

Famille Dell Unity™ Guide de l'utilisateur de l'interface de ligne de commande Unisphere®

Version 5.x

Remarques, précautions et avertissements

 **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.

 **PRÉCAUTION : ATTENTION** vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

Table des matières

Ressources supplémentaires.....	16
Chapitre 1: Introduction.....	17
Présentation.....	17
Types de stockage.....	17
Utiliser la CLI Unisphere dans des scripts.....	17
Configurer le client de la CLI Unisphere.....	18
Installer le client de la CLI Unisphere.....	18
Démarrer le client de la CLI Unisphere.....	18
Vérification du certificat.....	18
Syntaxe de la CLI Unisphere.....	19
Exécutable.....	19
Switches.....	19
Objets.....	19
Qualificateurs d'objet.....	20
Actions.....	20
Qualificateurs d'action.....	20
Qualificateurs de taille.....	20
Qualificateurs de vitesse.....	21
Commandes d'action.....	21
Pour créer une commande d'action.....	21
Commande d'action set.....	22
Commande d'action show.....	22
Commande d'action delete.....	24
Obtenir de l'aide.....	24
Aide sur le client de la CLI Unisphere.....	24
Aide relative aux types d'objet parent.....	25
Aide relative aux types d'objet enfant.....	25
Aide relative aux actions.....	26
Gérer les certificats SSL.....	26
Configurer une règle de certificats.....	26
Afficher les certificats.....	27
Supprimer des certificats.....	27
Effacer tous les certificats.....	27
Importer des certificats.....	27
Afficher les arguments.....	28
Accéder au système.....	32
Télécharger un candidat à la mise à niveau.....	34
Masquer les informations d'en-tête.....	34
Enregistrer les paramètres de la CLI Unisphere.....	35
Chapitre 2: Gérer le système.....	36
Configurer les paramètres généraux du système.....	36
Afficher les paramètres système.....	37

Modifier les paramètres généraux du système.....	38
Retour arrière manuel des serveurs NAS.....	39
Exécuter un bilan de santé du système.....	39
Configurer les informations système.....	40
Afficher les informations sur le système.....	40
Configurer ou modifier les informations de contact du système.....	41
Gérer les versions des logiciels.....	42
Afficher les versions des logiciels du système.....	42
Préparer la version du logiciel du système.....	43
Afficher les ressources de stockage défaillantes.....	44
Mettre à niveau le système.....	45
Créer des sessions de mise à niveau.....	45
Afficher les sessions de mise à niveau.....	47
Reprendre la session de mise à niveau.....	48
Annuler une session de mise à niveau.....	49
Gérer les paramètres de sécurité.....	49
Afficher les paramètres de sécurité.....	49
Modifier les paramètres de sécurité.....	50
Gérer l'heure du système.....	52
Afficher l'heure du système.....	52
Modifier l'heure du système.....	52
Gérer le fuseau horaire du planning.....	53
Afficher le fuseau horaire du planning.....	53
Modifier le fuseau horaire du planning.....	54
Gérer la configuration du support et les paramètres du serveur proxy.....	55
Afficher la configuration du support et les paramètres du serveur proxy.....	55
Configurer ou modifier les paramètres de support et de serveur proxy.....	56
Gérer les contrats de support.....	57
Afficher les contrats de support.....	57
Actualiser les contrats de support.....	58
Gestion de Centralized ESRS.....	58
Afficher la configuration du Centralized ESRS.....	59
Activez ou modifiez Centralized ESRS.....	59
Vérifier la connexion réseau des services ESRS intégrés.....	60
Tester les ESRS centralisés.....	61
Gérer SupportAssist (déploiements physiques uniquement).....	62
Afficher la configuration de SupportAssist.....	63
Initialiser SupportAssist.....	64
Vérifier la connexion réseau de SupportAssist.....	65
Modifier SupportAssist.....	66
Test de la fonctionnalité callhome de SupportAssist.....	67
Gérer la fonction Connect Home.....	67
Afficher la fonction Connect Home.....	68
Modifier les paramètres de configuration de la fonction Connect Home.....	68
Tester la fonction Connect Home.....	69
Gérer les rôles d'utilisateur.....	70
Afficher les rôles d'utilisateur.....	70
Gérer les comptes utilisateurs.....	71
Créer un compte d'utilisateur.....	72
Afficher les comptes utilisateur.....	73

Modifier des comptes d'utilisateur.....	73
Supprimer des comptes utilisateur.....	74
Gérer les paramètres du compte utilisateur.....	75
Configurer les paramètres du compte utilisateur.....	77
Afficher les paramètres du compte utilisateur.....	79
Gérer les informations d'identification du support.....	79
Afficher les informations d'identification du support.....	79
Configurer ou modifier les informations d'identification du support.....	80
Supprimer les informations d'identification du support.....	80
Gérer les limites du système.....	81
Afficher les limites système.....	81
Afficher les licences des fonctions installées.....	82
Afficher les licences.....	82
Afficher et accepter le contrat de licence utilisateur.....	83
Afficher le CLUF.....	83
Accepter le CLUF.....	84
Gérer la consignation à distance.....	84
Créer une configuration de consignation à distance.....	85
Afficher les paramètres de consignation à distance.....	86
Modifier la configuration de consignation à distance.....	87
Supprimer la configuration de consignation à distance.....	88
Gérer les certificats du système.....	89
Afficher les informations des certificats.....	90
Supprimer le certificat du système.....	91
Gérer les plannings de protection des snapshots.....	91
Afficher les plannings de protection.....	92
Supprimer des plannings de protection.....	92
Gérer les règles de tâches.....	93
Créer des règles de tâches.....	94
Afficher les règles de tâches.....	97
Modifier les paramètres des règles de tâches.....	99
Supprimer des règles de tâches.....	101
Gérer les tâches.....	102
Afficher la liste des tâches.....	102
Reprendre une tâche.....	103
Annuler une tâche.....	104
Supprimer des tâches.....	104
Gérer les étapes d'une tâche.....	105
Afficher la liste des étapes d'une tâche.....	105
Chapitre 3: Configurer la communication réseau.....	108
Gérer les serveurs NAS.....	108
Créer un serveur NAS.....	111
Afficher les serveurs NAS.....	113
Modifier les paramètres des serveurs NAS.....	115
Supprimer des serveurs NAS.....	118
Vérifier et mettre à jour les mappages utilisateur pour les serveurs NAS multiprotocoles.....	119
Gérer les paramètres FTP.....	120
Gérer les paramètres LDAP d'un serveur NAS.....	126
Gérer des interfaces NAS.....	131

Gérer les routes NAS.....	138
Gérer les paramètres de Kerberos.....	142
Gérer les réseaux VLAN.....	144
Afficher les VLAN.....	144
Gestion des tenants.....	145
Créer un tenant	145
Affichage des tenants.....	146
Modifier les paramètres de tenant.....	147
Supprimer un tenant.....	148
Gérer les serveurs CIFS.....	148
Créer un serveur CIFS.....	149
Afficher un serveur CIFS.....	150
Modifier les paramètres des serveurs CIFS.....	150
Supprimer un serveur CIFS	151
Gérer des serveurs NFS.....	152
Créer un serveur NFS.....	153
Afficher un serveur NFS.....	154
Modifier les paramètres des serveurs NFS.....	155
Supprimer un serveur NFS.....	156
Gérer Common Anti Virus Agent (CAVA).....	157
Afficher les paramètres CAVA.....	157
Modifier les paramètres CAVA.....	158
Gérer les paramètres de configuration de publication d'événements.....	159
Afficher les paramètres de configuration CEPA.....	160
Modifier les paramètres de configuration CEPA.....	161
Gérer les paramètres de configuration de pool CEPA.....	162
Créer un pool CEPA.....	164
Afficher les paramètres de pool CEPA.....	165
Modifier les paramètres de pool CEPA.....	165
Supprimer un pool CEPA.....	166
Gérer les serveurs de point de terminaison de protocole VMware NAS.....	167
Créer des serveurs de point de terminaison de protocole.....	167
Afficher les serveurs de point de terminaison de protocole VMware.....	168
Supprimer les serveurs de point de terminaison de protocole.....	168
Gérer le CHAP inverse pour l'authentification CHAP mutuelle.....	169
Spécifier les paramètres du code secret CHAP inverse.....	169
Afficher les paramètres du code secret CHAP inverse.....	170
Configurer iSNS pour le stockage iSCSI.....	171
Créer des enregistrements de serveur iSNS.....	171
Afficher des enregistrements de serveur iSNS.....	171
Supprimer des enregistrements de serveur iSNS.....	172
Modifier les paramètres d'enregistrement d'un serveur iSNS.....	172
Gérer une configuration iSCSI.....	173
Afficher la configuration iSCSI.....	173
Modifier la configuration iSCSI.....	174
Gérer les noeuds (serveurs) iSCSI.....	174
Afficher les noeuds iSCSI.....	175
Modifier les paramètres des noeuds iSCSI.....	176
Gérer les ports Ethernet.....	176
Afficher les paramètres de ports Ethernet.....	177

Modifier les paramètres de ports Ethernet.....	179
Gérer les ports SAS (déploiements physiques uniquement).....	179
Afficher les paramètres de la SAS.....	180
Gérer les ports FC.....	181
Afficher les paramètres de port FC.....	182
Modifier les paramètres des ports.....	182
Gérer les ports non validés.....	183
Afficher les ports non validés.....	183
Gérer les interfaces réseau de gestion.....	184
Afficher les interfaces de gestion.....	185
Modifier les paramètres d'interface.....	185
Gérer les interfaces réseau.....	186
Créer des interfaces.....	187
Afficher les interfaces.....	188
Modifier les paramètres d'interface.....	190
Supprimer des interfaces.....	190
Gérer les routes IP statiques.....	191
Créer des routes IP.....	192
Afficher les routes IP.....	193
Modifier les routes IP.....	194
Supprimer des routes IP.....	195
Gérer les agrégations de liens.....	195
Créer des agrégations de liens.....	196
Afficher les agrégations de liens.....	197
Modifier les agrégations de liens.....	198
Supprimer des agrégations de liens.....	199
Gérer la mise en réseau Fail-Safe (déploiements physiques uniquement).....	199
Créer un FSN.....	200
Afficher les paramètres FSN.....	201
Modifier un réseau FSN.....	202
Supprimer un FSN.....	203
Gérer les paramètres DNS.....	203
Configurer les paramètres DNS.....	204
Afficher les adresses DNS par défaut.....	205
Afficher les domaines de serveurs DNS.....	205
Configurer un domaine DNS.....	205
Gérer les paramètres du serveur NTP.....	206
Créer un enregistrement de serveur NTP.....	207
Afficher les paramètres du serveur NTP.....	207
Configurer les paramètres du serveur NTP.....	208
Supprimer des paramètres du serveur NTP.....	208
Gérer les domaines de serveurs NIS.....	209
Afficher les domaines de serveurs NIS.....	210
Modifier des domaines de serveurs NIS.....	210
Gérer les paramètres du serveur SMTP.....	211
Afficher les paramètres du serveur SMTP.....	212
Configurer les paramètres du serveur SMTP.....	212
Gérer les paramètres du serveur NDMP.....	214
Afficher les paramètres du serveur NDMP.....	214
Configurer les paramètres du serveur NDMP.....	214

Gérer les paramètres LDAP.....	215
Configurer les paramètres LDAP.....	217
Afficher les paramètres LDAP.....	219
Modifier les paramètres LDAP.....	220
Vérifier les paramètres LDAP.....	222
Actualiser la liste d'adresses du serveur LDAP détecté automatiquement.....	222
Supprimer des paramètres LDAP.....	223
Commandes de l'utilitaire.....	223
Ping.....	223
Tracer une route.....	224
Gérer le Distributed Hierarchical Storage Management (DHSM).....	224
Afficher les paramètres DHSM.....	225
Modifier les paramètres du Distributed Hierarchical Storage Management.....	225
Gérer la connexion DHSM.....	226
Créer une connexion DHSM.....	227
Afficher les paramètres de connexion DHSM.....	228
Modifier les paramètres de connexion DHSM.....	230
Supprimer une connexion DHSM.....	231
Gérer le nœud Tie Breaker (déploiements virtuels à SP double uniquement).....	232
Voir les informations de base du nœud Tie Breaker.....	233
Gérer une configuration de nœud Tie Breaker (déploiements virtuels à SP double uniquement).....	233
Afficher les paramètres de configuration du nœud Tie Breaker.....	233
Modifier les paramètres de configuration du nœud Tie Breaker.....	234

Chapitre 4: Gérer les hôtes..... 236

Gérer les configurations hôte.....	236
Créer des configurations hôte.....	238
Afficher les configurations hôte.....	240
Modifier les paramètres d'une configuration hôte.....	241
Supprimer des configurations hôte.....	242
Gérer les LUN d'hôte.....	243
Afficher les configurations LUN hôtes.....	243
Modifier les paramètres d'une configuration LUN hôte.....	244
Gérer les groupes d'hôtes.....	245
Créer un groupe d'hôtes.....	246
Afficher un groupe d'hôtes.....	247
Modifier les groupes d'hôtes.....	248
Supprimer un groupe d'hôtes.....	250
Gérer les LUN d'un groupe d'hôtes.....	250
Gérer les initiateurs hôte.....	252
Créer des initiateurs.....	253
Afficher les initiateurs.....	255
Modifier les paramètres de l'initiateur.....	256
Gérer les chemins d'initiateur hôte.....	257
Afficher les chemins d'initiateur.....	258
Gérer les comptes CHAP iSCSI pour l'authentification CHAP unidirectionnelle.....	259
Créer des comptes CHAP iSCSI.....	259
Afficher les comptes CHAP iSCSI.....	260
Modifier les paramètres d'un compte CHAP iSCSI.....	261
Supprimer des comptes CHAP iSCSI.....	261

Gérer les connexions iSCSI.....	262
Créer une connexion iSCSI.....	262
Afficher les paramètres de connexion iSCSI.....	263
Modifier les paramètres de connexion iSCSI.....	263
Supprimer une connexion iSCSI.....	264
Gérer les chemins de connexion iSCSI.....	265
Créer un chemin de connexion iSCSI.....	265
Afficher les paramètres du chemin de connexion iSCSI.....	266
Supprimer un chemin de connexion iSCSI.....	267
Gérer les systèmes de stockage distants.....	268
Créer des configurations de système distant.....	269
Vérifier les paramètres des systèmes de stockage distants.....	271
Afficher les paramètres de systèmes de stockage distants.....	271
Modifier les paramètres de systèmes de stockage distants.....	272
Supprimer des configurations de système de stockage distant.....	273
Basculement non planifié au niveau de l'armoire des sessions de réplication.....	274
Interrompre les sessions de réplication.....	274
Reprendre les sessions de réplication.....	275
Gérer VMware vCenter.....	276
Créer le vCenter VMware.....	277
Modifier les informations d'identification utilisateur ou la description d'un serveur vCenter existant.....	278
Supprimer un serveur vCenter existant.....	279
Afficher tous les serveurs vCenter.....	279
Actualiser tous les serveurs vCenter.....	280
Gérer les hôtes ESXi.....	280
Créer un hôte ESXi.....	281
Modifier les informations d'identification de l'hôte ESXi.....	282
Supprimer les informations d'identification des hôtes ESXi.....	283
Afficher tous les hôtes ESXi existants.....	283
Découvrir tous les hôtes ESXi.....	284
Actualiser un hôte ESXi.....	284
Machine virtuelle.....	285
Afficher toutes les machines virtuelles existantes.....	285
Disque dur VM.....	286
Afficher tous les disques durs.....	286
Chapitre 5: Gérer les composants matériels.....	288
Gérer les processeurs de stockage (SP).....	288
Afficher les processeurs de stockage.....	289
Gérer les disques.....	290
Afficher les disques.....	291
Nouvelle analyse des disques (déploiements virtuels uniquement).....	293
Modifier les paramètres du disque (déploiements virtuels uniquement).....	294
Gestion des batteries (déploiements physiques uniquement).....	294
Afficher les batteries.....	295
Gérer l'alimentation (déploiements physiques uniquement).....	295
Afficher les alimentations.....	296
Gérer les cartes LCC (déploiements physiques uniquement).....	296
Afficher les cartes LCC.....	297
Gérer les disques SSD (déploiements physiques uniquement).....	297

Afficher les disques SSD.....	298
Gérer les boîtiers DAE (Disk Array Enclosure).....	298
Afficher les boîtiers DAE.....	299
Gérer les boîtiers DPE (Disk Processor Enclosure).....	299
Afficher les boîtiers DPE.....	300
Gérer les modules mémoire (déploiements physiques uniquement).....	301
Afficher les modules mémoire.....	301
Gérer la carte d'état du système (déploiements physiques uniquement).....	302
Afficher la carte SSC.....	302
Gérer les modules de ventilateur (déploiements physiques uniquement).....	303
Afficher les modules de ventilateur.....	303
Gérer les modules d'E/S, les modules intégrés et les cartes à 4 ports (déploiements physiques uniquement)...	304
Valider les modules d'E/S, les modules intégrés et les cartes à 4 ports.....	305
Afficher les modules d'E/S, les modules intégrés et les cartes à 4 ports.....	306

Chapitre 6: Gérer le stockage..... 308

Configurer automatiquement des pools	308
Initier la configuration automatique de pool.....	309
Afficher les paramètres de configuration pour la création automatique de pools.....	310
Configurer des pools personnalisés.....	311
Créer des pools.....	314
Modifier les paramètres de pool.....	317
Ajoutez des disques aux pools.....	318
Afficher les pools.....	320
Supprimer des pools.....	323
Gérer les paramètres de pool FAST VP.....	324
Gérer les niveaux de pool.....	328
Afficher les niveaux de stockage.....	329
Afficher les ressources du pool.....	330
Gérer les paramètres généraux FAST VP.....	332
Modifier les paramètres généraux FAST VP.....	333
Afficher les paramètres généraux FAST VP.....	334
Gérer le FAST Cache (déploiements physiques pris en charge uniquement).....	335
Créer un cache FAST Cache.....	335
Afficher les paramètres du FAST Cache.....	336
Étendre FAST Cache.....	336
Réduire le cache FAST Cache.....	337
Supprimer le FAST Cache.....	337
Gérer les objets de stockage FAST Cache (déploiements physiques uniquement).....	338
Afficher les objets de stockage du FAST Cache.....	338
Afficher les profils de stockage (déploiements physiques uniquement).....	339
Gérer les groupes de disques (déploiements physiques uniquement).....	342
Afficher les groupes de disques.....	342
Afficher les configurations des groupes de disques recommandées.....	344
Gérer les paramètres de capacité du système de stockage.....	344
Afficher les paramètres de capacité du système.....	345
Gérer les paramètres de capacité de niveau système.....	346
Afficher la capacité de niveau du système.....	346
Gérer les systèmes de fichiers.....	346
Créer des systèmes de fichiers.....	353

Afficher les systèmes de fichiers.....	357
Modifier les paramètres d'un système de fichiers.....	358
Supprimer des systèmes de fichiers.....	362
Gérer les quotas d'utilisateur pour les systèmes de fichiers et les arborescences à quota.....	363
Créer une arborescence à quota sur un système de fichiers ou une arborescence à quota.....	364
Afficher les quotas d'utilisateur.....	365
Modifier les limites de quota pour un utilisateur spécifique.....	366
Actualiser les quotas d'utilisateur.....	367
Gérer les arborescences à quota.....	368
Créer une arborescence à quota.....	369
Afficher les arborescences à quota.....	370
Définir des limites de quota pour une arborescence à quota spécifique.....	371
Actualiser toutes les arborescences à quota sur un système de fichiers.....	372
Supprimer les arborescences à quota.....	372
Gérer les paramètres de quota.....	373
Configurer les paramètres de quota.....	374
Afficher les paramètres de configuration de quota.....	376
Gérer les partages réseau NFS.....	377
Créer des partages réseau NFS.....	380
Afficher les paramètres d'un partage NFS.....	383
Modifier les paramètres d'un partage NFS.....	383
Supprimer des partages réseau NFS.....	386
Gérer les partages réseau SMB.....	387
Créer des partages réseau CIFS.....	388
Afficher les paramètres d'un partage CIFS.....	390
Modifier les paramètres d'un partage CIFS.....	390
Supprimer des partages réseau CIFS.....	392
Gérer les LUN.....	393
Créer des LUN.....	396
Afficher les LUN.....	398
Modifier des LUN.....	400
Supprimer des LUN.....	403
Actualiser les clones dynamiques d'une LUN.....	404
Gérer les groupes de cohérence.....	405
Créer un groupe de cohérence.....	407
Afficher des groupes de cohérence.....	409
Modifier les groupes de cohérence.....	410
Suppression de groupes de cohérence.....	413
Actualiser les clones dynamiques d'un groupe de cohérence.....	413
Gérer les datastores VMware NFS.....	414
Créer des datastores NFS.....	419
Afficher les datastores NFS.....	423
Modifier les paramètres d'un datastore NFS.....	424
Supprimer des datastores NFS.....	427
Gérer les datastores VMware VMFS.....	428
Créer des datastores VMware VMFS.....	432
Afficher des datastores VMware VMFS.....	434
Modifier les paramètres d'un datastore VMware VMFS.....	436
Supprimer des datastores VMware VMFS.....	439
Actualiser les clones dynamiques d'un datastore VMFS.....	440

Gérer les points de terminaison de protocole VMware.....	440
Afficher les points de terminaison de protocole.....	441
Modifier le point de terminaison de protocole VMware.....	442
Gérer les datastores vVol.....	443
Créer des datastores vVol.....	444
Afficher les datastores vVol.....	445
Modifier des datastores vVol.....	446
Supprimer des datastores vVol.....	447
Gérer l'attribution de datastore vVol.....	448
Gérer les objets vVol.....	449
Afficher les objets vVol.....	451
Supprimer des objets vVol.....	452
Créer des snapshots vVol.....	453
Restaurer les snapshots vVol.....	453
Gérer des profils de fonctionnalité.....	454
Créer un profil de fonctionnalité.....	457
Afficher les profils de fonctionnalité.....	457
Modifier des profils de fonctionnalité.....	458
Supprimer des profils de fonctionnalité.....	459
Gérer les limites d'E/S.....	459
Créer une règle de limite d'E/S.....	461
Supprimer la stratégie de limite d'E/S.....	463
Modifier une règle de limite d'E/S.....	463
Afficher les règles de limites d'E/S.....	465
Gérer la configuration de limite d'E/S.....	466
Afficher le paramètre de configuration de limite d'E/S.....	466
Appliquer l'utilisation du paramètre de configuration de limite d'E/S	467
Chapitre 7: Protéger les données.....	468
Gérer des instantanés.....	468
Créer des snapshots.....	470
Afficher les snapshots.....	472
Rattacher des snapshots à des hôtes.....	474
Actualisation de snapshots.....	475
Répliquer des snapshots.....	475
Détacher des snapshots.....	476
Restaurer une ressource de stockage vers un snapshot.....	477
Supprimer des snapshots.....	478
Copier des snapshots.....	479
Modifier des snapshots.....	480
Gérer des partages NFS de snapshot.....	481
Créer des snapshots NFS.....	483
Afficher les partages NFS de snapshot.....	484
Modifier un partage NFS de snapshot.....	485
Supprimer des partages NFS de snapshot.....	487
Gérer des partages CIFS de snapshot.....	487
Créer un snapshot CIFS.....	489
Afficher les partages CIFS de snapshot.....	490
Modifier un partage CIFS de snapshot.....	490
Supprimer des partages CIFS de snapshot.....	492

Gérer les sessions de réplication.....	492
Créer des sessions de réplication.....	497
Afficher les sessions de réplication.....	501
Modifier les paramètres des sessions de réplication.....	503
Interrompre les sessions de réplication.....	505
Reprendre les sessions de réplication.....	506
Synchroniser manuellement les sessions de réplication.....	507
Supprimer une session de réplication.....	508
Basculement de sessions de réplication.....	509
Retour arrière de sessions de réplication.....	510
Préserver des sessions de réplication asynchrone.....	511
Recréer une session de réplication.....	512
Gérer les comptes CHAP des appliances RecoverPoint virtuelles.....	514
Afficher la RPA du compte CHAP.....	514
Modifier le compte CHAP RPA.....	515
Gérer Data at Rest Encryption (déploiements physiques uniquement).....	515
Affichage des données des paramètres de chiffrement inactif(déploiements physiques uniquement).....	516
Modifier le paramètre de chiffrement pour la prise en charge des serveurs KMIP(déploiements physiques uniquement).....	517
Gérer la prise en charge KMIP (déploiements physiques uniquement).....	518
Afficher les paramètres KMIP (déploiements physiques uniquement).....	518
Modifier les paramètres de prise en charge KMIP (déploiements physiques uniquement).....	519
Vérifier les paramètres KMIP (déploiements physiques uniquement).....	520
Chapitre 8: Mobilité des données.....	521
Gérer les sessions d'importation VNX.....	521
Afficher les sessions importation.....	523
Gérer les sessions d'importation VNX en mode bloc.....	524
Créer une session d'importation en mode bloc.....	525
Modifier les paramètres de la session d'importation en mode bloc.....	526
Basculer une session d'importation en mode bloc.....	527
Annuler une session d'importation en mode bloc.....	528
Afficher les sessions d'importation en mode bloc.....	529
Gérer les sessions d'importation de fichiers VNX.....	529
Créer une session d'importation NAS.....	532
Modifier les paramètres de la session importation en mode fichier.....	536
Basculer une session d'importation en mode fichier.....	538
Valider la session d'importation en mode fichier.....	539
Annuler une session d'importation NAS.....	540
Afficher les sessions d'importation en mode fichier.....	541
Afficher les éléments de session d'importation.....	542
Gérer les sessions d'importation de ressources génériques en mode bloc.....	544
Créer une session d'importation générique.....	545
Afficher les paramètres de la session d'importation générique.....	547
Modifier les paramètres de la session d'importation générique.....	548
Interrompre une session d'importation générique.....	549
Reprendre une session d'importation générique.....	550
Annuler une session d'importation générique.....	550
Relancer une session d'importation générique.....	551
Supprimer une session d'importation générique.....	552

Snapshots de base commune.....	552
Exécuter une vérification préalable des snapshots de base commune existants.....	553
Gérer les sessions de déplacement de LUN.....	554
Créer une session de déplacement de LUN.....	555
Visualiser une session de déplacement de LUN.....	556
Modifier les paramètres de session de déplacement de LUN.....	557
Supprimer une session de déplacement de LUN.....	558
Annuler une session de déplacement de LUN.....	558
Chapitre 9: Gérer les événements et les alertes.....	560
Afficher les logs des événements et les alertes.....	560
Afficher les enregistrements d'événement.....	561
Afficher l'historique des alertes.....	562
Accuser réception des alertes.....	564
Supprimer les alertes.....	564
Désactivez les alertes.....	565
Configurer les paramètres d'alerte.....	565
Afficher les paramètres d'alerte.....	566
Modifier les paramètres d'alerte.....	566
Configurer les paramètres de l'e-mail d'alerte.....	568
Configurer les destinations SNMP des alertes.....	571
Créer une destination SNMP.....	572
Afficher les destinations SNMP.....	573
Modifier les paramètres de la destination SNMP.....	573
Supprimer des destinations SNMP.....	575
Chapitre 10: Maintenance du système.....	576
Modifier le mot de passe de maintenance.....	576
réparer le système ;.....	577
Redémarrer le logiciel de gestion.....	577
Arrêter le système.....	577
Réinitialiser le système.....	578
Collecter les informations de maintenance.....	578
Gérer les fichiers de vidage mémoire.....	579
Afficher des fichiers de vidage mémoire.....	579
Supprimer des fichiers de vidage mémoire.....	580
Gérer les informations de service.....	580
Afficher la liste des fichiers d'informations de maintenance.....	580
Gérer l'accès SSH.....	581
Gérer l'accès SSH.....	581
Afficher les paramètres SSH.....	582
Assurer la maintenance du processeur de stockage (SP).....	582
Passer en Mode maintenance.....	582
Reboot.....	583
Nouvelle image.....	583
Chapitre 11: Gérer les metrics.....	584
Gérer le service des metrics.....	584
Afficher les paramètres du service des metrics.....	584

Configurer le service des metrics.....	585
Gérer les paramètres des metrics.....	585
Afficher les paramètres des metrics.....	586
Gérer les valeurs de metric historiques.....	588
Afficher les paramètres des metrics historiques.....	589
Gérer les valeurs de metric en temps réel.....	593
Afficher les paramètres des metrics en temps réel.....	594
Chapitre 12: Exemples d'utilisation.....	597
Exemples d'utilisation de pool.....	597
Configurer automatiquement des pools.....	597
Créer un pool à l'aide de disques présentant des caractéristiques spécifiques.....	599
Configurer un pool dynamique.....	600
Configurer un pool traditionnel pour un modèle 100 %Flash.....	601
Ajouter des lecteurs à un pool existant.....	602
Exemples d'utilisation de partage de fichiers.....	603
Créer un serveur NAS avec un partage de fichiers multiprotocole.....	603
Configurer LDAP et télécharger le certificat d'autorité de certification.....	604
Configurer SMB pour le serveur NAS.....	604
Partager le système de fichiers entre NFS et SMB.....	605
Générer et examiner le rapport de mappage utilisateur.....	606
Exemples d'utilisation de configuration de ressource.....	606
Identifier la capacité du pool et de configurer une ressource.....	606
Exemple d'utilisation de la configuration de réplication.....	608
Configurer la réplication locale.....	608
Configurer la réplication asynchrone.....	608
Configurer la réplication synchrone.....	609
Créer une interface de réplication.....	610
Créer une connexion de réplication.....	611
Créer une session de réplication pour le stockage en mode bloc.....	612
Créer une session de réplication asynchrone pour le stockage de fichiers.....	613
Créer une session de réplication synchrone pour le stockage de fichiers.....	613
Afficher les sessions de réplication.....	614
Annexe A : Référence.....	615
Health details.....	615

Dans le cadre d'un effort d'amélioration, des révisions régulières des matériels et logiciels sont publiées. Par conséquent, il se peut que certaines fonctions décrites dans le présent document ne soient pas prises en charge par l'ensemble des versions des logiciels ou matériels actuellement utilisés. Pour obtenir les informations les plus récentes sur les fonctionnalités des produits, consultez les notes de mise à jour de vos produits. Si un produit ne fonctionne pas correctement ou ne fonctionne pas comme indiqué dans ce document, contactez un professionnel du support technique .

Obtenir de l'aide

Pour plus d'informations sur le support, les produits et les licences, procédez comme suit :

Informations sur les produits

Pour obtenir de la documentation sur le produit et les fonctionnalités ou les notes de mise à jour, rendez-vous sur la page de Documentation technique Unity à l'adresse dell.com/unitydocs.

Résolution des problèmes

Pour obtenir des informations relatives aux produits, mises à jour logicielles, licences et services, consultez le site Web du support (enregistrement obligatoire) à l'adresse dell.com/support. Une fois que vous êtes connecté, recherchez la page du produit appropriée.

Introduction

Sujets :

- [Présentation](#)
- [Configurer le client de la CLI Unisphere](#)
- [Syntaxe de la CLI Unisphere](#)
- [Commandes d'action](#)
- [Obtenir de l'aide](#)
- [Gérer les certificats SSL](#)
- [Afficher les arguments](#)
- [Accéder au système](#)
- [Télécharger un candidat à la mise à niveau](#)
- [Masquer les informations d'en-tête](#)
- [Enregistrer les paramètres de la CLI Unisphere](#)

Présentation

La CLI Unisphere permet d'exécuter des commandes sur un système de stockage depuis un hôte Microsoft Windows ou UNIX/Linux au moyen d'une invite de commande. Utilisez Unisphere® pour gérer un système. La CLI Unisphere est destinée aux utilisateurs expérimentés qui souhaitent utiliser des commandes dans des scripts afin d'automatiser des tâches de routine.

Utilisez la CLI Unisphere pour gérer un système. Tâches disponibles :

- Configuration et surveillance du système
- Gestion des utilisateurs
- Provisionnement du stockage
- Protection des données
- Contrôle de l'accès hôte au stockage

Types de stockage

La CLI Unisphere prend en charge le provisionnement et la gestion de ressources de stockage réseau en modes bloc et fichier :

- Stockage de type système de fichiers, contenant un ou plusieurs partages. Permet aux clients de stocker des données et d'accéder aisément à des systèmes de fichiers et partages qui s'intègrent de manière transparente dans :
 - les environnements Windows utilisant le protocole SMB pour le partage de fichiers, Microsoft Active Directory pour l'authentification et l'accès aux répertoires Windows pour les autorisations associées aux dossiers ;
 - environnements Linux/UNIX utilisant le protocole NFS pour le partage de fichiers et des listes de contrôle d'accès POSIX pour les autorisations associées aux dossiers.
- Stockage de type LUN, sur protocole Fibre Channel (FC) ou iSCSI. Vous pouvez disposer d'une LUN ou d'un groupe de LUN qui peut contenir une ou plusieurs LUN. Fournit un stockage en mode bloc aux hôtes et applications utilisant le protocole FC ou iSCSI pour accéder à des LUN de stockage.
- Stockage pour machines virtuelles VMware via les datastores NFS, VMFS et Volume virtuel (vVol).

Utiliser la CLI Unisphere dans des scripts

Utilisez des scripts avec la CLI Unisphere pour automatiser des tâches de routine, telles que le provisionnement du stockage ou la planification de snapshots en vue de protéger les données stockées. Vous pouvez par exemple créer un script permettant de générer un snapshot d'une LUN iSCSI et de supprimer les snapshots antérieurs de cette même LUN. Le Support Clients ne fournit pas d'exemples de scripts ni d'assistance à la création de scripts personnalisés.

Configurer le client de la CLI Unisphere

Vous pouvez installer et démarrer le client de la CLI Unisphere sur un ordinateur Microsoft Windows ou UNIX/Linux. La CLI Unisphere envoie des commandes au système de stockage via le protocole HTTPS sécurisé.

Installer le client de la CLI Unisphere

À propos de cette tâche

Pour installer le client de la CLI Unisphere, procédez comme suit :

Étapes

1. Rendez-vous sur votre site Web de support.
2. Téléchargez le client de la CLI Unisphere correspondant à votre système d'exploitation.
3. Selon votre système d'exploitation, procédez comme suit :
 - Sous Windows, double-cliquez sur l'exécutable du programme d'installation et suivez les invites. Emplacement d'installation par défaut :
 - Systèmes 64 bits : C:\Program Files (x86)\Dell EMC\Unity\Unisphere CLI
 - Systèmes 32 bits : C:\Program Files\Dell EMC\Unity\Unisphere CLI **REMARQUE :** le répertoire d'installation est ajouté à la variable système PATH.
 - Sous UNIX/Linux, saisissez : `rpm -ihv <filename>`,
où `filename` est le nom de l'exécutable du programme d'installation. Emplacement d'installation par défaut : `/opt/emc/uemcli-<version>/bin/`,
où `version` représente le numéro de version du client installé.

Démarrer le client de la CLI Unisphere

À propos de cette tâche

Lorsque vous avez installé le client de la CLI Unisphere, vous pouvez le démarrer sur un ordinateur Microsoft Windows ou UNIX/Linux.

Selon votre système d'exploitation, ouvrez une invite de commande et procédez comme suit pour démarrer le client de la CLI Unisphere :

Étapes

1. Si vous avez un système d'exploitation Windows, saisissez :
`uemcli.exe`
2. Si vous avez un système d'exploitation UNIX/Linux, saisissez :
`/usr/bin/uemcli`

Vérification du certificat

Pour établir une connexion sécurisée entre la UEMCLI et son serveur back-end, une infrastructure à clé publique (PKI) est utilisée. Le service de vérification de certificat est une composante importante de cette infrastructure PKI. Ce service permet en effet à l'utilisateur de vérifier l'identité du serveur back-end avec lequel il entre en contact.

Lorsque la UEMCLI se connecte à un serveur en demandant une connexion sécurisée, le serveur lui communique son identité sous la forme d'un certificat numérique. Ce certificat contient généralement les éléments suivants :

- Nom du serveur
- autorité de certification approuvée ;
- clé de chiffrement publique du serveur.

Le client de la UEMCLI peut alors contacter le serveur qui a émis le certificat (l'autorité de certification approuvée) pour confirmer la validité de ce dernier avant d'aller plus loin. Une fois le certificat vérifié, la UEMCLI et son serveur back-end établissent la connexion et peuvent commencer à échanger des données.

Vérification du certificat

Le script `setlevel.sh` est utilisé pour définir le niveau de vérification du certificat une fois le package RPM installé :

low	le processus de vérification du certificat ne sera pas utilisé pour accéder à la baie.
medium (par défaut)	le processus de vérification du certificat sera utilisé pour accéder à la baie.

Exécutez la commande suivante :

```
/opt/emc/uemcli/bin/setlevel.sh (low|medium|l|m)
```

Puis, suivez les invites. L'outil vous guide tout au long de la procédure de définition du niveau de sécurité.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Gérer les certificats SSL](#).

Syntaxe de la CLI Unisphere

Vous trouverez ci-dessous la syntaxe d'un exemple de ligne de commande :

```
uemcli [<switches>] <object path> [<object qualifier>] <action> [<action qualifiers>]
```

Exécutable

Si vous ne démarrez pas chaque ligne de commande par `uemcliuemcliuemcli`, la commande échoue et vous devez la réexécuter. Si vous exécutez uniquement `uemcli`, sans insérer d'arguments ou de commandes, la liste des arguments et de leurs descriptions s'affiche.

Switches

Utilisez des arguments locaux pour configurer la CLI Unisphere et vous connecter à un système de stockage. Saisissez les arguments immédiatement après `uemcli`. Lorsque vous insérez plusieurs arguments sur une même ligne, séparez chaque argument par un espace. Tous les arguments commencent par un tiret (-).

La section [Afficher les arguments](#) contient des informations détaillées relatives aux différents arguments disponibles.

Objets

Les objets identifient le type d'objet sur lequel exécuter une action, par exemple un utilisateur, un hôte, un paramètre LDAP ou le système. Tous les objets sont classés en types et imbriqués, suivant le modèle parent/enfant, afin de former un chemin vers l'objet sur lequel exécuter une action. Ce chemin est comparable à celui utilisé pour localiser un fichier dans un système de fichiers. Un type d'objet peut être un parent ou un enfant d'un parent. Tous les types d'objet parent ne contiennent pas d'objets enfants.

Toutes les actions exigent le chemin d'accès qualifié complet de l'objet. La seule exception est l'argument `-help`, qui s'applique à un objet à tous les niveaux d'un chemin. [Obtenir de l'aide](#) explique comment utiliser l'argument `-help`.

L'objet sur lequel porte effectivement une action est identifié par un ID appelé qualificateur d'objet, comme expliqué à la section [Qualificateurs d'objet](#).

Exemple 1

Dans l'exemple suivant qui crée un compte utilisateur, les deux types d'objet sont `user` et `account` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account create -name user1 -type local -passwd Password789! -role operator
```

Exemple 2

Dans l'exemple suivant qui permet d'afficher tous les comptes utilisateur du système, les types d'objet sont `user` et `account`. Aucun ID d'objet n'est spécifié. Par conséquent, l'action `show` s'exécute sur le type `account` et affiche la liste de tous les comptes utilisateur :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account show
```

Qualificateurs d'objet

Les qualificateurs d'objet sont des identifiants uniques des objets du système de stockage. Format :

-<identifiant> <value>

où :

- **identifiant** — Type de qualificateur d'objet. Le plus courant est `-id`.
- **value** — Qualificateur d'objet effectif.

Lorsque vous créez un objet, tel qu'un utilisateur ou une interface réseau, il reçoit un ID qui est son qualificateur d'objet. Lorsque vous exécutez des actions telles que l'affichage, la modification ou la suppression d'un objet, vous spécifiez son qualificateur d'objet. L'identifiant le plus courant est le paramètre `-id`. Le caractère unique du qualificateur n'est garanti que dans le périmètre du type d'objet spécifié. Tous les qualificateurs d'objet commencent par un tiret (-).

Exemples

Dans l'exemple suivant qui modifie le mot de passe d'un compte utilisateur, le qualificateur d'objet est `local_user` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account -id local_user set -passwd NewPassword456! -oldpasswd password123
```

Actions

Les actions sont les opérations exécutées sur un objet ou type d'objet : création, modification, affichage, suppression, par exemple. Des actions sont toujours nécessaires. [Commandes d'action](#) contient des informations détaillées relatives à chacune des commandes d'action.

Exemples

Dans l'exemple suivant qui modifie le mot de passe d'un compte utilisateur, l'action est `set` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account -id local_user set -passwd NewPassword456! -oldpasswd password123
```

Qualificateurs d'action

Les qualificateurs d'action sont des paramètres propres aux actions, tels que des attributs ou des paramètres à modifier lors de la modification d'un objet. Tous les qualificateurs d'action commencent par un tiret (-).

Exemples

Dans l'exemple suivant qui modifie le rôle et le mot de passe d'un compte utilisateur, les qualificateurs d'action sont `-passwd`, `-oldpasswd` et `-role` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account -id local_user set -passwd newpassword -oldpasswd password123 -role administrator
```

Qualificateurs de taille

Utilisez des qualificateurs de taille pour indiquer une valeur de capacité-taille spécifique. Pour spécifier une fraction, utilisez un point. Par exemple, saisissez 2.4T pour 2,4 téraoctets. Le résultat d'une valeur de taille affiche le nombre exact d'octets et la valeur de taille spécifiée :

```
Size = 1209462790557 (1.1TB)
```

Le tableau suivant répertorie les qualificateurs de taille. Les qualificateurs de taille sont sensibles à la casse.

Tableau 1. Qualificateurs de taille

Qualificateur	Unité de mesure
K	Kilo-octet
M	Mégaoctet
G	Gigaoctet
T	Téraoctet
P	Pétaoctet

Qualificateurs de vitesse

Les qualificateurs suivants définissent les valeurs de vitesse. Ils sont sensibles à la casse.

Tableau 2. Qualificateurs de vitesse

Qualificateur	Unité de mesure
Kbps, Kb/s	1 000 bits par seconde
Mbps, Mb/s	1 000 000 000 bits par seconde
Gbps, Gb/s	1 000 000 000 bits par seconde
KBps, KB/s	1 000 octets par seconde
MBps, MB/s	1 000 000 000 octets par seconde
GBps, GB/s	1 000 000 000 octets par seconde

Commandes d'action

Lors de l'utilisation de la CLI Unisphere, les quatre commandes d'action principales exécutables sur des objets ou types d'objet sont les commandes de création, de modification/configuration, d'affichage et de suppression. Cette section décrit ces quatre commandes d'action. [Syntaxe de la CLI Unisphere](#) décrit la relation entre les commandes d'action, les types d'objet et les objets.

Pour créer une commande d'action

La commande d'action `create` crée un objet sur le système selon le chemin spécifié pour l'objet. Si la commande réussit, le nouvel objet reçoit un qualificateur d'objet (ou ID), qui identifie l'objet sur le système.

Format

```
<object> create [<action qualifiers>]
```

Exemple

L'exemple suivant utilise la commande d'action `create` pour créer un compte utilisateur local. Le nouveau compte utilisateur reçoit l'ID `local_user` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account create -name local_user -type local -passwd Password789! -role operator
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = local_user
Operation completed successfully.
```

Commande d'action set

La commande d'action `set` modifie un objet ou type d'objet en se basant sur le chemin et le qualificateur d'objet spécifiés. Certaines options pour certains objets ne peuvent pas être configurées lors de la création de l'objet, mais peuvent être configurées une fois l'objet en cours de création à l'aide de la commande `set`. Ce guide fait souvent référence à ces actions en tant qu'actions **configurer**. Si l'objet identifié par le qualificateur d'objet n'existe pas, un message d'erreur s'affiche.

Format

```
<object path> set <object qualifier> [<action qualifiers>]
```

Exemple

L'exemple suivant utilise la commande d'action `set` pour modifier le mot de passe d'un compte utilisateur. Le chemin `/user/account` spécifie que l'objet est un compte utilisateur. Le qualificateur d'objet `-id` identifie `local_user` comme le compte utilisateur à modifier :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account -id local_user set -passwd
NewPassword456! -oldpasswd OldPassword456!
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = local_user
Operation completed successfully.
```

Commande d'action show

La commande d'action `show` affiche la liste des objets qui existent dans le système de stockage, ainsi que les attributs de ces objets. Vous pouvez spécifier un qualificateur d'objet pour afficher les attributs d'un objet unique. La commande d'action `show` propose des qualificateurs permettant de modifier l'affichage de la sortie, notamment le format et les attributs à inclure. Formats de sortie disponibles : paire nom-valeur (Name-Value Pair, NVP), tableau ou valeurs séparées par des virgules (Comma-Separated Values, CSV).

Format

```
uemcli [<switches>] <object> [<object qualifier>] show [{-detail | -brief | -filter <value>}
[-output {nvp | table [-wrap] | csv}]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
<code>-output -o</code>	Spécifier le format de sortie. Valeurs possibles : <code>nvp</code> — Le format NVP (paire nom-valeur) affiche la sortie comme suit : <code>name=value</code>. Le format NVP fournit un exemple du format NVP. <code>table</code> — Le format tableau affiche la sortie sous la forme d'un tableau, avec des en-têtes de colonne et des lignes. Par défaut, les valeurs trop longues pour être contenues dans une colonne sont coupées. Ajoutez <code>-wrap</code> après le qualificateur de tableau, séparé par une virgule, afin que les valeurs soient renvoyées à la ligne. Le format tableau fournit un exemple du format tableau. <code>csv</code> — Le format CSV est similaire au format tableau, mais les noms et valeurs sont séparés par des virgules. Le format CSV fournit un exemple du format CSV.
<code>-detail</code>	Afficher tous les attributs.

Qualificateur	Description
-brief	Afficher uniquement les attributs de base (par défaut).
-filter	Liste des attributs, séparés par des virgules, à inclure dans la sortie de la commande.

Format NVP

```

1:      ID          = la0_SPA
      SP           = SPA_
      Ports        = eth0_SPA,eth1_SPA
      Health state = OK (5)

2:      ID          = la0_SPB
      SP           = SPB_
      Ports        = eth0_SPB,eth1_SPB
      Health state = OK (5)

```

Format tableau

```

ID      | SP  | Ports                | Health state
-----+---+-----+-----
la0_SPA | SPA | eth0_SPA,eth1_SPA | OK (5)
la0_SPB | SPB | eth0_SPB,eth1_SPB | OK (5)

```

Format CSV

```

ID,SP,Ports,Health state
la0_SPA,SPA,"eth0_SPA,eth1_SPA",OK (5)
la0_SPB,SPB,"eth0_SPB,eth1_SPB",OK (5)

```

Exemple

La commande suivante détermine le jeu d'attributs à afficher dans la sortie de l'action show. Par exemple, si vous ajoutez `-filter "ID,ID,ID,ID"` à la commande, la sortie affichera quatre lignes distinctes contenant l'attribut « ID » pour chaque instance répertoriée :

```

1:  ID = la_0
    ID = la_0
    ID = la_0
    ID = la_0

```

```
uemcli /net/nas/server show -filter "ID, SP, Health state, ID, Name"
```

Format de filtrage

```

Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

```

```

1:      ID          = nas_1
      SP           = SPA_
      Health state = OK (5)
      ID           = nas_1
      Name          = Mynas1

2:      ID          = nas_2
      SP           = SPA_
      Health state = OK (5)

```

ID	= nas_2
Name	= Mynas2

Commande d'action delete

La commande d'action `delete` supprime un objet du système de stockage en se basant sur l'objet et le qualificateur d'objet spécifiés.

Format

`<object path> <object qualifieur> delete`

Exemple

La commande suivante supprime le compte utilisateur `local_user1` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account -id local_user1 delete
```

Obtenir de l'aide

Pour obtenir de l'aide à propos de l'utilisation de la CLI, utilisez l'argument `-help`, `-h`, ou `-?` pour recevoir des informations sur la syntaxe, un type d'objet, un objet spécifique ou une commande d'action.

Aide sur le client de la CLI Unisphere

Pour obtenir de l'aide relative au client, notamment les cas d'utilisation, les arguments et les demandes système, saisissez uniquement `uemcli` ou insérez l'argument `-help` | `-?`. [Afficher les arguments](#) fournit des détails sur tous les arguments disponibles.

Exemple

La commande suivante affiche des informations relatives à la syntaxe et aux arguments :

```
uemcli -?
```

```
[Get help on client options]
uemcli -help
{CMDHELP|CMD|-upload|-download|-version|-saveUser|-removeUser|-removeAllUsers|-default|-certList|-certClear|-certDel|-certImport}

[Get help on objects or actions]
uemcli [-d <address>] [-port <number>] [-u <user_name>] [-p <password>] [-sslPolicy {interactive|reject|accept|store}] [-t <seconds>] [-silent] [-noHeader] [-cmdTime] <object> [<action>] -help

[Perform an action on an object on the destination system]
uemcli [-d <address>] [-port <number>] [-u <user_name>] [-p <password>] [-sslPolicy {interactive|reject|accept|store}] [-s <name>[:<version>]] [-gmtoff [-|+]<HH>[:<MM>]] [-t <seconds>] [-silent] [-noHeader] [-cmdTime] <object> [<qualifiers>] <action> [<qualifiers>]

[Upload a file to the destination system]
uemcli [-d <address>] [-port <number>] [-u <user_name>] [-p <password>] [-sslPolicy {interactive|reject|accept|store}] [-t <seconds>] [-silent] [-noHeader] -upload -f <file_path> <type> [-<parameter> <value> ...] [<action>]

[Download a file from the destination system]
uemcli [-d <address>] [-port <number>] [-u <user_name>] [-p <password>] [-sslPolicy {interactive|reject|accept|store}] [-t <seconds>] [-silent] [-noHeader] -download {-d <directory>|-f <file_path>} <type> [-<parameter> <value> ...] [<action>]

[Display the version of this client]
uemcli -version
```



```
[Save access credentials for the destination system locally]
uemcli [-d <address>] [-port <number>] -u <user_name> -p <password> [-silent] -saveUser

[Remove access credentials for the destination system from this client]
uemcli [-d <address>] [-port <number>] [-silent] -removeUser

[Remove all stored access credentials from this client]
uemcli [-silent] -removeAllUsers

[Save the destination address as the default for this client]
uemcli -d <address> -port <number> [-silent] -default
[List certificates saved for this client]
uemcli [-silent] -certList

[Delete a certificate from this client]
uemcli [-silent] -certDel <certificate_id>

[Delete all certificates from this client]
uemcli [-silent] -certClear

[Import an SSL certificate from a file]
uemcli [-silent] -certImport <file>
```

Aide relative aux types d'objet parent

Pour obtenir de l'aide sur les types d'objet parent, qui contiennent généralement des types d'objet enfant, saisissez le type d'objet suivi de l'argument `-help` afin d'afficher les types d'objet qu'il contient.

Exemples

La commande suivante affiche une liste des types d'objet DNS : `/net /dns` est le type d'objet parent et `[config]` et `[domain]` sont les types d'objets enfants. Dans la sortie, les éléments entre crochets sont les objets sur lesquels vous exécutez des actions, telles que la création et la modification.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/dns -help
```

```
+ - /net/dns/
    +- [config]
    +- [domain]
```

 **REMARQUE :** pour obtenir de l'aide sur tous les types d'objet, il suffit de saisir la barre oblique (/). Par exemple, `/ -help`.

Aide relative aux types d'objet enfant

Pour obtenir de l'aide sur les types d'objet enfant, qui sont des enfants de types d'objet parent, saisissez le type d'objet suivi de l'argument `-help` afin d'afficher la liste des commandes d'action prises en charge.

Exemples

La commande suivante affiche les commandes d'action qui définissent (modifient) et affichent la configuration d'un serveur DNS : `/net /dns` est le type d'objet parent et `[config]` est le type d'objet enfant. Dans la sortie de la commande, les éléments entre crochets correspondent aux actions (ex. : création et modification) réalisables sur les types d'objet spécifiés :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/dns/config -?
```

```
Configure system DNS client settings.
Actions:
  [Set]
  /net/dns/config set -nameServer <value>
```

```
[Show]
/net/dns/config show [-output {nvp|csv|table[-wrap]}] [{-brief|-detail}]
```

Aide relative aux actions

Pour obtenir de l'aide relative à une commande d'action, saisissez le paramètre d'objet qualifié complet et la commande d'action, suivis du qualificateur d'action `-help`.

Exemples

La commande suivante affiche la liste des attributs d'interface que vous pouvez modifier :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/if set -?
```

```
Storage system address: 127.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

/net/if -id <value> set [ -vlanId <value> ] [ -addr <value> ] [ -netmask <value> ] [ -gateway
<value> ]
Modify an existing interface.

Where:
-id <value>
Specify the ID of an interface (eg. if_0, if_3)

[Optional] -vlanId <value>
Specify the virtual LAN (VLAN) ID for the interface. The interface uses the ID to accept
packets that have VLAN tags. The value range is 1 to 4095. If the value is empty string, VLAN
tagging will be disabled.
[Optional] -addr <value>
Specify the IP address for the interface.

[Optional] -netmask <value>
Specify the subnet mask for the IPv6 interface.

[Optional] -gateway <value>
Specify the gateway for the interface.
```

Gérer les certificats SSL

Lors de la connexion au système de stockage via la CLI Unisphere, le système de stockage utilise des certificats SSL (Secure Socket Layer) pour sécuriser les communications entre le client CLI et le système de stockage. Vous pouvez gérer ces certificats et configurer une règle que la CLI Unisphere devra utiliser lors de la réception de certificats inconnus. Tous les certificats téléchargés sont stockés dans le lockbox sécurisé local, sur le système client. [Enregistrer les paramètres de la CLI Unisphere](#) explique le mode d'enregistrement des paramètres.

Configurer une règle de certificats

Configurer une règle de certificats afin de spécifier la manière dont la CLI Unisphere doit répondre automatiquement aux certificats SSL inconnus téléchargés à partir du système de stockage.

Format

```
-sslPolicy <value>
```

Argument

Argument	Description
<code>-sslPolicy</code>	Valeurs possibles : • <code>interactive</code> — Le client invite l'utilisateur à passer à l'action (par défaut). • <code>reject</code> — Le client rejette automatiquement les certificats. • <code>accept</code> — Le client accepte automatiquement les certificats. • <code>store</code> — Le client accepte et stocke automatiquement les certificats dans le lockbox.

Afficher les certificats

Afficher la liste de tous les certificats SSL stockés dans le lockbox.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

`-certList`

Supprimer des certificats

Supprimer un ou plusieurs certificats SSL du lockbox.

Format

`-certDel <certificate IDs>`

Argument

Argument	Description
<code>-certDel</code>	Saisir une liste séparée par des virgules des ID de certificat à supprimer.  REMARQUE : Utiliser <code>-certList</code> pour afficher la liste des certificats stockés avec leur ID.

Effacer tous les certificats

Supprimer tous les certificats SSL du lockbox.

Format

`-certClear`

Importer des certificats

Importer un certificat SSL à partir d'un fichier.

Format

`-certImport <file>`

Argument

Argument	Description
-certImport	Saisir le chemin d'accès et le nom du fichier à importer. Formats pris en charge : • Privacy Enhanced Mail (PEM) • Distinguished Encoding Rules (DER) • Cryptographic Message Syntax (PKCS #7)

Afficher les arguments

Les arguments de la Unisphere CLI s'appliquent uniquement à votre client Unisphere CLI installé. Utilisez les arguments pour accéder à un système de stockage, télécharger des fichiers vers le système et gérer les certificats de sécurité.

Format

```
uemcli [{-help|-h|-?}]
```

Le tableau suivant décrit chacun des arguments :

Tableau 3. Commutateurs

Commutateur	Description
-destination -d	Adresse IP (IPv4 ou IPv6) ou nom réseau du système de destination. Si vous n'insérez pas cet argument, le client utilise les adresses spécifiées pour -default. S'il n'existe aucune adresse par défaut, le client utilise l'adresse d'hôte local 127.0.0.1.
-port	Numéro de port sur le système de stockage.
-user -u	Nom d'utilisateur pour la connexion au système de stockage.
-password -p	Mot de passe pour la connexion au système de stockage.
-securePassword	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-timeout -t	Délai d'expiration (en secondes) au terme duquel vous êtes automatiquement déconnecté du système de stockage en raison de l'inactivité de l'utilisateur ou d'un problème système. La valeur par défaut est de 600 secondes (10 minutes).
-sslPolicy	Règle de traitement des certificats SSL inconnus téléchargés à partir du système de stockage. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • interactive (par défaut) — Inviter l'utilisateur à accepter les certificats pour la session en cours. • reject — Rejeter automatiquement les certificats. • accept — Accepter automatiquement les certificats. • store — Accepter et stocker automatiquement les certificats.
-certList	Liste de tous les certificats stockés localement dans le lockbox.
-certClear	Supprimer tous les certificats stockés localement dans le lockbox.
-certDel	Supprimer un ou plusieurs certificats du lockbox. Saisir une liste séparée par des virgules des ID de certificat.  REMARQUE : Utiliser -certlist pour afficher la liste des certificats stockés avec leur ID.
-certImport	Importer un certificat à partir d'un fichier. Formats pris en charge : • Privacy Enhanced Mail (PEM) • Distinguished Encoding Rules (DER) • Cryptographic Message Syntax (PKCS #7)

Tableau 3. Commutateurs (suite)

Commutateur	Description
-syntax -s	Nom et version (facultatif) de la syntaxe à utiliser dans le client. Séparez le nom et la version par un signe deux-points. Par exemple, l'argument suivant s'applique à la syntaxe UEM version 1.5 : <code>-syntax uem:1.5</code>
-upload	Télécharger un fichier vers le système de stockage. Spécifiez le type de fichier et son emplacement au format suivant : <pre>{-help <type> -help {-f -file} <file> <type> [<parameter>=<value>...]}</pre> où : • <code>-help</code> — Afficher la liste des types de fichier que vous pouvez télécharger vers le système de stockage. • <code>type -help</code> — Afficher des informations relatives à un type de fichier. Les valeurs possibles sont les suivantes : ◦ <code>license</code> — Un fichier de licence. Pendant le téléchargement, la licence est installée sur le système. ◦ <code>upgrade</code> — Un fichier candidat à la mise à niveau du logiciel système. Lorsque vous téléchargez un fichier candidat à la mise à niveau dans votre système de stockage, il remplace la version précédente. Le système ne peut jamais contenir qu'un seul candidat à la mise à niveau. ◦ <code>/net/nas/ldap</code> — Un schéma LDAP personnalisé ou un certificat d'autorité de certification (AC) pour le serveur NAS identifié par un paramètre <code>-server</code> obligatoire. Le téléchargement d'un schéma LDAP valide modifie la configuration LDAP. Cela se traduit par des modifications apportées à l'accès des systèmes de fichiers sur le serveur NAS spécifique. ◦ <code>/net/nas/server</code> — Fichier de règles personnalisées de mappage des utilisateurs pour le serveur NAS spécifique, identifié par un paramètre <code>-id</code> obligatoire. Le paramètre obligatoire <code>-type</code> spécifie le type de fichier de configuration téléchargé correspondant. Les valeurs autorisées sont les suivantes : ▪ <code>userMapping</code> ▪ <code>passwd</code> ▪ <code>group</code> ▪ <code>hosts</code> ▪ <code>netgroup</code> ▪ <code>homedir</code> ◦ <code>/net/nas/cava</code> — Un fichier de configuration antivirus avec les paramètres du service CAVA. ◦ <code>/net/nas/kerberos</code> — Un fichier de table de clés (keytab), qui est requis pour le NFS sécurisé avec un KDC Kerberos UNIX ou Linux personnalisé. Il contient des noms principaux de service (SPN), des méthodes de chiffrement et des clés pour le service NFS sécurisé. ◦ <code>/sys/cert</code> — Un fichier de certificat d'un type particulier pour le service spécifique identifié par les paramètres obligatoires <code>-type</code> et <code>-service</code>. Les paramètres obligatoires valides <code>-type</code> sont les suivants : ▪ <code>CA</code> ▪ <code>Server</code> ▪ <code>Client</code> ▪ <code>TrustedPeer</code> Les paramètres obligatoires valides <code>-service</code> sont les suivants : ▪ <code>Mgmt_LDAP</code> ▪ <code>Mgmt_KMIP</code> ▪ <code>VASA_HTTP</code> ▪ <code>vSphere</code>  REMARQUE : Le paramètre facultatif <code>-scope</code> spécifie si le certificat a un périmètre global ou local. S'il est local, l'ID du périmètre doit être fourni. Par

Tableau 3. Commutateurs (suite)

Commutateur	Description
	exemple, si le périmètre du certificat est « NAS Server nas_1 », la valeur de l'attribut du périmètre est nas_1. Le paramètre facultatif <code>-passphrase</code> spécifie la phrase secrète pour les certificats de type serveur. L'ID du certificat s'affiche lorsque le fichier de certificat a été téléchargé correctement. • <code>-f -file file type</code> — Pour <code>file</code>, saisissez le chemin et le nom du fichier à télécharger. Pour <code>type</code>, saisissez le type de fichier à télécharger. • <code>parameter = value</code> — Paires <code>parameter=value</code> facultatives pour l'insertion de paramètres spécifiques lors du téléchargement. REMARQUE : pour obtenir la liste des types de fichier pris en charge, saisissez <code>-upload -help</code>
-download	Télécharger un fichier depuis le système. Spécifiez le type de fichier et son emplacement au format suivant : <pre>{-help <type> -help {-d <folder> -f <file>} <type> [-<parameter> <value> ...]}</pre> où : • <code>-help</code> — Afficher la liste des types de fichier que vous pouvez télécharger depuis le système. • <code>type -help</code> — Afficher des informations relatives à un type de fichier. Les valeurs possibles sont les suivantes : ◦ <code>serviceInfo</code> — Télécharger le fichier d'informations de maintenance. Si aucun ID n'est spécifié, le dernier fichier d'informations de maintenance généré est téléchargé. Votre fournisseur de services peut utiliser les informations collectées pour analyser votre système. Cette action doit être exécutée à l'aide des informations d'identification du compte de maintenance. Pour télécharger les informations de maintenance, vous devez au préalable les collecter à l'aide de la commande <code>uemcli /service/system collect -serviceInfo</code>. ◦ REMARQUE : Contactez votre fournisseur de services afin de déterminer s'il est nécessaire de recueillir ces informations et d'établir une procédure d'envoi du fichier au support client. ◦ <code>config</code> — Enregistrer dans un fichier les détails relatifs à aux paramètres de configuration du système de stockage. Le personnel de maintenance peut utiliser ce fichier pour vous aider à reconfigurer votre système après une panne système majeure ou une réinitialisation du système. Cette action doit être exécutée à l'aide des informations d'identification du compte de maintenance. le fichier contient uniquement les détails de la configuration de votre système. Vous ne pouvez pas restaurer votre système à partir de ce fichier. Cette action doit être exécutée à l'aide des informations d'identification du compte de maintenance. ◦ REMARQUE : Il est recommandé d'enregistrer le fichier sur un site distant après chaque modification majeure apportée à la configuration du système afin d'être certain de disposer en permanence d'une copie à jour du fichier. ◦ <code>/net/nas/ldap</code> — Schéma LDAP personnalisé pour le serveur NAS identifié par un paramètre <code>-server</code> obligatoire. Une fois que vous avez configuré les paramètres LDAP pour un serveur NAS, vous pouvez télécharger le fichier généré automatiquement du schéma LDAP pour y apporter des modifications supplémentaires. ◦ <code>/net/nas/server</code> — Fichier de règles personnalisées de mappage des utilisateurs pour le serveur NAS spécifique, identifié par un paramètre <code>-id</code> obligatoire. Le paramètre obligatoire <code>-type</code> spécifie le type de fichier de configuration téléchargé correspondant. Les valeurs autorisées sont les suivantes : ▪ <code>userMapping</code> ▪ <code>passwd</code> ▪ <code>group</code> ▪ <code>hosts</code>

Tableau 3. Commutateurs (suite)

Commutateur	Description
	▪ netgroup ▪ homedir ○ /net/nas/cava — Un fichier de configuration CAVA. ○ /net/nas/kerberos — Un fichier de table de clés Kerberos (keytab), qui est requis pour le NFS sécurisé avec un KDC Kerberos UNIX ou Linux personnalisé. Il contient des noms principaux de service (SPN), les méthodes de chiffrement et les clés pour le service NFS sécurisé. ○ /import/session/nas — Un rapport d'état d'importation de fichier détaillé susceptible de contenir des informations d'erreur pour un VDM dans la session d'importation NAS identifiée par le paramètre obligatoire -id. ○ /sys/cert — Un fichier de certificat présent sur le système de stockage identifié par le paramètre obligatoire -id. ○ encryption — Trois types de fichiers de chiffrement des données au repos (D@RE) sont disponibles au téléchargement à l'aide du paramètre obligatoire -type. Les valeurs autorisées sont les suivantes : ▪ backupKeys - Lorsqu'une copie du fichier de magasin de clés est demandée, aucun des paramètres supplémentaires n'est requis. Il est recommandé de télécharger et d'enregistrer une copie du fichier de magasin de clés à chaque modification de la configuration de provisionnement ou matérielle sur le système de stockage. ▪ auditlog — Lorsqu'une copie de auditlog est demandée, le paramètre obligatoire -entries doit être fourni. Deux options sont possibles : all ou AAAA-MM. Toutes les entrées peuvent être demandées ou une année et un mois spécifiques d'entrées peut être précisé. Le fichier téléchargé possède une taille maximale de 100 Mo. Si toutes les entrées ne sont pas adaptées à cette taille de fichier, le début de auditlog du système de stockage est renvoyé. Le reste de auditlog peut être récupéré à l'aide de l'option de l'année et du mois. ○  REMARQUE : Lorsque auditlog est demandé, son fichier de somme de contrôle est téléchargé lui aussi. ▪ cksum — Demande un fichier de somme de contrôle régénéré pour un fichier auditlog précédemment téléchargé. Dans ce cas, le paramètre obligatoire -logName <nom du fichier auditlog> doit être fourni. ○  REMARQUE : Il doit s'agir du nom de fichier exact d'un fichier auditlog précédemment téléchargé. ○ /service/system/dump — Les fichiers de vidage mémoire sont générés après un échec de SP. Téléchargez ces fichiers afin de les envoyer à votre service provider, et ainsi lui permettre de résoudre les problèmes liés au système. Les informations d'identification du compte de support sont obligatoires. • {-d <folder> -f <file>} <type> — Répertoire de destination ou chemin d'accès au fichier de destination. Pour <type>, saisissez le type de fichier à télécharger. • [-<parameter> <value>...] [<action>] — Télécharger un fichier depuis le système de stockage. • <type> — Type de fichier. • [-<parameter> <value> ...] — Paires clé-valeur facultatives qui sont transmises au système de stockage via des paramètres codés au format URL et séparés par des espaces. • [<action>] — Paramètre facultatif indiquant l'action à appliquer au fichier téléchargé.
-gmtoff	Décalage GMT (heure du méridien de Greenwich) pour la conversion de l'heure du système de stockage en l'heure du système client. Saisissez auto pour envoyer le décalage du système client actuel. Saisissez la commande suivante pour spécifier le décalage : [- +] <HH> [: <MM>]

Tableau 3. Commutateurs (suite)

Commutateur	Description
	où : • - + — Saisissez le signe du décalage GMT. Si le décalage est positif par rapport à l'heure GMT, vous pouvez omettre le signe plus. • HH — Saisissez les heures de décalage. • MM — Saisissez les minutes de décalage (facultatif). Séparez les minutes des heures par un signe deux-points.
-help -h -?	Afficher des informations relatives à la syntaxe et aux arguments.
-saveUser	Enregistrer les informations d'identification d'accès spécifiées pour les arguments <code>-user</code> et <code>-password</code> dans un fichier de sécurité local du lockbox. La Unisphere CLI applique automatiquement les informations d'identification d'accès enregistrées au port et à la destination spécifiés à chaque exécution d'une commande. REMARQUE : Un seul jeu d'informations d'identification pour le système peut être enregistré à la fois. Cela signifie que si le mot de passe du service est différent du mot de passe administrateur, vous ne pouvez pas accéder à la CLI avec le compte d'utilisateur de service avec <code>-saveUser</code> activé.
-removeUser	Supprimer le compte d'utilisateur spécifié du lockbox.
-default	Enregistrer la destination et le port comme système de stockage par défaut auquel accéder. Lorsque vous exécutez une commande, la Unisphere CLI l'exécute sur le système par défaut. Elle enregistre la destination et le port spécifiés dans un fichier de sécurité local du lockbox. À chaque insertion de l'argument <code>-default</code> , la Unisphere CLI remplace la destination et le port enregistrés précédemment par la destination et le port actuels. Si vous insérez l'argument <code>-port</code> , la valeur de port spécifiée est associée à la valeur <code>-destination</code> et elle est enregistrée dans le fichier de sécurité local.
-silent	Permettre l'exécution d'une commande en supprimant la sortie et en n'exigeant pas de confirmation de la part de l'utilisateur. Cela peut être utile lorsque des commandes sont contenues dans des scripts.
-noHeader	Masquer le message d'en-tête (adresse IP, numéro de port, etc. du système de stockage) qui s'affiche au-dessus de la sortie de la commande.
-v -version	Afficher la version de votre Unisphere CLI.
-cmdTime	Afficher l'heure actuelle sur le système de stockage de destination.
-enableStdErr	Écrire des messages d'erreur à <code>stderr</code> au lieu de <code>stdout</code> .
-flatten	Afficher tous les noms d'objets dans un format aplati au lieu d'un format d'arborescence pour les informations d'aide.

Accéder au système

Pour accéder à un système de stockage et exécuter des commandes sur celui-ci à l'aide de la CLI Unisphere, spécifiez le nom réseau ou l'adresse IP de gestion du système, votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

REMARQUE : L'interface de ligne de commande Unisphere ne propose pas de mode de session dans lequel il suffit de se connecter une seule fois au système pour exécuter des commandes. Vous devez saisir le système de stockage de destination, votre nom d'utilisateur et votre mot de passe à chaque exécution d'une commande. Cela permet la connexion au système de stockage, l'exécution de la commande, puis la déconnexion. Pour éviter d'avoir à saisir les informations d'identification à chaque exécution d'une commande, insérez le commutateur `-saveUser` afin d'enregistrer le nom d'utilisateur et le mot de passe du système de stockage de destination et du port spécifiés. Le commutateur `-saveUser` prend uniquement en charge un ensemble d'informations d'identification enregistrées pour le système. Cela signifie que ce commutateur ne doit pas être activé si les mots de passe d'administration et de service sont différents, car cela empêcherait la connexion réussie du compte de service dans l'interface de ligne de commande.

Format

```
[{-d|-destination} <value>] [{-u|-user} <user_name>] [{-p|-password} <password>]
```

Switches

Qualificateur	Description
<code>-destination -d</code>	Adresse IP ou nom réseau du système de stockage de destination. Si vous n'insérez pas cet argument, le client utilise les adresses spécifiées pour <code>-default</code> . S'il n'existe aucune adresse par défaut, le client utilise l'adresse d'hôte local 127.0.0.1.
<code>-user -u</code>	Domaine et nom d'utilisateur pour la connexion au système de stockage. Par exemple, Local/joe.
<code>-password -p</code>	Mot de passe pour la connexion au système de stockage.
<code>-securePassword</code>	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
<code>-port</code>	Spécifier le numéro de port via lequel accéder au système de stockage.  REMARQUE : Si vous n'insérez pas l'argument <code>-port</code> , la CLI Unisphere accède au système de stockage via le port par défaut 443.
<code>-default</code>	Enregistrer la destination et le port comme système de stockage par défaut auquel accéder. Lorsque vous exécutez une commande, la CLI Unisphere l'exécute sur le système par défaut. La CLI Unisphere enregistre le système de stockage et le port spécifiés dans un fichier local. À chaque insertion de l'argument <code>-default</code> , la CLI Unisphere remplace la destination et le port enregistrés précédemment par la destination et le port actuels.  REMARQUE : Si vous insérez le commutateur <code>-port</code> , la valeur de port spécifiée est associée à la valeur -destination et enregistrée dans le fichier local. Masquer les informations d'en-tête explique l'enregistrement des informations d'identification d'un compte utilisateur sur le système client local.
<code>-saveUser</code>	Enregistrer les informations d'identification spécifiées pour les arguments <code>-user</code> et <code>-password</code> dans un fichier local. La CLI Unisphere applique automatiquement les informations d'identification enregistrées au port et à la destination spécifiés à chaque exécution d'une commande. Masquer les informations d'en-tête explique l'enregistrement des informations d'identification d'un compte utilisateur sur le système client local.
<code>-removeUser</code>	Supprimer les informations d'identification enregistrées pour la destination et le port spécifiés.

Exemple 1

L'exemple suivant accède au système de stockage de destination 10.0.0.1 en tant qu'utilisateur Local/joe, avec le mot de passe 12345 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456!
```

Exemple 2

L'exemple suivant enregistre les informations d'accès de l'utilisateur spécifié :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! -saveUser
```

Exemple 3

L'exemple suivant définit le système de destination comme système par défaut :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! -default
```

Exemple 4

L'exemple suivant accède au système par défaut :

```
uemcli -u Local/joe -p MyPassword456!
```

Exemple 5

L'exemple suivant supprime les informations d'accès enregistrées du système de destination 10.0.0.1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -removeUser
```

Télécharger un candidat à la mise à niveau

Pour mettre à niveau le logiciel système, téléchargez un fichier candidat à la mise à niveau depuis le site Web de support, en utilisant le qualificateur `-upload`. Une fois l'opération terminée, ouvrez une session de mise à niveau pour démarrer le processus de mise à niveau. [Créer des sessions de mise à niveau](#) explique comment configurer les sessions de mise à niveau.

Conditions préalables

Télécharger le candidat à la mise à niveau le plus récent à partir du site Web de support.

Format

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! -upload -f <file> upgrade
```

Options

Qualificateur	Description
-f	Saisir le chemin et le nom de fichier du candidat à la mise à niveau à télécharger. Entourer de guillemets le chemin et le nom de fichier.

Exemple

Voici un exemple de téléchargement d'un fichier candidat à la mise à niveau sur le système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! -upload -f "upgrade-2.0.0.12190-MAGNUM-RETAIL.tgz.bin" upgrade
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Masquer les informations d'en-tête

À chaque exécution d'un argument ou d'une commande, le message d'en-tête s'affiche. L'en-tête indique le système de stockage de destination, le numéro de port du système, la syntaxe et le protocole de communication utilisés (HTTPS). Exemple :

```
Storage system address: 127.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Pour masquer l'en-tête, insérez l'argument `-noHeader` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/general show -noHeader
```

```
1:      System name           = Vorpai
      Model                   = EMC Storage Systems 12GB RAM WM PHTM
      Platform type          = EMC Storage System
      Product serial number  = FNM00102000154
      Auto failback          = on
      Health state           = Degraded/Warning (10)
```

Enregistrer les paramètres de la CLI Unisphere

Vous pouvez enregistrer les paramètres suivants sur l'hôte sur lequel vous exécutez la CLI Unisphere :

- Informations d'identification d'utilisateur, telles que votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, pour chaque système de stockage auquel vous accédez. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'argument `-saveUser` dans la section [Afficher les arguments](#).
- Certificats SSL importés du système de stockage. Pour plus d'informations sur les certificats SSL, reportez-vous à la rubrique [Gérer les certificats SSL](#).
- Informations relatives au système par défaut accessible via la CLI Unisphere, telles que le nom ou l'adresse IP du système et son numéro de port. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'argument `-default` dans la section [Afficher les arguments](#).

La CLI Unisphere enregistre les paramètres dans un lockbox sécurisé résidant localement sur l'hôte sur lequel la CLI Unisphere est installée. Les données stockées ne sont disponibles que sur l'hôte sur lequel elles ont été enregistrées et pour l'utilisateur qui les a enregistrées. Le lockbox réside aux emplacements suivants :

- Sous Windows XP : `C:\Documents and Settings\<account_name>\Local Settings\Application Data\.emc\uemcli`
- Sous Windows 7 et Windows 10 : `C:\Users\${user_name}\AppData\Local\.emc\uemcli`
- Sous UNIX/Linux : `<home_directory>/.emc/uemcli`

Les fichiers `cps.clb` et `csp.clb.FCD` sont liés au lockbox. Si vous désinstallez la CLI Unisphere, ces répertoires et fichiers ne sont pas supprimés, ce qui vous donne la possibilité de les conserver. Cependant, pour des raisons de sécurité, vous souhaitez peut être supprimer ces fichiers.

Gérer le système

Sujets :

- Configurer les paramètres généraux du système
- Configurer les informations système
- Gérer les versions des logiciels
- Afficher les ressources de stockage défaillantes
- Mettre à niveau le système
- Gérer les paramètres de sécurité
- Gérer l'heure du système
- Gérer le fuseau horaire du planning
- Gérer la configuration du support et les paramètres du serveur proxy
- Gérer les contrats de support
- Gestion de Centralized ESRS
- Gérer SupportAssist (déploiements physiques uniquement)
- Gérer la fonction Connect Home
- Gérer les rôles d'utilisateur
- Gérer les comptes utilisateurs
- Gérer les paramètres du compte utilisateur
- Gérer les informations d'identification du support
- Gérer les limites du système
- Afficher les licences des fonctions installées
- Afficher et accepter le contrat de licence utilisateur
- Gérer la consignation à distance
- Gérer les certificats du système
- Gérer les plannings de protection des snapshots
- Gérer les règles de tâches
- Gérer les tâches
- Gérer les étapes d'une tâche

Configurer les paramètres généraux du système

Configurer les paramètres généraux du système de stockage, tels que :

- Activation ou désactivation du retour arrière automatique du SP.
- Retour arrière manuel des serveurs NAS.
- Vérification de l'état de santé général du système.
- Modification du nom du système.

i REMARQUE : un basculement se produit en présence d'un problème matériel ou logiciel lié à un SP. Lors de cette opération, tous les serveurs NAS qui s'exécutent sur celui-ci basculent vers l'autre SP avec un minimum de perturbations pour les hôtes connectés. Une fois le SP réparé, si le retour arrière automatique est activé, tous les serveurs NAS reviennent automatiquement à leur SP d'origine.

Le tableau suivant répertorie les attributs généraux du système :

Tableau 4. Attributs généraux du système

Attributs	Description
System name	Nom du système.
UUID base	Valeur de base utilisée pour générer des UUID dans l'environnement hôte (tels que les hôtes OVMS).

Tableau 4. Attributs généraux du système (suite)

Attributs	Description
Model	Modèle du système.
System UUID(déploiements virtuels uniquement)	Identifiant unique universel du système (UUID) pour un système virtuel.
License activation key(déploiements virtuels uniquement)	Clé certifiant que le système est sous licence et que le logiciel a été obtenu légalement.
Product serial number	Numéro de série du système.
Auto failback	Indication de l'état d'activation du retour arrière automatique pour le SP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - on - off
Health state	État de santé du système. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - Unknown (0) — L'état est inconnu. - OK (5) — Fonctionne correctement. - OK BUT (7) — Fonctionne correctement, mais il se peut qu'un problème soit survenu. - Degraded/Warning (10) — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances ne soient pas optimales. - Minor failure (15) — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances globales soient dégradées. Cette condition a un impact mineur sur le système et devra être résolue à un certain moment. Cependant, sa résolution immédiate n'est pas nécessaire. - Major failure (20) — Échec et il se peut qu'une partie ou la totalité des fonctions soient dégradées ou non opérationnelles. Cette condition a un impact considérable sur le système. Vous devez y remédier immédiatement. - Critical failure (25) — Échec et restauration peuvent être impossibles. Cette condition a entraîné une perte de données. Vous devez y remédier immédiatement. - Non-recoverable error (30) — Échec complet. Récupération impossible.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
Power (Present) (déploiements physiques uniquement)	Consommation d'énergie du système actuelle.
Power (Rolling Average) (déploiements physiques uniquement)	Consommation d'énergie moyenne du système (dans l'heure écoulée avec un taux d'échantillonnage de 30 secondes)
Supported SP upgrades(déploiements physiques uniquement)	Liste des noms des processeurs de stockage sur lesquels le système doit être mis à niveau.

Afficher les paramètres système

Afficher les paramètres actuels du système.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/sys/general show
```

Exemple 1 (déploiements physiques uniquement)

La commande suivante affiche les paramètres généraux pour un système physique :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/general show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      System name           = demo
      Model                  = Unity 300
      UUID Base              = 0
      System UUID            =
      Product serial number  = demo
      Auto failback          = on
      Health state           = OK (5)
      Health details         = "The system is operating normally."
      Power (Present)        = 572 watts
      Power (Rolling Average) = 573 watts
      Supported SP upgrades  = SP400, SP500, SP600
```

Exemple 2 (déploiements virtuels uniquement)

La commande suivante affiche les paramètres généraux pour un système virtuel :

 **REMARQUE :** L'UUID Base ne s'affiche pas lorsque l'option `-detail` n'est pas spécifiée.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/general show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      System name           = Demo
      Model                  = UnityVSA
      System UUID            = 421D3F1B-6D79-52A1-9AC7-67AE794E520E
      License activation key  = CQPZQ0DJJQHR0X
      Product serial number  = VIRT14349BPJEP
      Health state           = OK (5)
```

Modifier les paramètres généraux du système

Modifier le nom du système ou l'état d'activation du retour arrière automatique.

Format

```
/sys/general set [-name <value>] [-uuidBase <value>] [-autoFailback {on|off}]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
<code>-name</code>	Saisir un nom pour le système de stockage.
<code>-uuidBase</code>	Tapez la valeur de base UUID.
<code>-autoFailback</code>	Activer ou désactiver le retour arrière automatique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • on • off

Exemple

La commande suivante désactive le retour arrière automatique :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/general set -autoFailback off
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection  
  
Operation completed successfully.
```

Retour arrière manuel des serveurs NAS

Effectuer un retour arrière manuel vers leur SP d'origine de tous les serveurs NAS ayant basculé. Si le retour arrière automatique est activé, il s'exécute automatiquement.

Format

```
/sys/general failback
```

Exemple

La commande suivante effectue un retour arrière de tous les serveurs NAS ayant basculé :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/general failback
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection  
  
Operation completed successfully.
```

Exécuter un bilan de santé du système

Effectuer un bilan de santé de l'intégralité du système. Un bilan de santé consiste en une série de vérifications relatives à l'état de votre système en vue de garantir l'absence de problème potentiel.

 **REMARQUE :** avant de mettre à niveau le logiciel du système, un bilan de santé du système doit être réalisé. Avant de procéder à la mise à niveau du logiciel du système, tous les composants du système doivent être fonctionnels. Si certains composants du système sont dégradés, la mise à jour du logiciel échoue.

Format

```
/sys/general healthcheck
```

Exemple

La commande suivante exécute un bilan de santé du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/general healthcheck
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection  
  
1: Error code = Error: The health check has failed. An internal error is preventing  
the health check from completing successfully. Record the error code and search the  
EMC Online Support website for available support options.
```

```
[Error Code: platform::check_boot_control_status_2]
```

```
Operation completed successfully.
```

REMARQUE :

- Les résultats du bilan de santé peuvent afficher des erreurs et avertissements, mais un message de `Operation completed successfully` s'affiche dans la sortie. Il indique simplement que le bilan de santé a été effectué, et non qu'il a été correctement exécuté sans erreurs ni avertissements. Essayez de résoudre toutes les erreurs, puis relancez le bilan de santé.
- Si des erreurs se produisent, la mise à niveau du logiciel système n'est pas autorisée. Si des avertissements se produisent, ils peuvent être contournés lors de la procédure de mise à niveau.

Configurer les informations système

Configurer les informations système relatives au site et à l'utilisateur du système.

Le tableau suivant répertorie les attributs des informations système :

Tableau 5. Attributs des informations système

Attribut	Description
Location name	Nom de l'emplacement
Address 1	Adresse du contact pour le système
City	Nom de la ville
State	Nom de l'État ou de la province
Country	Code du pays à deux lettres
Postal Code	Code postal
Contact first name	Prénom de l'utilisateur.
Contact last name	Nom de l'utilisateur.
Contact mobile phone	Numéro de téléphone mobile de l'utilisateur.
Contact company	Entreprise de l'utilisateur.
Site ID	ID interne pour identifier l'endroit où le système est installé.
Contact email address	Adresse e-mail du contact du système
Contact phone number	Numéro de téléphone du contact du système

Afficher les informations sur le système

Afficher les informations système actuelles.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/sys/info show
```

Exemple

La commande suivante affiche les informations sur les paramètres généraux du système :


```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/info show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Contact first name      = Zach
        Contact last name       = Arnold
        Contact company         = EMC
        Contact email address   = something@somemail.com
        Contact phone number    = 123456789
```

Configurer ou modifier les informations de contact du système

Saisir ou modifier les attributs du système et des informations de contact.

Format

```
/sys/info set [-location <value>] [-contactFirstName <value>] [-contactLastName <value>] [-contactEmail <value>] [-contactPhone <value>] [-contactMobilePhone <value>]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-location	Spécifiez un nom d'emplacement mis à jour.
-contactEmail	Spécifiez la nouvelle adresse e-mail du contact du système.
-contactPhone	Spécifiez le nouveau numéro de téléphone du contact du système.
-contactMobilePhone	Spécifiez le nouveau numéro de téléphone portable du contact du système.
-contactFirstName	Spécifiez le nouveau prénom du contact du système.
-contactLastName	Spécifiez le nouveau nom du contact du système.

Exemple

La commande suivante modifie les informations suivantes du système :

- Prénom du contact
- Nom du contact
- E-mail du contact
- N° de téléphone du contact
- Emplacement système
- Numéro de téléphone portable du contact

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/info set -contactFirstName Zach
-contactLastName Arnold -contactEmail something@someemail.com -contactPhone 1233456789 -location
here -contactMobilePhone 987654321
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
Operation completed successfully.
```

Gérer les versions des logiciels

Afficher des détails sur les versions du logiciel système qui ont été téléchargées sur le système manuellement par un utilisateur, ou qui ont été automatiquement transmises au système par le support.

 **REMARQUE :** Le support ne transmet aucune image système vers le système sans le consentement préalable de l'utilisateur.

Tableau 6. Attributs du logiciel du système

Attribut	Description
ID	ID du logiciel du système.
Type	Type du logiciel du système. Valeurs possibles : • <code>installed</code> — Image logicielle actuellement installée sur le système. • <code>candidate</code> — Candidat à la mise à niveau téléchargé sur le système pour la mise à niveau du logiciel du système. • <code>downloaded</code> — Image logicielle qui a été automatiquement transmise au système par le support.
Version	Version du logiciel.
Release date	Date de publication du logiciel.
Full version	Version complète du logiciel.  REMARQUE : Cette valeur est vide pour les logiciels téléchargés, le firmware et les modules linguistiques.
Reboot required	Indique si un redémarrage est requis pour ce package de mise à niveau du logiciel. Les valeurs sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>
Pause allowed	Indication du fait que le package de mise à niveau du logiciel permette à l'utilisateur d'interrompre la mise à niveau et de sélectionner la fenêtre de mise à niveau sans interruption souhaitée. Les valeurs sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>
Image filename	Nom de fichier de l'image du logiciel.

Afficher les versions des logiciels du système

Affichez des détails sur la version du logiciel système installé et tous les candidats à la mise à niveau qui ont été téléchargés sur le système. [Mettre à niveau le système](#) explique comment mettre à niveau le logiciel du système.

Format

```
/sys/soft/ver [{-id <value>|-type {installed|candidate|downloaded}}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
<code>-id</code>	Saisir l'ID du logiciel du système.
<code>-type</code>	Saisir le type du logiciel. Valeurs possibles : • <code>installed</code> : Afficher la version du logiciel du système qui est installée. • <code>candidate</code> : Afficher la version du candidat à la mise à niveau logicielle du système téléchargé sur le système. • <code>downloaded</code> : Image logicielle qui a été automatiquement transmise au système par le support.

Exemple

La commande suivante affiche des détails relatifs au logiciel du système installé et à un candidat à la mise à niveau téléchargé :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/soft/ver show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          = INST_1
      Type          = installed
      Version       = 5.2.0.0.5.001
      Release date  = 2020-08-26 08:32:30
      Full version  = Unity 5.2.0.0 (Release, Build 001, 2020-08-26 08:32:30,
5.2.0.0.5.001)
      Image type    =
      Reboot required =
      Pause allowed =
      Image filename =

2:      ID          = CAND_1
      Type          = candidate
      Version       = 5.2.0.0.5.002
      Release date  = 2020-08-28 07:26:51
      Full version  = Unity 5.2.0.0 (Release, Build 002, 2020-08-28 07:26:51,
5.2.0.0.5.002)
      Image type    = software
      Reboot required = yes
      Pause allowed = yes
      Image filename = Unity-upgrade-5.2.0.0.5.002-5.2.0.0.5.002-GNOSIS_RETAIL.tgz.bin

3:      ID          = ASD_1
      Type          = downloaded
      Version       = 4.2.0.9215195
      Release date  =
      Full version  =
      Image type    = software
      Reboot required =
      Pause allowed =
      Image filename = Unity-merlin_dev_qiand2-
upgrade-4.2.0.9215195.9215195-4.2.0.9215195.9215195-GNOSIS_DEBUG.tgz.bin.gpg

4:      ID          = ASD_2
      Type          = downloaded
      Version       = V2-Dec-19-2016
      Release date  =
      Full version  =
      Image type    = firmware
      Reboot required =
      Pause allowed =
      Image filename = Unity-Drive-Firmware-V2-Dec-19-2016.tgz.bin.gpg
```

Préparer la version du logiciel du système

Préparer une image logicielle téléchargée automatiquement pour l'installation.

 **REMARQUE :** Le support ne transmet aucune image logicielle vers le système sans le consentement préalable de l'utilisateur.

Format

```
/sys/soft/ver -id <value> prepare
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du logiciel système téléchargé automatiquement.

Exemple 1

La commande suivante prépare l'image logicielle téléchargée automatiquement « ASD_1 » pour l'installation :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/soft/ver -id ASD_1 prepare
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante affiche l'erreur qui est renvoyée lorsque vous tentez de préparer une image qui n'était pas un candidat logiciel téléchargé automatiquement :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/soft/ver -id CAND_1 prepare
```

```
Operation failed. Error code: 0x6000cd5
The specified image ID is invalid. The current action can only be performed on downloaded
images. Obtain the image ID with '/sys/soft/ver -type downloaded show' and try again with
correct image ID. (Error Code:0x6000cd5)
```

 **REMARQUE :** Utilisez la commande `/sys/soft/ver show` pour obtenir l'ID d'images logicielles téléchargées automatiquement sur le système. Le « Type » doit être « downloaded » comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
ID                = ASD_1
Type              = downloaded
Version          = 4.2.0.9215195
Release date     =
Image type       = software
Reboot required  =
Pause allowed    =
Image filename   = Unity-_dev_001-upgrade-4.2.0.9215195.9215195-4.2.0.9215195.9215195-
GNOSIS_DEBUG.tgz.bin.gpg
```

Afficher les ressources de stockage défailantes

Cette commande affiche une liste des ressources de stockage en état défailant, y compris leurs détails d'état d'intégrité.

Format

```
/sys/res/health/fault
```

Exemple

L'exemple suivant répertorie les ressources de stockage qui se trouvent en état défailant, le type de ressource et les informations d'état d'intégrité correspondantes.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/res/health/fault show
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          =      pool_1
      Type         = pool
      Health state  =      Degraded/Warning (10)

2:      ID          =      sv_2
      Type         = lun
      Health state  =      Minor failure (15)
```

Mettre à niveau le système

Créer une session de mise à niveau afin de mettre à niveau le système ou d'afficher les sessions de mise à niveau existantes. La session de mise à niveau installe un fichier de candidat à la mise à niveau téléchargé sur le système. Téléchargez le candidat à la mise à niveau le plus récent à partir du site Web de support. Utilisez l'argument `-upload` pour le télécharger sur le système avant de créer la session de mise à niveau.

Le candidat à la mise à niveau logicielle le plus récent contient tous les correctifs disponibles. Si vous avez appliqué des correctifs à votre système, ces derniers seront inclus dans le candidat à la mise à niveau le plus récent.

REMARQUE : Avant de procéder à la mise à niveau du système, tous les composants du système doivent être fonctionnels. Si des composants du système sont dégradés, la mise à jour échoue. [Exécuter un bilan de santé du système](#) explique comment exécuter un bilan de santé du système.

Le tableau suivant répertorie les attributs des sessions de mise à niveau.

Tableau 7. Attributs des sessions de mise à niveau

Attribut	Description
Status	État actuel de la session de mise à niveau. Valeurs possibles : • <code>running</code> — La session procède actuellement à la mise à niveau le logiciel du système. • <code>completed</code> — La session a terminé la mise à niveau du logiciel du système. • <code>paused</code> — La session mise à niveau a été suspendue avant le redémarrage des SP. • <code>failed</code> — La session de mise à niveau a échoué.
Progress	Progression actuelle de la session de mise à niveau.
Creation time	Date et heure de création de la session de mise à niveau.
Elapsed time	Durée d'exécution de la session de mise à niveau.
Estimated time left	Temps estimé nécessaire pour terminer la session de mise à niveau.
Percent complete	Indique la progression de la mise à niveau en pourcentage.
Type	Type de mise à niveau en cours d'exécution : mise à niveau logicielle ou mise à niveau du processeur de stockage. Concernant la mise à niveau logicielle, des détails sont disponibles avec <code>/sys/soft/ver show</code> .
Additional info	Informations supplémentaires sur l'état de la mise à niveau.

Créer des sessions de mise à niveau

Crée une nouvelle session de mise à niveau. Il peut s'agir d'une mise à niveau logicielle ou matérielle qui est surveillée par une session.

REMARQUE : Vous ne devez pas utiliser Unisphere ou la CLI Unisphere pour gérer ou configurer le système de stockage lors d'une mise à niveau logicielle.

Format

```
/sys/upgrade create -type {software [-candId <value>] [-pauseBeforeReboot] | sp -newSPModel <value>} [-offline]} [-pauseBetweenReboots]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-candId	Saisir l'ID du candidat à la mise à niveau téléchargé. Afficher les versions des logiciels du système explique comment afficher l'ID du logiciel candidat téléchargé.  REMARQUE : Cet argument est facultatif. S'il n'est pas spécifié, le système recherche le candidat de mise à niveau.
-pauseBeforeReboot	Spécifier si l'interruption doit s'effectuer pendant la mise à niveau, en exécutant toutes les tâches avant le redémarrage des processeurs de stockage.  REMARQUE : Cette option est ignorée pour les packs de langue, les hot fix et les mises à niveau ODFU.
-newSPModel	Démarrez une mise à niveau du processeur de stockage avec le modèle de cible spécifié. Les valeurs possibles pour ce système sont identifiées à l'aide de <code>/sys/general show</code> .
-offline	Paramètre facultatif qui démarre la mise à niveau du processeur de stockage hors ligne plutôt que la mise à niveau du processeur de stockage en ligne (par défaut).
-pauseBetweenReboots	Paramètre facultatif pour les mises à niveau locales ou en ligne de données sans déplacement (DIP). Si ce paramètre est spécifié, le système s'interrompt après la mise à niveau du premier processeur de stockage, mais avant la mise à niveau du second. Cela vous permet de suspendre la mise à niveau avant de la reprendre manuellement à l'aide de <code>/sys/upgrade resume</code> .

Exemple 1

La commande suivante crée une session pour mettre à niveau le logiciel du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/upgrade create -type software
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

 **REMARQUE :** Tous les messages d'avertissement, le cas échéant, s'affichent la première fois que vous exécutez le processus de mise à niveau. Lorsqu'un problème potentiel entraîne l'affichage d'un message d'avertissement, le processus de mise à niveau s'arrête. Lorsque vous avez pris connaissance du message d'avertissement, exécutez la commande de mise à niveau afin de reprendre le processus de mise à niveau. Cette fois-ci, le processus de mise à niveau exécute de nouveau les vérifications, mais il ne s'arrête pas en cas d'avertissement. Le processus de mise à niveau s'arrête uniquement si une erreur se produit.

Exemple 2

La commande suivante crée une session pour mettre à niveau le processeur de stockage :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/upgrade create -type sp -newSPModel SP500
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Exemple 3

La commande suivante lance une mise à niveau DIP hors ligne.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/upgrade create -type sp -newSPModel SP500 -offline
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Exemple 4

La commande suivante lance une mise à niveau logicielle qui s'interrompt après le redémarrage du premier processeur de stockage.

```
uemcli /sys/upgrade create -type software -pauseBetweenReboots
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Afficher les sessions de mise à niveau

Affichez des détails relatifs à une session de mise à niveau existante.

 **REMARQUE :** Commande d'action [show](#) explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/sys/upgrade show
```

Exemple 1

La commande suivante affiche des détails relatifs à la session de mise à niveau du matériel :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/upgrade show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Type           = SP
      Status          = Running
      Status message   =
      Creation time    = 2015-11-09 19:43:08
      Elapsed time     = 01h 3m 08s
      Estimated time left = 01h 70m 00s
      Progress         = Task 2 of 5 (Running health checks)
      Percent complete = 5%
```

Exemple 2

La commande suivante affiche des détails relatifs à la session de mise à niveau du logiciel :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/upgrade show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Type                = Software
      Status                = Failed
      Status message        = Stopping c4 stack on SPA timeout expired
      Creation time         = 2009-11-09 18:04:12
      Elapsed time          = 00h 20m 08s
      Estimated time left   =
      Progress              = Task 5 of 25 (Stopping c4 stack on SPA)
      Percent complete      = 15%
```

Exemple 3

La commande suivante affiche un problème lié au contrôle d'intégrité avant la mise à niveau dans `Additional info`.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/upgrade show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Type                = Software
      Status                = Failed
      Creation time         = 2009-11-09 18:04:12
      Elapsed time          = 00h 20m 08s
      Estimated time left   =
      Progress              =
      Percent complete      = 5%
      Additional info       = "Error: The health check has failed. An internal error
is preventing the health check from completing successfully. Record the error code
and search the EMC Online Support website for available support options. [Error
Code: platform::check_boot_control_status_2]","Error: One or more LUNs are in degraded
state. Record the error code and contact your service provider. [Error Code:
flr::check_if_lun_recovery_is_required_2]"
```

Reprendre la session de mise à niveau

Reprenez une session de mise à niveau existante qui a été interrompue ou a échoué.

Format

```
/sys/upgrade resume
```

Exemple

La commande suivante poursuit la mise à niveau.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/upgrade resume
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```


Annuler une session de mise à niveau

Annulez une session de mise à niveau qui a échoué ou s'est interrompue. S'il existe une défaillance de verrouillage (étapes ultérieures de mise à niveau du système d'exploitation ou du processeur de stockage), la mise à niveau ne peut pas être annulée et doit être « reprise ».

Format

```
/sys/upgrade cancel
```

Exemple

La commande suivante annule la session de mise à niveau.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/upgrade cancel
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres de sécurité

Gérer les paramètres de sécurité du système de stockage.

Le tableau suivant répertorie les attributs des informations système :

Tableau 8. Attributs des paramètres de sécurité

Attributs	Description
FIPS 140 mode	Indiquer si le système fonctionne en mode FIPS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • enabled • disabled  REMARQUE : La valeur par défaut est désactivée.
TLS mode	Indique la version la plus basse du protocole TLS prise en charge par le système pour la communication SSL. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • TLSv1.0 and above • TLSv1.1 and above • TLSv1.2 and above  REMARQUE : La valeur par défaut est TLSv1.0 and above.
Restricted shell mode	Indique si le processeur de stockage a un shell restreint activé pour le compte de service. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • enabled • disabled  REMARQUE : La valeur par défaut est activée.

Afficher les paramètres de sécurité

Afficher les paramètres de sécurité actuels du système de stockage.

Format

```
/sys/security show
```

Exemple

La commande suivante affiche les paramètres de sécurité du système de stockage :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/security show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      FIPS 140 mode          = disabled
        TLS mode              = TLSv1.0 and above
        Restricted shell mode = enabled
```

Modifier les paramètres de sécurité

Modifier les paramètres de sécurité du système de stockage.

Format

```
/sys/security set {-fips140Enabled {yes | no} | -tlsMode {TLSv1.0 | TLSv1.1 | TLSv1.2} |
-restrictedShellEnabled {yes | no}}
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-fips140Enabled	Activer/désactiver le mode de conformité FIPS 140. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-tlsMode	Spécifiez la version la plus basse du protocole TLS prise en charge par le système pour la communication SSL. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • TLSv1.0 • TLSv1.1 • TLSv1.2 i REMARQUE : La spécification de la version du protocole TLS 1.1 ou TLS 1.2 peut avoir un impact sur les applications clientes existantes qui ne sont pas compatibles avec les protocoles respectifs TLS. Les fonctionnalités suivantes ne sont pas actives si le protocole TLS 1.1 est spécifié : • La réplication à partir des versions OE antérieures à 4.3 ne sont pas prises en charge. • Pour Unisphere, si un navigateur est limité à l'utilisation de la version TLS 1.0 et que <code>tlsMode</code> est défini pour prendre en charge la version TLS 1.1 ou TLS 1.2 sur le système, la page de connexion Unisphere ne se chargera pas et une défaillance de sécurité s'affichera. Les fonctionnalités suivantes ne sont pas actives si le protocole TLS 1.2 est spécifié : • La réplication à partir des versions OE antérieures à 4.3 ne sont pas prises en charge. • Pour Unisphere, si un navigateur est limité à l'utilisation de la version TLS 1.1 et que <code>tlsMode</code> est défini sur la version TLS 1.2 sur le système, la page de connexion Unisphere ne se chargera pas et une défaillance de sécurité s'affichera.

Qualificateur	Description
	Toutes les versions du client de l'interface de ligne de commande Unisphere existantes (autrement dit, la version 5.0.2 et les versions antérieures) ne prennent pas en charge TLS 1.2. Si vous utilisez les clients de la Unisphere CLI et que vous désactivez TLS 1.1, les clients de la Unisphere CLI ne seront pas en mesure de se connecter à Unity. Dans ce cas, vous devez installer la version 5.0.3 du client de la Unisphere CLI pour vous connecter à Unity.
<code>-restrictedShellEnabled</code>	Active ou désactive le shell restreint sur le processeur de stockage pour le compte de service. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <code>yes</code> <code>no</code>

Exemples

La commande suivante remplace les paramètres de sécurité du système par le mode FIPS 140 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/security set -fips140Enabled yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
The system will reboot one SP at a time for this change to take effect. Do you want to
continue?
yes / no: yes

Operation completed successfully.
```

La commande suivante remplace les paramètres de sécurité du système par le mode TLS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/security set -tlsMode TLSv1.1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
Please refer to the Security Configuration Guide for backward compatibility.
This change may impact running operations (e.g. replication) and the management services will
be automatically restarted for the change to take effect.
Do you want to continue?
yes / no: yes

Operation completed successfully.
```

REMARQUE : La commande `security set -tlsMode` ne met pas à jour les versions de protocole TLS prises en charge pour un serveur NAS. Utilisez le script de maintenance `svc_nas` pour configurer les versions de protocole TLS prises en charge pour un serveur NAS. Pour plus d'informations sur ce script de maintenance, consultez les *Fiches techniques sur les commandes de service de la gamme Dell Unity*.

La commande suivante modifie le paramètre de sécurité système pour le paramètre activé Shell restreint :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/security set -restrictedShellEnabled no
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
This action will disable restricted shell for service account on the storage processor. Do
you want to continue?
yes / no: yes

Operation completed successfully.
```

Gérer l'heure du système

Le tableau suivant répertorie les attributs d'heure du système :

Tableau 9. Attributs d'heure du système

Attributs	Description
Time	Heure du système - Ne comprend pas le délai de traitement de la commande. la différence maximale entre l'heure demandée et l'heure fournie peut être d'une minute en raison du délai de traitement de la commande.  REMARQUE : L'heure du système est affectée par <code>-gmtoffset</code> .

Afficher l'heure du système

Afficher l'heure système actuelle.

Format

```
/sys/time show
```

Exemples

La commande suivante affiche l'heure du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/time show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: Time      = 2011-01-01 03:00:00
```

Modifier l'heure du système

Modifier l'heure du système.

Format

```
/sys/time set {-clientTime | -utc <value>} [-force {noreboot | allowreboot | allowdu}]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-clientTime	Indiquer si l'heure du système doit être synchronisée avec celle du système sur lequel la CLI est en cours d'exécution.  REMARQUE : la différence maximale entre l'heure du client et l'heure du système fournie peut être d'une minute en raison du délai de traitement de la commande.
-utc	Spécifier l'heure à définir sur le système (au format UTC). Format : <AAAA>-<MM>-<JJ><hh>:<mm>:<ss>  REMARQUE : La différence maximale entre l'heure demandée et l'heure fournie peut être d'une minute en raison du délai de traitement de la commande.

Qualificateur	Description
-force	Accepter ou refuser le redémarrage du système, qui peut s'avérer nécessaire pour terminer la modification de l'heure. Si le qualificateur n'est pas spécifié, un message vous demandera de confirmer le redémarrage, le cas échéant. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • noreboot • allowreboot • allowdu REMARQUE : allowdu est utilisé si le système se trouve dans un état dégradé ou possède un seul SP (les données ne seront pas disponibles pendant son redémarrage). Sinon, allowreboot est utilisé. En mode silencieux, le système est redémarré au besoin.

Exemple

La commande suivante permet d'accepter le redémarrage du système :

```
uemcli /sys/time set -utc "2011-05-17 14:26:20" -force allowreboot
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully
```

Gérer le fuseau horaire du planning

Le tableau suivant répertorie les attributs des zones de fuseau horaire :

REMARQUE : le fuseau horaire du planning s'applique uniquement à la planification des snapshots et à la planification de la réplication asynchrone. Ce paramètre n'est pas un paramètre général de fuseau horaire du système.

Tableau 10. Planifier les attributs de fuseau horaire

Attributs	Description
Name	Planifier le nom du fuseau horaire.

Afficher le fuseau horaire du planning

Affichez le fuseau horaire actuel du planning.

Format

```
/sys/schedtimezone show
```

Exemple

La commande suivante affiche le fuseau horaire du planning :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/schedtimezone show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: Name      = (UTC-05:00) Eastern Time (US & Canada)
```

Operation completed successfully.

Modifier le fuseau horaire du planning

Modifiez le fuseau horaire du planning.

Format

```
/sys/schedtimezone set -name <timezone_string>
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-name	Spécifie le nom du fuseau horaire du planning qui doit être placé entre guillemets doubles en cas d'espace dans le nom.  REMARQUE : Définir le fuseau horaire sur UTC Legacy efface l'effet du fuseau horaire.

Exemple 1

La commande suivante définit le fuseau horaire du planning de snapshots sur celui du fuseau horaire local pour l'heure de l'Est (États-Unis & Canada) :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/schedtimezone set -name "(UTC-05:00) Eastern Time (US & Canada)"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Be aware of the following possible impacts of changing time zone:

1. Existing snapshot schedule is not updated to the same absolute time when the time zone is changed. Check whether your snapshot schedule needs to be updated after changing the time zone.
2. If the time zone is changed at the same time a scheduled snapshot is created, the scheduled snapshot may not be created properly. Avoid changing the time zone at the same time a scheduled snapshot is created.

Do you want to continue to change time zone? Input yes to continue or no to abort.

yes / no / y / n: yes

Operation completed successfully.

La commande suivante affiche tous les fuseaux horaires pris en charge qui peuvent être récupérés dans la liste de noms :

```
uemcli /sys/schedtimezone set -h
```

Exemple 2

La commande suivante définit le fuseau horaire du planning de snapshots sur celui du fuseau horaire local pour l'heure de l'Est (États-Unis & Canada) :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/schedtimezone set -name "UTC Legacy"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Be aware of the following possible impacts of changing time zone:

1. Existing snapshot schedule is not updated to the same absolute time when the time zone is changed. Check whether your snapshot schedule needs to be updated after changing the time zone.

```
2. If the time zone is changed at the same time a scheduled snapshot is created, the
scheduled snapshot may not be created properly. Avoid changing the time zone at the same time
a scheduled snapshot is created.
Do you want to continue to change time zone? Input yes to continue or no to abort.
yes / no / y / n: yes

Operation completed successfully.
```

La commande suivante affiche tous les fuseaux horaires pris en charge qui peuvent être récupérés dans la liste de noms :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/schedtimezone set -h
```

Gérer la configuration du support et les paramètres du serveur proxy

Gérer les paramètres de configuration du support sur le système, notamment :

- Nom ou adresse IP du serveur proxy.
- Numéro de port du serveur proxy.
- Nom du compte sur le serveur proxy.
- Mot de passe du compte.
- Indique si la liste des contrats de support est automatiquement mise à jour chaque semaine.
- Indique si la gestion du Cloud est activée pour les services tels que Cloud IQ.

Le tableau suivant répertorie les attributs de configuration du support :

Tableau 11. Attributs de configuration du support

Attributs	Description
Support proxy server address	Nom ou adresse IP du serveur proxy des services de support.
Support proxy server port	Numéro de port du serveur proxy des services de support.
Support proxy server user name	Nom du compte sur le serveur proxy du support.
Support proxy server password	Mot de passe du compte sur le serveur proxy du support.
Automatic support contracts update enabled	Indiquer si le système doit mettre automatiquement à jour sa liste de contrats de service une fois par semaine.
Cloud management enabled	Indique si la gestion du Cloud est activée. Les valeurs sont les suivantes : • enabled • disabled (par défaut)

Afficher la configuration du support et les paramètres du serveur proxy

Afficher les informations actuelles de configuration du support.

Format

```
/sys/support/config show
```

Exemple 1

La commande suivante affiche la configuration du support :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/config show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Support proxy server enabled = yes
        Support proxy server address = 10.0.0.1
        Support proxy server port    = 1080
```

Exemple 2

La commande suivante affiche la configuration du support :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/config show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Support proxy server enabled          = no
        Support proxy server address          =
        Support proxy server port             = 0
        Support proxy user name               =
        Support proxy protocol                = Unknown
        Automatic support contracts update enabled = no
        Cloud management enabled             = no
```

Configurer ou modifier les paramètres de support et de serveur proxy

Modifier les attributs de configuration du support.

Format

```
/sys/support/config set [-enableSupportProxy {yes | no}] [-supportProxyAddr <value>]
[-supportProxyPort <value>] [-supportProxyUser <value>] [-supportProxyPasswd <value>] [-
supportProxyPasswdSecure}] [-supportProxyProtocol {http | socks}] [-autoUpdateContracts {yes |
no}] [-enableCloudMgmt {yes | no}]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-enableSupportProxy	Indique si le serveur proxy doit être activé ou désactivé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-supportProxyAddr	Spécifier le nom ou l'adresse IP du serveur proxy des services de support.
-supportProxyPort	Spécifier le port du serveur proxy des services de support.
-supportProxyUser	Spécifier le nom d'utilisateur d'un compte sur le serveur proxy des services de support.
-supportProxyPasswd	Spécifier le mot de passe du compte du serveur proxy des services de support.
-supportProxyPasswdSecure	Spécifie le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-supportProxyProtocol	Spécifier le protocole utilisé pour les communications avec le serveur proxy du support. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • http • socks

Qualificateur	Description
	 REMARQUE : Les valeurs sont sensibles à la casse.
-autoUpdateContracts	Spécifier si le système doit mettre automatiquement à jour sa liste de contrats de service une fois par semaine. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Les valeurs sont sensibles à la casse.
-enableCloudMgmt	Spécifiez si l'envoi de données à CloudIQ est activé sur le système. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Les valeurs sont sensibles à la casse.

Exemple

La commande suivante spécifie les paramètres du serveur proxy des services de support :

```
uemcli /sys/support/config set -supportProxyAddr 10.0.0.1 -supportProxyPort 8080
-supportProxyUser user1 -supportProxyPasswd password123 -supportProxyProtocol http
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les contrats de support

Gérer les contrats de support sur le système.

Le tableau suivant répertorie les attributs des contrats de support :

Tableau 12. Attributs des contrats de support

Attributs	Description
ID	Identificateur du contrat de support.
Status	État du contrat de support. Valeurs possibles : • active • about to expire • expired
Service type	Type du contrat de support.
Start date	Date de début du contrat de support.
Expiration date	Date d'expiration du contrat de support.

Afficher les contrats de support

Afficher les contrats de support disponibles.

Format

```
/sys/support/contract [-id <value>] show
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-id	Identifier les contrats de support.

Exemples

La commande suivante affiche les contrats de support :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/contract show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: ID           = contract1
   Status        = active
   Service type   = software
   Expiration date = 2012/12/31
```

Actualiser les contrats de support

Actualiser ou mettre à jour la liste des contrats de support à partir d'un serveur de support.

Format

```
/sys/support/contract refresh
```

Exemples

La commande suivante affiche les contrats de support :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/contract refresh
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gestion de Centralized ESRS

REMARQUE : La gestion de Centralized ESRS est pertinente uniquement pour UnityVSA version 5.3 ou supérieure.
Centralized ESRS n'est pas pris en charge sur les déploiements physiques avec l'environnement d'exploitation (OE) Unity version 5.3 ou supérieure.

Centralized ESRS s'exécute sur un serveur de passerelle. Lorsque vous sélectionnez cette option, votre système de stockage est ajouté aux autres systèmes de stockage dans un cluster ESRS. Le cluster se trouve derrière une seule connexion sécurisée (centralisée) commune entre les serveurs EMC et ESRS Gateway hors baie. ESRS Gateway est le point unique d'entrée et de sortie pour toutes les activités ESRS basées sur IP pour les systèmes de stockage associés à la passerelle.

ESRS Gateway est une application de solution de support à distance qui est installée sur un ou plusieurs serveurs dédiés fournis par le client. ESRS Gateway fonctionne comme un courtier en communication entre les systèmes de stockage associés, les serveurs proxy et Policy Manager (facultatifs), ainsi que l'entreprise EMC. Les connexions à Policy Manager et aux serveurs proxy associés sont configurés via l'interface ESRS Gateway, tout comme les fonctionnalités d'état d'ajout (inscription), de modification, de suppression (annulation de l'inscription) et d'interrogation que les clients ESRS peuvent utiliser pour s'enregistrer avec ESRS Gateway.

REMARQUE : Des informations d'identification valides du Support doivent être définies pour permettre l'utilisation des services ESRS centralisés.

Le tableau suivant répertorie les attributs pour Centralized ESRS :

Tableau 13. Attributs de Centralized ESRS

Attributs	Description
Enabled	Indique si le service Centralized ESRS est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Address	Indique l'adresse IP du serveur Centralized ESRS.
Port	Indique le numéro de port du serveur Centralized ESRS.
Secondary Address	Indique l'adresse IP du serveur Centralized ESRS secondaire.
Secondary Port	Indique le numéro de port du serveur Centralized ESRS secondaire.

Afficher la configuration du Centralized ESRS

Affichez des détails relatifs à la configuration du Centralized ESRS.

Format

```
/sys/support/esrsc show
```

Exemple

La commande suivante affiche la configuration du Centralized ESRS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/esrsc show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Enabled          = yes
        Address          = 10.10.10.123
        Port              = 9443
        Secondary Address = 10.10.10.124
        Secondary Port    = 9443
```

Activez ou modifiez Centralized ESRS

Activez ou modifiez la configuration de Centralized ESRS.

Format

```
/sys/support/esrsc set -enable { yes | no } [ -address <value> ] [ -port <value> ] [-secondAddress <value>] [-secondPort <value>]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-enable	Indiquez si le Centralized ESRS doit être activé ou désactivé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Si ESRS est désactivé, les autres paramètres ne peuvent pas être modifiés.
-address	Spécifie l'adresse IP du serveur Centralized ESRS VE auquel la connexion doit s'effectuer.
-port	Spécifie le numéro de port à utiliser pour se connecter au Centralized ESRS.
-secondAddress	Spécifiez le nom du réseau ou l'adresse IP du serveur Centralized ESRS VE secondaire.
-secondPort	Spécifie le numéro de port à utiliser pour se connecter au serveur Centralized ESRS VE principal.  REMARQUE : La passerelle secondaire doit se trouver dans le même cluster que la passerelle principale.

Exemple 1

La commande suivante spécifie les paramètres du Centralized ESRS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/esrsc set -enable yes -address 10.10.22.22
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Exemple 2

L'exemple suivant configure Centralized ESRS VE avec une passerelle secondaire pour la haute disponibilité.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/esrsc set -enable yes -address 10.10.22.22 -secondAddress 10.10.22.32
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Vérifier la connexion réseau des services ESRS intégrés

Vérifiez la connectivité réseau des services ESRS centralisés avant de configurer ESRS.

Vérifiez la connectivité réseau à partir de Centralized ESRS vers les serveurs Dell. En cas d'échec, les services intégrés ESRS ne peuvent pas être activés.

Format

```
/sys/support/esrsc checkNetwork -address <value> [-port <value>]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-address	Tapez l'adresse IP des services ESRS VE centralisés.
-port	Tapez le numéro de port utilisé pour les services ESRS VE centralisés.

Exemple

Cet exemple montre à quel moment les services ESRS centralisés échouent à établir la connectivité réseau.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/esrsc checkNetwork -address 10.100.10.7
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation failed. Error code: 0x6400be8
```

```
The centralized ESRS network connectivity check failed. Please check your firewall
configuration and whether the centralized ESRS server is operating normally. (Error
Code:0x6400be8)
```

Tester les ESRS centralisés

Une fois l'ESRS centralisé déjà configuré, vous pouvez utiliser cette commande pour tester la connexion entre votre système et la base de données ESRS. Tandis que la commande `checkNetwork` vérifie votre connectivité au réseau local, la commande `test` vérifie la connexion de retour vers Dell.

Format

```
/sys/support/esrsc test
```

Exemple 1

L'exemple suivant montre les résultats de l'exécution de cette commande lorsque l'ESRS centralisé n'est pas encore configuré.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/esrsc test
```

```
Operation failed. Error code: 0x6400c06
Not supported since Centralized Secure Remote Support is not enabled. (Error Code:0x6400c06)
```

Exemple 2

L'exemple suivant montre quand cette commande est exécutée avec succès.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/esrsc test
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

REMARQUE : Une opération réussie indique que le test a été exécuté avec succès, pas que la connexion elle-même a réussi. En d'autres termes, il indique qu'un Call Home a été envoyé, mais n'indique pas s'il a été reçu par le serveur ESRS. Pour vérifier l'état

du test réel, connectez-vous à service 360 pour afficher les demandes de service (SR) récentes. Si le Call Home a été reçu par le serveur ESRS, le test de connexion apparaîtra comme un Call Home SR automatiquement fermé.

Gérer SupportAssist (déploiements physiques uniquement)

REMARQUE : La disponibilité de cette fonction dépend de votre mise en œuvre. SupportAssist n'est pas pris en charge sur UnityVSA, et le comportement de Centralized ESRS sur UnityVSA est conservé de la même manière que dans l'environnement d'exploitation Unity version 5.2 ou antérieure. Dans ce cas, utilisez la commande `/sys/support/esrsc` pour gérer Centralized ESRS.

SupportAssist est une fonctionnalité de surveillance et de support à distance qui fournit au personnel autorisé des fonctionnalités d'accès distant DELL aux systèmes de stockage via un tunnel sécurisé et chiffré. Le tunnel sécurisé établi par SupportAssist entre le système de stockage et les systèmes sur le réseau DELL permet au système de stockage de communiquer directement avec le service de support DELL.

L'option `set -acceptEula` doit être la première commande à exécuter lors de l'activation de SupportAssist pour la première fois, et elle doit être exécutée une seule fois. En outre, si l'EULA n'est pas accepté, SupportAssist ne peut pas être configuré. Une fois l'EULA accepté, la commande `checkNetwork` peut être exécutée à tout moment et vérifie la connectivité réseau entre Unity et le service de support.

REMARQUE : Une fois SupportAssist activé, les propriétés `EULA accepted` et `Initialized` restent `yes`, même si les utilisateurs modifient les paramètres SupportAssist ou désactivent SupportAssist. En outre, la commande `checkNetwork` doit être exécutée à nouveau après l'activation de SupportAssist et avant l'exécution de la commande `set` pour apporter des modifications à la configuration de SupportAssist. Assurez-vous que les mêmes paramètres spécifiés dans la commande `set` sont spécifiés dans la commande `checkNetwork` et que la vérification du réseau réussit.

Sur un nouveau système de stockage Unity version 5.3, l'état par défaut est `initialized = yes`. Il est nécessaire d'exécuter la commande `initialize` uniquement lorsque la sortie `show` affiche `initialized = no`. Par exemple, si ESRS n'est pas activé avant la mise à niveau d'un système de stockage Unity à partir de la version 5.2 ou antérieure vers Unity version 5.3 et qu'aucune tentative d'activation de SupportAssist n'a été effectuée après la mise à niveau, l'état par défaut doit indiquer `initialized = no`. Avant d'exécuter la commande `initialize`, générez une clé d'accès, dérivée du numéro de série du système et d'un code PIN à 4 chiffres spécifié par l'utilisateur, sur la page de support produit du site Web Dell. La clé d'accès et le code PIN générés doivent être inclus dans la commande `initialize`.

`set -enableRemoteAccess`, `set -connectionType` et `set -rscEnabled` sont utilisés pour spécifier un type de connexion différent. La définition du type de connexion sur Connexion directe ou via une passerelle active SupportAssist. L'activation de l'accès distant permet à la fois le trafic réseau sortant et le trafic réseau entrant vers et depuis le support technique de Dell. La désactivation de l'accès distant n'autorise que le trafic sortant vers le support technique de Dell. Remote Secure Credentials (RSC) permet au personnel autorisé des services Dell de s'authentifier auprès d'un système sans définition préalable d'un mot de passe avec le propriétaire de l'appliance. Lorsque RSC est activé, le personnel de support se connecte à Unity à l'aide d'un code d'accès RSA dynamique à partir d'un portail back-end strictement contrôlé. Le code d'accès RSC est un code d'accès à usage unique qui expire au bout d'un certain temps. Un journal d'audit est conservé pour chaque connexion et déconnexion RSC à des fins d'audit. Pour activer RSC, les conditions suivantes doivent être respectées :

- EULA de SupportAssist accepté.
- Vérification du réseau réussie.
- SupportAssist initialisé.
- Accès distant aux images activé.

La commande `Testcallhome` ne peut être utilisée qu'après l'activation de SupportAssist. Elle teste si fonctionnalité `callhome` de SupportAssist est opérationnelle.

Le tableau suivant répertorie les attributs de SupportAssist.

Tableau 14. Attributs SupportAssist

Attribut	Description
Connection type	Indique comment Unity se connecte au service de support. Les valeurs autorisées sont les suivantes :

Tableau 14. Attributs SupportAssist (suite)

Attribut	Description
	• Disabled - Le service de connexion à distance est désactivé sur le système de stockage • Direct - Connexion directe au service de support • Gateway - Connectez-vous au service de support via la passerelle (Passerelle de connexion sécurisée version 5.12.00.10 ou supérieure)
Primary gateway	Indique les informations réseau de la passerelle principale.
Secondary gateway	Indique les informations réseau de la passerelle secondaire.
Remote access enabled	Indique si l'accès distant est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
RSC enabled	Indique si RSC (Remote Secure Credential) est activé. RSC permet à votre prestataire de services d'accéder au système de stockage à l'aide d'informations d'identification sécurisées à distance. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Status	Indique l'état de la connectivité SupportAssist.
EULA accepted	Indique si l'EULA de SupportAssist a été accepté. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Si l'EULA n'est pas accepté, SupportAssist ne peut pas être configuré.
Initialized	Indique si SupportAssist est initialisé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Follow support proxy	Indique s'il faut utiliser le serveur proxy défini dans la configuration du support (/sys/support/config) lorsqu'il est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (valeur par défaut)

Afficher la configuration de SupportAssist

Affiches les détails relatifs à la configuration de SupportAssist.

Format

```
/sys/support/assist show
```

Exemple

La commande suivante affiche la configuration SupportAssist :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/assist show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      Connection type           = Gateway
        Primary gateway          = 10.123.45.67:9443
        Secondary gateway        = 10.123.45.68:9443
        Remote Access enabled    = yes
        RSC enabled              = no
        Status                   = OK
        EULA accepted            = yes
        Initialized              = yes
        Follow support proxy     = no
```

Initialiser SupportAssist

REMARQUE : Cette commande s'applique uniquement lorsque SupportAssist n'est pas initialisé. Normalement, cette commande est utilisée lorsque le système Unity est mis à niveau à partir d'une version précédente vers la version 5.3.0 ou ultérieure, et qu'EMC Secure Remote Service est désactivé.

La commande est utilisée pour initialiser SupportAssist via le service de support Dell. L'utilisateur doit générer la clé d'accès sur la page de support produit du site Web de Dell. La clé d'accès est générée à partir du numéro de série actuel du système Unity et d'un code PIN à 4 chiffres que vous fournissez. L'utilisateur doit inclure la clé d'accès générée et le code PIN spécifié par l'utilisateur dans cette commande. L'utilisateur peut accéder à la page de support produit à partir du **Support > Portail produit > Portail Unity** dans Unisphere. Si des informations sur la passerelle sont fournies, la commande se connecte à Dell via la Passerelle de connexion sécurisée version 5.12.00.10 ou supérieure. Sinon, il se connecte directement à Dell.

Format

```
/sys/support/assist initialize -accessKey <value> -pin <value> [-primaryGwAddr <value> [-primaryGwPort <value>]] [-secondaryGwAddr <value> [-secondaryGwPort <value>]]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-accessKey	Spécifie la clé d'accès pour SupportAssist. La valeur valide est une chaîne ASCII de huit bits de chiffres et de lettres. REMARQUE : La clé d'accès peut être générée à partir de la page de support produit du site Web de Dell. Vous pouvez accéder à la page à partir du Support > Portail produit > Portail Unity dans Unisphere.
-pin	Spécifie le nombre arbitraire à quatre chiffres spécifié et saisi par l'utilisateur lors de la génération de la clé d'accès.
-primaryGwAddr	Spécifie l'adresse réseau de la passerelle principale.
-primaryGwPort	Spécifie le port réseau de la passerelle principale. La valeur par défaut est 9443.
-secondaryGwAddr	Spécifie l'adresse réseau de la passerelle secondaire.
-secondaryGwPort	Spécifie le port réseau de la passerelle secondaire. La valeur par défaut est 9443.

Exemple 1

L'exemple suivant montre les résultats de l'exécution de cette commande lorsque les informations de la passerelle ne sont pas fournies :


```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/assist initialize -accessKey 123a456b -pin 2021
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante montre les résultats de l'exécution de cette commande lorsque les informations sur la passerelle sont fournies :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/assist -accessKey 789c012d -pin 2021 -primaryGwAddr 10.1.2.3
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Vérifier la connexion réseau de SupportAssist

Vérifiez la connectivité réseau à partir du client SupportAssist vers les serveurs Dell. En cas d'échec, SupportAssist ne peut pas être activé.

 **REMARQUE :** Une fois l'EULA accepté, cette commande peut être exécutée à tout moment.

Format

```
/sys/support/assist checkNetwork
```

Exemple 1

L'exemple suivant montre quand cette commande est exécutée avec succès.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/assist checkNetwork -remoteAccess no -connectionType direct -followProxy no
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante affiche les résultats de l'exécution de cette commande lorsqu'un serveur DNS n'a pas été configuré avant l'activation de SupportAssist :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/assist checkNetwork -remoteAccess no -connectionType direct -followProxy no
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation failed. Error code: 0x6400c27
```

DNS server is not configured. Please config dns server before enabling Support Assist.
(Error Code:0x6400c27)

Modifier SupportAssist

Modifiez la configuration de SupportAssist.

Format

```
/sys/support/assist set [-acceptEula yes][--connectionType {direct|gateway|disabled}][--enableRemoteAccess {yes|no}][--primaryGwAddr <value> [--primaryGwPort <value>][--secondaryGwAddr <value> [--secondaryGwPort <value>]]][--enable Rsc {yes|no}][--followProxy {yes|no}]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-connectionType	Spécifie la façon dont Unity se connecte au service de support. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • direct • gateway • disabled  REMARQUE : La passerelle prend uniquement en charge la Passerelle de connexion sécurisée version 5.12.00.10 ou supérieure. Lorsque la passerelle est spécifiée, l'adresse de la passerelle principale doit avoir une valeur. La valeur de l'adresse de la passerelle secondaire est facultative.
-primaryGwAddr	Spécifie l'adresse réseau de la passerelle principale.
-primaryGwPort	Spécifie le port réseau de la passerelle principale.
-secondaryGwAddr	Spécifie l'adresse réseau de la passerelle secondaire.
-secondaryGwPort	Spécifie le port réseau de la passerelle secondaire.
-enableRemoteAccess	Précise si l'accès distant est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes - Connexion bidirectionnelle (sortante et entrante, les fonctions SupportAssist complètes sont fournies) • no - Connexion unidirectionnelle (sortante uniquement, seules les fonctions SupportAssist partielles sont fournies)
-enableRSC	Spécifie si l'accès à Remote Secure Credential doit être activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-acceptEula	Spécifie si le contrat de licence utilisateur final (EULA) de SupportAssist est accepté. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Si l'EULA n'est pas accepté, SupportAssist ne peut pas être configuré.
-followProxy	Spécifie s'il faut utiliser le serveur proxy défini dans la configuration de support (/sys/support/config) lorsqu'il est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no

Exemple

La commande suivante accepte l'EULA, définit le type de connexion en tant que passerelle, active l'accès distant avec une connexion bidirectionnelle, spécifie l'adresse IP et les informations de port des passerelles principale et secondaire, et permet de suivre les paramètres existants du serveur proxy :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/assist set -acceptEula yes  
-connectionType gateway -enableRemoteAccess yes -primaryGwAddr 10.1.2.3 -primaryGwPort 9443  
-secondaryGwAddr 10.1.2.4 -secondaryGwPort 9443 -followProxy yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Test de la fonctionnalité callhome de SupportAssist

Lorsque SupportAssist est configuré, vous pouvez utiliser cette commande pour tester la connexion entre votre système et le service de support de Dell. Tandis que la commande `checkNetwork` vérifie la connexion de retour vers Dell, la commande `testcallhome` vérifie la fonctionnalité callhome de bout en bout, en fonction du canal de connexion sécurisé.

Format

```
/sys/support/assist testcallhome
```

Exemple 1

L'exemple suivant montre quand cette commande peut être exécutée avec succès.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/assist testcallhome
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

i REMARQUE : Une opération réussie indique que le test a été exécuté avec succès, pas que la connexion elle-même a réussi. En d'autres termes, il indique qu'un callhome a été envoyé, mais n'indique pas s'il a été reçu par le serveur Dell. Pour vérifier l'état du test réel, connectez-vous à service 360 pour afficher les demandes de service (SR) récentes. Si le callhome a été reçu par le serveur Dell, le test de connexion apparaîtra comme un callhome SR automatiquement fermé.

Exemple 2

L'exemple suivant montre les résultats de l'exécution de cette commande lorsque SupportAssist n'est pas encore configuré.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/assist testcallhome
```

```
Operation failed. Error code: 0x6400c40  
Please enable SupportAssist before testing callhome. (Error Code:0x6400c40)
```

Gérer la fonction Connect Home

Configurez la fonction Home Connect pour envoyer directement les informations système nécessaires au support en cas d'alertes critiques.

La fonction Connect Home utilise le protocole SMTP (Simple Mail Transport Protocol) pour envoyer automatiquement les informations système nécessaires pour le support. Ces e-mails contiennent des historiques d'événements et d'erreurs système que le support Dell peut utiliser pour diagnostiquer et résoudre les problèmes.

Connect Home est une alternative à SupportAssist/ESRS, mais ne fournit qu'une connexion unidirectionnelle entre le système Unity et le support.

Tableau 15. Attributs de la fonction Connect Home

Attribut	Description
Enabled	Indique si la fonction Connect Home est activée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
SMTP server	Adresse IP du serveur SMTP configurée pour la fonction Connect Home.
E-mail from address	Adresse e-mail à partir de laquelle les e-mails de la fonction Home Connect sont envoyés au support.
E-mail to address	Adresse électronique de destination vers laquelle les e-mails de la fonction Connect Home sont envoyés au support.

Afficher la fonction Connect Home

Cette commande affiche les paramètres de configuration de la fonction Connect Home.

Visualisez les paramètres de configuration actuels de la fonction Connect Home.

Format

```
/sys/support/connecthome show
```

Exemple

La commande suivante affiche les détails de configuration de la fonction Connect Home.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u admin -p Password /sys/support/connecthome show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Enabled           = yes
        SMTP server      = 10.10.10.123
        E-mail from address = bs-xxxx@emc.com
        E-mail to address  = emailalertesg@emc.com
```

Modifier les paramètres de configuration de la fonction Connect Home

Cette commande permet de modifier les paramètres de configuration de la fonction Connect Home.

Modifiez les paramètres de configuration de la fonction Connect Home.

Format

```
/sys/support/connecthome set [-enable {yes | no}] [-smtpServer <value>] [-emailFromAddr <value>]
```

Tableau 16. Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-enable	Déterminez l'activation ou non de la fonction Home Connect. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-smtpServer	Spécifiez l'adresse IP du serveur SMTP que la fonction Home Connect utilisera pour envoyer des e-mails.
-emailFromAddr	Spécifiez l'adresse e-mail à partir de laquelle les e-mails de la fonction Home Connect seront envoyés au support. Si rien n'est spécifié, une valeur par défaut au format <nombaie>@emc.com est utilisée. REMARQUE : À partir de Unity OE 5.3, les notifications de connectivité Connect Home utilisant <serialNumber>@emc.com ne sont plus la valeur par défaut. Lors de la configuration de la connectivité Connect Home, vous devez inclure une adresse e-mail du nom de domaine de votre système ou une adresse e-mail applicable qui peut transmettre l'authentification à partir de votre propre serveur SMTP.

Exemple

Cet exemple active la fonction Home Connect et spécifie l'utilisation du serveur SMTP 10.10.22.22.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u local/joe -p Password /sys/support/connecthome set -enable yes -smtpServer 10.10.22.22
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Tester la fonction Connect Home

Cette commande vérifie si la transmission d'alerte par e-mail de la fonction Home Connect a réussi.

Testez si la fonction Home Connect peut envoyer avec succès une alerte par e-mail au support à l'aide du serveur SMTP spécifié.

Format

```
/sys/support/connecthome test
```

Exemple

Cet exemple montre les résultats d'un test d'alerte par e-mail en utilisant les paramètres de configuration de la fonction Connect Home spécifiés.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u local/joe -p Password /sys/support/connecthome test
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les rôles d'utilisateur

Afficher les rôles d'utilisateurs pris en charge sur le système, ainsi que les types d'actions que chaque type d'utilisateur peut effectuer.

Le tableau suivant répertorie les attributs des rôles d'utilisateur :

Tableau 17. Attributs des rôles d'utilisateur

Attributs	Description
Name	Nom du rôle d'utilisateur. Valeurs possibles : • <code>administrator</code> — Rôle Administrateur : peut consulter les données du système, modifier les paramètres système et exécuter toutes les tâches principales d'administrateur. • <code>storageadmin</code> — Rôle d'administrateur de stockage : peut consulter les données du système et modifier les paramètres. Il ne peut pas ajouter de comptes utilisateur ou de configurations hôte, procéder à la configuration initiale du système, modifier les paramètres réseau, créer ou supprimer des serveurs NAS ou mettre à niveau le logiciel du système. • <code>operator</code> — Rôle Opérateur : peut consulter les informations relatives à l'état du système et du stockage, mais ne peut pas modifier les paramètres système. Ce rôle confère des autorisations d'affichage uniquement. • <code>securityadministrator</code> — Rôle d'administrateur de la sécurité : peut afficher des informations sur l'état du système et du stockage mais ne peut effectuer que des tâches liées à la sécurité. Ne peut effectuer aucune opération. • <code>vmadmin</code> — Rôle d'administrateur VMware : Utilisé uniquement pour l'ajout du système en tant que fournisseur VASA dans vCenter.
Description	Brève description du rôle d'utilisateur.

Afficher les rôles d'utilisateur

Afficher la liste des rôles auxquels vous pouvez attribuer des utilisateurs. Vous pouvez filtrer sur le nom du rôle.

Format

```
/user/role [-name <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-name	Saisir le nom du rôle d'utilisateur. Valeurs possibles : • <code>administrator</code> — Rôle Administrateur • <code>storageadmin</code> — Rôle d'administrateur de stockage • <code>operator</code> — Rôle opérateur (affichage uniquement) • <code>securityadministrator</code> — Rôle d'administrateur de la sécurité • <code>vmadmin</code> — Administrateur VMware (utilisé uniquement pour enregistrer le système en tant que fournisseur VASA dans vCenter)

Exemple

La commande suivante affiche la liste des rôles d'utilisateur du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/role show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      Name      = administrator
      Description = User is allowed to perform security tasks.

2:      Name      = storageadmin
      Description = User has access to all administrative and management interfaces and
data.

3:      Name      = operator
      Description = User is allowed to see all storage system data but not to perform any
storage management operations.

4:      Name      = securityadministrator
      Description = User is allowed only to perform security tasks and is able to see all
storage system data, but cannot perform any operations.

5:      Name      = vmadmin
      Description = Can only be used to establish a VASA connection from vCenter to the
storage system.
```

Gérer les comptes utilisateurs

Contrôler l'accès utilisateur au système de stockage et aux fonctionnalités en créant des comptes utilisateur pour chaque responsable ou administrateur chargé de configurer et de surveiller le système de stockage. Les comptes associent un nom d'utilisateur et un mot de passe uniques à un rôle particulier pour chaque identité. Lorsque les utilisateurs se connectent au système via la CLI ou l'interface utilisateur Unisphere, le système les invite à saisir leur nom d'utilisateur et leur mot de passe.

Tableau 18. Attributs du compte utilisateur

Attributs	Description
ID	Identifiant du compte utilisateur spécifique.
Name	Nom du compte.
Role	Type de rôle du compte utilisateur.
Type	Le type de compte (périmètre). Les valeurs autorisées sont les suivantes : • local • ldapuser • ldapgroup
Password	Mot de passe du compte local.
Password expiration status	Informations sur la date d'expiration du mot de passe du compte. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <value> days remaining • Expired • Une valeur vide signifie que le mot de passe n'expire pas pour ce compte utilisateur spécifique. Par exemple, les comptes utilisateur avec le compte type sur ldapuser ou ldapgroup.

Créer un compte d'utilisateur

Créer un compte pour un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs et attribuer le compte à un rôle. Le rôle spécifie les autorisations utilisateur. Les utilisateurs peuvent appartenir au système de stockage ou être authentifiés via LDAP. Les groupes d'utilisateurs sont uniquement authentifiés via LDAP.

Chaque compte utilisateur est identifié par un ID.

Format

```
/user/account create -name <value> -type {local {-passwd <value> | -passwdSecure} | ldapuser | ldapgroup} -role <value>
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-name	Saisir le nom du compte. Pour les utilisateurs et les groupes LDAP, ne spécifiez que le nom d'utilisateur, n'incluez pas le nom de domaine. Les noms d'utilisateur et de groupe LDAP sont sensibles à la casse. Utilisez la même casse que l'utilisateur ou le groupe LDAP spécifié dans le serveur LDAP.  REMARQUE : .
-type	Saisir le type de l'utilisateur ou du groupe d'utilisateurs. Les valeurs possibles sont les suivantes : • local : Utilisateur local. • ldapuser : Utilisateur disposant d'un compte LDAP. • ldapgroup : Groupe disposant d'un compte LDAP.
-passwd	Pour les utilisateurs locaux, saisir le mot de passe utilisateur. Exigences en matière de mots de passe pour les comptes utilisateur : • les mots de passe doivent comprendre entre 8 et 64 caractères et ne peuvent pas contenir d'espaces. • Les mots de passe doivent contenir au moins une lettre majuscule, une lettre minuscule et un chiffre. • Les mots de passe ne peuvent pas contenir de guillemets simples (') ou d'esperluettes (&). • Lors de la modification d'un mot de passe, ne réutilisez pas l'un des trois derniers mots de passe.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.
-role	Saisir le nom du rôle du compte. Les valeurs possibles sont les suivantes : • administrator- Administrateur • storageadmin- Administrateur de stockage • operator- Opérateur (affichage uniquement) • securityadministrator- Administrateur de la sécurité • vmadmin- Administrateur VMware La commande <code>/user/role show -detail</code> renvoie la liste de tous les rôles d'utilisateur disponibles. Attributs des rôles d'utilisateur fournit une description détaillée de chaque rôle d'utilisateur.

Exemple

La commande suivante crée un compte utilisateur qui attribue user1 comme utilisateur local au rôle d'opérateur :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account create -name user1 -type local -passwd Password987! -role operator
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = user_user1
Operation completed successfully.
```


Afficher les comptes utilisateur

Afficher la liste des comptes utilisateur. Vous pouvez filtrer sur l'ID du compte.

Format

```
/user/account [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'un compte utilisateur.

Exemple

La commande suivante affiche la liste de tous les comptes utilisateur du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID    = user_user1
        Name = user1
        Role = administrator
        Type = local

2:      ID    = ldapuser_ldapdomain.com/ldapUser
        Name = ldapdomain.com/ldapUser
        Role = operator
        Type = ldapuser

3:      ID    = ldapgroup_ldapdomain.com/ldapGroup
        Name = ldapdomain.com/ldapGroup
        Role = storagadmin
        Type = ldapgroup
```

Modifier des comptes d'utilisateur

Mettre à jour un compte utilisateur avec les nouveaux paramètres.

Format

```
/user/account -id <value> set [ {-passwd <value> | -passwdSecure} { {-oldpasswd <value> |  
-oldpasswdSecure} | -force}] [ -role <value>] [-locked {yes | no}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du compte utilisateur à modifier.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-passwd	Pour les utilisateurs locaux, saisir le mot de passe utilisateur. Exigences en matière de mots de passe pour les comptes utilisateur : • les mots de passe doivent comprendre entre 8 et 64 caractères et ne peuvent pas contenir d'espaces. • Les mots de passe doivent contenir au moins une lettre majuscule, une lettre minuscule et un chiffre. • Les mots de passe ne peuvent pas contenir de guillemets simples (') ou d'esperluettes (&). • Lors de la modification d'un mot de passe, ne réutilisez pas l'un des trois derniers mots de passe.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.
-oldpasswd	Saisir l'ancien mot de passe afin de définir le nouveau mot de passe.
-oldpasswdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-force	Réinitialiser le mot de passe.  REMARQUE : pour utiliser ce qualificateur, vous devez être un administrateur.
-role	Saisir le nom du rôle du compte. Les valeurs possibles sont les suivantes : • administrator- Administrateur • storageadmin- Administrateur de stockage • operator- Opérateur (affichage uniquement) • securityadministrator- Administrateur de la sécurité • vmadmin- Administrateur VMware La commande <code>/user/role show -detail</code> renvoie la liste de tous les rôles d'utilisateur disponibles. Attributs des rôles d'utilisateur contient une description de chaque rôle d'utilisateur.
-locked	Spécifie si vous souhaitez verrouiller ou déverrouiller le compte utilisateur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes--verrouille le compte utilisateur. • no--déverrouille le compte utilisateur.  REMARQUE : Cette option peut être définie uniquement par les utilisateurs qui disposent du rôle d'administrateur ou d'administrateur de sécurité, et uniquement sur les systèmes où STIG est activé.

Exemple

La commande suivante modifie le mot de passe du compte utilisateur `user_user1` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account -id user_user1 set -passwd NewPassword456! -oldpasswd OldPassword456!
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = user_user1
Operation completed successfully.
```

Supprimer des comptes utilisateur

Supprimer un compte utilisateur.

Format

```
/user/account -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du compte utilisateur à supprimer.

Exemples

La commande suivante supprime le compte utilisateur user_user1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account -id user_user1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully
```

Gérer les paramètres du compte utilisateur

Gérer les paramètres détaillés du compte pour les utilisateurs sur le système.

 **REMARQUE** : Cette commande n'est disponible que pour les systèmes activés STIG.

Tableau 19. Attributs des paramètres de compte utilisateur

Attributs	Description
Enabled	Indiquer si la fonction des paramètres de compte utilisateur est activée. Les valeurs sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Lorsque cette valeur est yes, mais les paramètres détaillés du compte ne sont pas spécifiés, la « valeur activée par défaut » pour chaque paramètre, comme indiqué ci-dessous, est utilisée. Lorsque cette valeur est no, la « valeur désactivée » pour chaque paramètre est utilisée.
Password minimum size	Indiquer le nombre minimum de caractères pour un mot de passe. La plage de valeurs est 8–64. Les valeurs par défaut sont les suivantes : • Valeur activée par défaut : 15 • Valeur désactivée : 8
Number of previous passwords	Indique le nombre de mots de passe passés qui ne peuvent pas être réutilisés jusqu'à ce que le cycle soit réinitialisé. La plage de valeurs est 3–12. Les valeurs par défaut sont les suivantes : • Valeur activée par défaut : 5 • Valeur désactivée : 3
Password period	Période de temps (en jours) pendant laquelle un mot de passe est valide avant son expiration. La plage des valeurs est 1–180 jours. Une valeur vide indique que le mot de passe n'expire pas. Les valeurs par défaut sont les suivantes : • Valeur activée par défaut : 60 • Valeur désactivée : aucune expiration (valeur vide)

Tableau 19. Attributs des paramètres de compte utilisateur (suite)

Attributs	Description
Maximum failed logins	Nombre d'échecs de connexion consécutifs autorisés au sein de la période d'échecs de connexion avant que le compte ne soit verrouillé. Une valeur vide indique qu'il n'existe aucune limite. La plage de valeurs est 1-10. Les valeurs par défaut sont les suivantes : • Valeur activée par défaut : 3 • Valeur désactivée : aucune limite (valeur vide) i REMARQUE : Maximum failed logins, Failed login period et Account lockout period doivent tous comprendre soit des valeurs vides, soit des valeurs identiques.
Failed login period	Période (en secondes) pendant laquelle les tentatives infructueuses de connexion sont suivies et analysées, comptant ainsi le nombre d'échecs maximum de connexion avant le verrouillage. La plage des valeurs est 1-3600 secondes. Une valeur vide indique qu'il n'y a pas de suivi de la période d'échecs de connexion. Les valeurs par défaut sont les suivantes : • Valeur activée par défaut : 900 • Valeur désactivée : aucun suivi de la période d'échecs de connexion (valeur vide) Si le nombre maximal d'échecs de connexion n'est pas atteint pour la période Failed login period, le décompte Maximum failed logins est réinitialisé. i REMARQUE : Failed login period, Maximum failed logins et Account lockout period doivent tous comprendre soit des valeurs vides, soit des valeurs identiques.
Account lockout period	Période (en secondes) pendant laquelle un compte est verrouillé avant que l'utilisateur ne puisse tenter de se connecter à nouveau. La plage des valeurs est 1-86400 secondes. Les valeurs par défaut sont les suivantes : • Valeur activée par défaut : 3600 • Valeur désactivée : un compte ne se verrouille jamais (valeur vide). i REMARQUE : Account lockout period, Maximum failed logins et Failed login period doivent tous comprendre soit des valeurs vides, soit des valeurs identiques.
Session idle timeout	Période (en secondes) d'inactivité après laquelle la session expire. La plage des valeurs est 1-3600 secondes. Les valeurs par défaut sont les suivantes : • Valeur activée par défaut : 600 • Valeur désactivée : 3600 i REMARQUE : Une valeur vide signifie que la session ne va pas expirer en raison de l'inactivité.
Default admin lockout enabled	Indique si le verrouillage du compte est activé pour les utilisateurs administrateurs. Les valeurs sont les suivantes : • yes • no Les valeurs par défaut sont les suivantes : • Valeur activée par défaut : no • Valeur désactivée : no

Configurer les paramètres du compte utilisateur

Configurez les paramètres du compte utilisateur pour un système où STIG est activé. Si l'option `-enabled` est définie sur `yes`, toutes les options qui suivent peuvent être spécifiées. Si les options qui suivent ne sont pas spécifiées lorsque le paramètre `-enabled` du compte utilisateur est défini sur `yes`, la valeur activée par défaut ci-après est utilisée. La valeur désactivée pour ces options lorsque le paramètre `-enabled` du compte utilisateur est défini sur `no` est détaillée dans le tableau d'attributs dans [Gérer les paramètres du compte utilisateur](#).

 **REMARQUE :** Cette commande n'est pas valide pour les systèmes sur lesquels STIG est activé.

Format

```
/user/account/settings set [-enabled {yes | no}] [-passwdMinSize <value>] [-passwdCount <value>]
[{-passwdPeriod <value> | -noPasswdPeriod}] [{-maxFailedLogins <value> | -noMaxFailedLogins}]
[{-failedLoginPeriod <value> | -noFailedLoginPeriod}] [{-lockoutPeriod <value> |
-noLockoutPeriod | -manualUnlock}] [{-sessionIdTimeout <value> | -noSessionIdleTimeout}] [-
defaultAdminLockoutEnabled {yes | no}]
```

Tableau 20. Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
<code>-enabled</code>	Spécifie si vous souhaitez activer ou désactiver les paramètres du compte utilisateur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>
<code>-passwdMinSize</code>	Indique le nombre minimum de caractères pour un mot de passe. La plage de valeurs est 8–64. Si elle n'est pas spécifiée, la valeur activée par défaut du paramètre du compte utilisateur est 15.
<code>-passwdCount</code>	Spécifie le nombre de mots de passe ne pouvant pas être réutilisés. Plage valide : 3–12. Si elle n'est pas spécifiée, la valeur activée par défaut du paramètre du compte utilisateur est 5.
<code>-passwdPeriod</code>	Spécifie la période (en jours) pendant laquelle un mot de passe est valide avant son expiration. La plage des valeurs est 1–180 jours. Si ni cette valeur, ni la valeur <code>-noPasswdPeriod</code> n'est spécifiée, la valeur activée par défaut des paramètres du compte utilisateur est 60.  REMARQUE : Ce paramètre ne s'applique pas aux comptes d'utilisateur administrateur locaux.
<code>-noPasswdPeriod</code>	Indique que le mot de passe ne dispose pas de période d'expiration pour les comptes utilisateur locaux.
<code>-maxFailedLogins</code>	Spécifie le nombre d'échecs de connexion consécutifs autorisés au sein de la période d'échecs de connexion avant que le compte ne soit verrouillé. La plage de valeurs est 1–10. Si ni cette valeur, ni la valeur <code>-noMaxFailedLogins</code> n'est spécifiée, la valeur activée par défaut des paramètres du compte utilisateur est 3.  REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les options <code>-failedLoginPeriod</code> et <code>-lockoutPeriod</code> doivent également être spécifiées.
<code>-noMaxFailedLogins</code>	Spécifie qu'il n'existe aucune limite maximale au nombre d'échecs consécutifs de connexion.  REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les options <code>-noFailedLoginPeriod</code> et <code>-noLockoutPeriod</code> doivent également être spécifiées.
<code>-failedLoginPeriod</code>	Spécifie la période (en secondes) pendant laquelle les échecs de connexion sont suivis et analysés, comptant ainsi le nombre d'échecs maximum de connexion avant le verrouillage. La plage des valeurs est 1–3600 secondes. Si ni cette valeur, ni la valeur <code>-noFailedLoginPeriod</code> n'est spécifiée, la valeur activée par défaut des paramètres du compte utilisateur est 900.

Tableau 20. Qualificateurs d'action (suite)

Qualificateur	Description
	REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les options <code>-maxFailedLogins</code> et <code>-lockoutPeriod</code> doivent également être spécifiées. Si le nombre maximal d'échecs de connexion n'est pas atteint pour la période <code>Failed login period</code>, le décompte <code>Maximum failed logins</code> est réinitialisé.
<code>-noFailedLoginPeriod</code>	Spécifie que le nombre d'échecs consécutifs de connexion au sein d'une période donnée n'est pas suivi. REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les options <code>-noMaxFailedLogins</code> et <code>-noLockoutPeriod</code> doivent également être spécifiées.
<code>-lockoutPeriod</code>	Spécifier la période (en secondes) pendant laquelle un compte est verrouillé avant que l'utilisateur ne puisse se connecter à nouveau. La plage des valeurs est 1-86400 secondes. Si ni cette valeur, ni la valeur <code>-noLockoutPeriod</code> n'est spécifiée, la valeur activée par défaut des paramètres du compte utilisateur est 3600. REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les options <code>-maxFailedLogins</code> et <code>-failedLoginPeriod</code> doivent également être spécifiées.
<code>-noLockoutPeriod</code>	Spécifier que les comptes d'utilisateur locaux ne seront pas verrouillés, car ils atteignent le nombre de <code>-maxFailedLogins</code> dans la <code>-failedLoginPeriod</code>. REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les options <code>-noMaxFailedLogins</code> et <code>-noFailedLoginPeriod</code> doivent également être spécifiées.
<code>-manualUnlock</code>	Spécifier que le compte reste verrouillé tant qu'il n'est pas déverrouillé manuellement par un administrateur.
<code>-sessionIdleTimeout</code>	Spécifier la période (en secondes) d'inactivité après laquelle la session de connexion expire. La plage des valeurs est 1-3600 secondes. Si ni cette valeur, ni la valeur <code>-noSessionIdleTimeout</code> n'est spécifiée, la valeur activée par défaut des paramètres du compte utilisateur est 600.
<code>-noSessionIdleTimeout</code>	Spécifie que la session n'expirera jamais en raison de l'inactivité.
<code>-defaultAdminLockoutEnabled</code>	Spécifie si le verrouillage du compte est activé pour les utilisateurs administrateurs. Les valeurs sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code> Si cette valeur n'est pas spécifiée, la valeur activée par défaut des paramètres du compte utilisateur est <code>no</code>.

Exemple 1

La commande suivante active les paramètres du compte utilisateur avec toutes les valeurs activées par défaut définies lors de la transition à partir de l'état désactivé :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account/settings set -enabled yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante désactive les paramètres du compte utilisateur, ce qui redéfinit les paramètres du compte sur les valeurs d'origine, avant l'activation des paramètres :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account/settings set -enabled no
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres du compte utilisateur

Afficher le détail des paramètres du compte de tous les utilisateurs du système.

Format

```
/user/account/settings show
```

Exemple

Affiche les paramètres de compte utilisateur pour tous les utilisateurs du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /user/account/settings show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:   Enabled                               = yes
     Password minimum size                 = 15
     Number of previous passwords          = 5
     Password period                       = 60
     Maximum failed logins                 = 3
     Failed login period                   = 900
     Account lockout period                 = 3600
     Session idle timeout                  = 600
     Default admin lockout enabled         = no
```

Gérer les informations d'identification du support

Gérer les informations d'identification du support sur le système, notamment :

- Nom d'utilisateur du compte utilisateur.
- Mot de passe du compte utilisateur.

Le tableau suivant répertorie les attributs des informations d'identification au support :

Tableau 21. Attributs des informations d'identification du support

Attributs	Description
Support user name	Nom du compte utilisateur.
Support password	Mot de passe du compte utilisateur.

Afficher les informations d'identification du support

Afficher les informations d'identification actuelles du support.

Format

```
/sys/support/account show
```

Exemples

La commande suivante affiche les informations d'identification du support :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/account show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Support user name = user1
```

Configurer ou modifier les informations d'identification du support

Configurer ou modifier les attributs d'informations d'identification du compte de support associé à votre système.

Format

```
/sys/support/account set -user <value> {-passwd <value> | -passwdSecure}
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-user	Spécifiez le nom d'utilisateur du compte de support.
-passwd	Spécifiez le nouveau mot de passe du compte de support.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.

Exemple

La commande suivante spécifie le nouveau mot de passe du compte de support :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/account set -user user1 -passwd Password123
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Supprimer les informations d'identification du support

Supprimer les informations d'identification du support.

Format

```
/sys/support/account delete
```

Exemple

La commande suivante supprime les informations d'identification du support :


```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/support/account delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les limites du système

Cette commande CLI affiche les limites du système et les différentes ressources de stockage.

Les limites du système affichent la taille, la capacité et les limites en nombre de composants système ou de ressources de stockage différents. Certaines de ces limites sont associées à des seuils d'alerte. Si ce seuil est dépassé, le système génère une alerte. Certaines limites dépendent de la licence.

Tableau 22. Attributs de limite du système

Attribut	Description
ID	Identifiant de la limite.
Name	Nom de la limite.
Description	Description de la limite.
Limit value	Limite supérieure de la limite qui ne peut pas être dépassé.
Threshold value	Seuil de la limite spécifiée au-dessus duquel le système génère une alerte.
License	Identifiant de licence relatif à la limite donnée. Certaines limites du système dépendent du type de licence installé.

Afficher les limites système

Cette commande vous permet d'afficher les limites système, les seuils de limite qui déclenchent des alertes associées, et les limites qui sont basées sur les licences des caractéristiques produits.

Afficher des détails sur les limites système.

Format

```
/sys/limits [{-id <value> | -license <value>}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'identifiant de la limite.
-license	Saisissez une licence spécifiée pour laquelle vous souhaitez afficher les limites associées.

Exemple

La commande suivante affiche la liste de toutes les licences de fonctions du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/limit show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```

1:      ID          = Limit_Pool_MaxCapacityInTotal
      Name          = Max Storage Capacity
      Description    = The maximum allowed capacity of all storage pools in total.
      Limit value    = 17179869184 (16.0 TB)
      Threshold value = 15032385536 (14.0 TB)
      License        = STORAGE_CAPACITY_LIMIT

2:      ID          = Limit_Pool_MaxCount
      Name          = Max Storage Pool Count
      Description    = The maximum allowed number of storage pools on the system.
      Limit value    = 10
      Threshold value = 8
      License        =

3:      ID          = Limit_VirtualDisk_MinSize
      Name          = Min Virtual Disk Size
      Description    = The minimum allowed size of a virtual disk.
      Limit value    = 10737418240 (10.0 GB)
      Threshold value =
      License        =

```

Afficher les licences des fonctions installées

Afficher les détails des licences de fonctions achetées. Vous avez acheté ces licences en même temps que votre système. Vous devez installer des licences sur votre système pour pouvoir utiliser une fonction particulière ou exécuter des tâches, telles que la création d'un stockage.

Pour installer une licence, utilisez l'argument `-upload` afin de le télécharger sur le système. [Afficher les arguments](#) fournit des informations détaillées sur tous les arguments disponibles. Le tableau suivant répertorie et décrit les attributs des licences produits.

Tableau 23. Attributs des licences

Attribut	Description
ID	Identifiant de la licence.
Name	nom de la licence.
Description	Description de la licence.
Installed	Indication de l'installation d'une fonction avec la licence. Valeur : yes ou no.
Version	Version de la licence.
Issued	Date de la mise à disposition de la licence.
Expires	Date d'expiration de la licence.
Health state	État de santé de la licence. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : - OK (5) — La licence est active. - Degraded/Warning (10) — La licence expirera prochainement. - Major failure (20) — La licence a expiré. Pour mettre à jour une licence ayant expiré ou étant sur le point d'expirer, accédez à la page Gérer les licences de Unisphere.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Voir l' Afficher les arguments , pour des informations sur l'attribut health details.

Afficher les licences

Afficher des détails relatifs aux licences installées.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/sys/lic [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Identifiez la licence.

Exemple

La commande suivante affiche la liste de toutes les licences de fonctions du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/lic show
```

```
1:      ID           = ISCSI
      Name          = Internet Small Computer System Interface (iSCSI)
      Description    = This license enables you to use the iSCSI
      protocol for   block storage.
      Installed      = yes
      Version        = 1.1
      Issued         = 2009-11-09
      Expires        = 2010-11-09
      Health state   = OK (5)

2:      ID           = CIFS
      Name          = Common Internet File System (CIFS)
      Description    = This license enables you to configure and
      manage file    shares that are exposed using the CIFS protocol.
      Installed      = yes
      Version        = 1.1
      Issued         = 2009-01-19
      Expires        = Never
      Health state   = OK (5)
```

Afficher et accepter le contrat de licence utilisateur

Afficher le contrat de licence utilisateur (CLUF). Vous devez accepter le CLUF pour pouvoir télécharger des licences produits ou configurer le système.

Afficher le CLUF

Afficher le CLUF au format fichier texte. La sortie de la commande affiche une URL permettant d'accéder au fichier texte.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/sys/eula show
```

Exemple

La commande suivante affiche l'état d'acceptation du CLUF et une URL qui permet de consulter le CLUF sous forme de fichier texte :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/eula show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Agree = yes
        URL   = https://10.0.0.1/eula.txt
```

Accepter le CLUF

Accepter les termes du CLUF pour pouvoir installer des licences produits et configurer le système.

Format

```
/sys/eula set -agree yes
```

Exemples

La commande suivante permet d'accepter le CLUF :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/eula set -agree yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Gérer la consignation à distance

Consigner des messages du système sur un maximum de cinq hôtes distants. Créer une configuration de la consignation à distance pour chaque hôte spécifiant les éléments suivants :

- Le gestionnaire qui générera les messages du log.
- Le nom réseau ou l'adresse IP de l'hôte distant qui recevra les données du log.
- Les gravités qui seront envoyées à l'hôte distant.

Chaque hôte distant doit être accessible à partir du système. La sécurité des informations consignées doit être assurée par le biais de contrôles d'accès réseau ou de la sécurité du système au niveau de l'hôte distant. Vous pouvez configurer la méthode de transmission du log (UDP ou TCP), ainsi que le port hôte utilisé par le système. Pour la configuration par défaut, le système transfère les informations consignées sur le port 514 via le protocole UDP.

Les fichiers log enregistrent les messages dans des fichiers log plats. Les messages du système au niveau utilisateur sont enregistrés en anglais. Cependant, vous pouvez spécifier un gestionnaire chargé de sélectionner la langue des textes du log et le type d'informations contenues dans les logs, en fonction du composant du système qui les a publiées.

[Afficher les logs des événements et les alertes](#) explique comment afficher les détails relatifs aux logs et alertes actuels du système.

Le tableau suivant répertorie les attributs de la consignation système à distance.

Tableau 24. Attributs de la consignation à distance

Attribut	Description
ID	Identifiant du log système distant.
Enabled	Indication de l'état d'activation actuel de la consignation à distance. Les valeurs valides sont (pas sensibles à la casse) : • yes • no
Host	Adresse IP ou nom réseau de l'hôte distant.

Tableau 24. Attributs de la consignation à distance (suite)

Attribut	Description
Port	Numéro de port sur l'hôte distant. Valeur par défaut : 514.
Protocol	Protocole utilisé pour le transfert du log. Les valeurs valides sont (pas sensibles à la casse) : • tcp • udp
Facility	Gestionnaire qui traitera le log. Valeurs possibles (pas sensibles à la casse) : • KERN - Messages du noyau. • USER (par défaut) - messages au niveau de l'utilisateur. • Syslog - Messages générés en interne par syslogd.
Severity	Les gravités moindres qui seront envoyées à l'hôte distant. Les valeurs valides sont (pas sensibles à la casse) : • emergency • alert • critical • error • warning • notice • info • debug

Créer une configuration de consignation à distance

Créer une configuration de consignation à distance.

Format

```
/sys/rlog create [-enabled {yes|no}] [-host <value>] [-port <value>] [-protocol {udp|tcp}] [-facility {KERN | USER | Syslog}] [-severity {emergency | alert | critical | error | warning | notice | info | debug}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-enabled	Spécifier l'activation de la consignation système à distance. Les valeurs valides sont (pas sensibles à la casse) : • yes • no Si vous spécifiez yes, insérez -host <value>, où value est l'adresse IP de l'hôte distant cible qui recevra les logs.
-host	Saisir l'adresse IP ou le nom réseau de l'hôte distant qui recevra les fichiers log. Valeurs possibles : • <Adresse IPv4> • <Adresse IPv6> • <nom du réseau>  REMARQUE : La nouvelle combinaison d'adresse IP et de port ne peut pas être identique à une adresse d'hôte distant existante.
-port	Saisissez le port sur lequel l'hôte recevra les informations de logs transférées. Valeur par défaut : 514.
-protocol	Protocole utilisé pour le transfert des fichiers log. Les valeurs valides sont (pas sensibles à la casse) : • tcp

Qualificateur	Description
	• udp
-facility	Saisir le gestionnaire qui traitera les fichiers log. Valeurs possibles (pas sensibles à la casse) : • KERN—Messages du noyau. • USER (par défaut) — messages au niveau de l'utilisateur. • Syslog—Message généré en interne par syslog.
-severity	Saisissez les moindres gravités des fichiers log qui seront envoyées à l'hôte distant. Valeurs possibles (pas sensibles à la casse) : • emergency • alert • critical • error • warning • notice • info • debug  REMARQUE : Par exemple, debug est la gravité par défaut. Lorsqu'elle est saisie, tous les journaux d'audit/d'utilisateur sont envoyés à l'hôte distant. Quand emergency est saisi, seuls les journaux de gravité d'urgence sont envoyés à l'hôte distant.

Exemple

La commande suivante configure la consignation système à distance avec les paramètres ci-dessous :

- Hôte distant cible : 10.10.10.10
- Utilise le port hôte 8181.
- Utilise le protocole tcp.
- Utilise le gestionnaire syslog.
- Utilise la gravité notice.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/rlog set -enabled yes -host 10.10.10.10
-port 8181 -protocol TCP -facility syslog -severity notice
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres de consignation à distance

Afficher les paramètres de consignation à distance.

Format

```
/sys/rlog show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID qui identifie l'hôte distant. Facultatif si un seul hôte distant est configuré.

Exemple

La commande suivante affiche les paramètres de la consignation système à distance :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/rlog show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID      = RemoteSysLogPort_0
      Enabled  = yes
      Host     = 10.0.0.1
      Port     = 514
      Protocol = UDP
      Facility = KERN
      Severity = DEBUG
```

Modifier la configuration de consignation à distance

Mettre à jour la configuration de consignation à distance avec de nouveaux paramètres.

Format

```
/sys/rlog [-id <value>] set [-enabled {yes|no}] [-host <value>] [-port <value>] [-protocol {udp|tcp}] [-facility {KERN | USER | Syslog}] [-severity {emergency | alert | critical | error | warning | notice | info | debug}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID qui identifie l'hôte distant. Facultatif si un seul hôte distant est configuré.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-enabled	Spécifier l'activation de la consignation système à distance. Les valeurs valides sont (pas sensibles à la casse) : • yes • no Si vous spécifiez yes, insérez -host <value>, où value est l'adresse IP de l'hôte distant cible qui recevra les logs.
-host	Saisir l'adresse IP ou le nom réseau de l'hôte distant qui recevra les fichiers log. Valeurs possibles : • <Adresse IPv4> • <Adresse IPv6> • <nom du réseau>  REMARQUE : La nouvelle combinaison d'adresse IP et de port ne peut pas être identique à une adresse d'hôte distant existante.
-port	Saisir le numéro de port sur l'hôte distant. Valeur par défaut : 514.
-protocol	Protocole utilisé pour le transfert des fichiers log. Les valeurs valides sont (pas sensibles à la casse) : • tcp • udp
-facility	Saisir le gestionnaire qui traitera les fichiers log. Valeurs possibles (pas sensibles à la casse) : • KERN - Messages du noyau.

Qualificateur	Description
	• USER - Messages au niveau utilisateur. • Syslog - Message généré en interne par syslog.
-severity	Saisissez les moindres gravités des fichiers log qui seront envoyées à l'hôte distant. Valeurs possibles (pas sensibles à la casse) : • emergency • alert • critical • error • warning • notice • info • debug  REMARQUE : Par exemple, debug est la gravité par défaut. Lorsqu'elle est saisie, tous les journaux d'audit/d'utilisateur sont envoyés à l'hôte distant. Quand emergency est saisi, seuls les journaux de gravité d'urgence sont envoyés à l'hôte distant.

Exemple

La commande suivante configure la consignation système à distance avec les paramètres ci-dessous :

- Hôte distant cible : 10.64.74.12
- Utilise le port hôte 514.
- Utilise le protocole udp.
- Utilise le gestionnaire KERN.
- Utilise la gravité critical.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/rlog set -enabled yes -host 10.64.74.12
-port 514 -protocol UDP -facility KERN -severity critical
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RemoteSysLogPort_0
Operation completed successfully.
```

Supprimer la configuration de consignation à distance

Supprimer une configuration de consignation à distance.

 **REMARQUE :** Si une seule destination distante existe, vous n'êtes pas autorisé à la supprimer.

Format

```
/sys/rlog -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de l'hôte distant à supprimer.

Exemple

La commande suivante supprime l'hôte distant RemoteSysLogPort_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/rlog -id RemoteSysLogPort_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
```

```
Storage system port: 443
```

```
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les certificats du système

Interface permettant de gérer les certificats pour les différents composants du système de stockage.

Le tableau suivant répertorie les attributs des certificats :

Tableau 25. Attributs de certificat

Attribut	Description
ID	Identifiant du certificat.
Type	Type de certificat. Les types de certificat valides sont les suivants : • CA • Server • Client • TrustedPeer
Service	Service auquel le certificat est associé. Les services pris en charge sont : • Mgmt_LDAP • Mgmt_KMIP • VASA_HTTP • vSphere
Scope	Périmètre du certificat. Le certificat peut avoir un périmètre local ou global. S'il est global, il n'y aura aucune valeur. S'il est local, la valeur sera l'ID du périmètre. Par exemple, si le périmètre du certificat associé au service Mgmt_LDAP est le serveur NAS nas01, la valeur de la propriété serait nas01.
Trust anchor	Indique si le certificat est fiable en fin de chaîne pour la vérification de certificats d'homologue. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Version	Version du certificat.
Serial number	Numéro de série du certificat.
Signature algorithm	Algorithme de signature du certificat.
Issuer name	Nom de l'émetteur du certificat.
Valid from	Date et heure auxquelles le certificat est devenu valide.
Valid to	Date et heure d'expiration du certificat.
Subject name	Objet du certificat.
Subject alternative name	Nom alternatif de l'objet du certificat.
Public key algorithm	Algorithme de clé publique du certificat.
Key length	Longueur de clé du certificat.
Thumbprint algorithm	Algorithme d'empreinte du certificat.

Tableau 25. Attributs de certificat (suite)

Attribut	Description
Thumbprint	Empreinte du certificat.
Private key available	Indique si le certificat possède une clé privée associée. En fonction de la disponibilité, les valeurs valides sont les suivantes : • yes • no

Afficher les informations des certificats

Affichez les détails sur un certificat.

Format

```
/sys/cert [ -type { CA | Server | Client | TrustedPeer } ] [ -service {Mgmt_LDAP | Mgmt_KMIP | VASA_HTTP | vSphere} [ -scope <value> ] ] [ -id <value> ] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifie le certificat.
-type	Identifie le type de certificat.
-service	Identifie le service. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Mgmt_LDAP • Mgmt_KMIP • VASA_HTTP • vSphere
-scope	Identifie le périmètre du certificat.

Exemple

La commande suivante affiche des informations sur le certificat HTTP VASA :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/cert -id vasa_http-vc1-cacert-1 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID                      = vasa_http-vc1-cacert-1
      Type                      = CA
      Service                   = VASA_HTTP
      Scope                     =
      Trust anchor              = no
      Version                   = 2
      Serial number             = 04:00:00:00:00:01:21:58:53:08:A2
      Signature algorithm       = SHA256WithRSAEncryption
      Issuer name               = CN = GlobalSign O = GlobalSign OU = GlobalSign Root CA - R3
      Valid from                = 2009-03-18 10:00:00
      Valid to                  = 2029-03-18 10:00:00
      Subject name              = CN = GlobalSign O = GlobalSign OU = GlobalSign Root CA - R3
      Subject alternative name   =
      Public key algorithm      = RSA
      Key length                = 2048
      Thumbprint algorithm      = SHA1
```

```
Thumbprint          = d6 9b 56 11 48 f0 1c 77 c5 45 78 c1 09 26 df 5b 85 69 76 ad
Private key available = no
```

Supprimer le certificat du système

Supprime un certificat X509.

Format

```
/sys/cert -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Object	Description
-id	Identifie le certificat.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/cert -id vasa_http-vc1-servercert-1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les plannings de protection des snapshots

Pour planifier la création d'un snapshot, vous devez attribuer un planning de protection à la ressource de stockage dont vous souhaitez prendre des snapshots. Les plannings contiennent une ou plusieurs règles de tâches définissant l'heure et la fréquence de prise des snapshots de la ressource de stockage. Lorsque vous créez une règle de tâche, vous pouvez l'attribuer à un planning existant ou le système l'attribuera automatiquement à un nouveau planning. [Gérer les règles de tâches](#) explique comment configurer des règles de tâches. [Gérer des instantanés](#) section explique comment créer des snapshots manuellement et gérer les snapshots existants.

Chaque planning de protection est identifié par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des plannings de protection.

Tableau 26. Attributs des plannings de protection

Attribut	Description
ID	ID du planning
Name	Nom du planning
Type	Type de planning. Valeurs possibles : • <code>system</code>— Défini par le système • <code>user</code>— Défini par un utilisateur
Rules	Liste des ID pour chaque règle de tâche dans le planning. Gérer les règles de tâches fournit des détails sur les règles de planning.
Sync replicated	État indiquant à l'utilisateur si la planification est répliquée de manière synchrone vers le système distant. Valeurs possibles : • <code>no</code> — La planification est créée localement et ne sera pas répliquée.

Tableau 26. Attributs des plannings de protection (suite)

Attribut	Description
	yes — La planification est synchronisée avec le système distant.
Last modified time	Heure de la dernière modification de la planification.

Afficher les plannings de protection

Afficher des détails relatifs aux plannings de protection. Vous pouvez filtrer sur l'ID du planning.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/sys/task/sched [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'un planning.

Exemple

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des plannings (définis par l'utilisateur et par le système) du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/sched show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          = LessProtectionID
      Name          = Less Protection
      Type          = System
      Rules         = RULE_1, RULE2
      Sync replicated = no

2:      ID          = DefaultProtectionID
      Name          = Default Protection
      Type          = System
      Rules         = RULE_3
      Sync replicated = no

3:      ID          = MySchedID
      Name          = MySched1
      Type          = User
      Rules         = RULE_4
      Sync replicated = yes
```

Supprimer des plannings de protection

Supprimer un planning de protection défini par l'utilisateur. Vous ne pouvez pas supprimer un planning défini par le système ni des plannings associés ou attribués aux ressources de stockage.

 **REMARQUE :** lorsque vous supprimez un planning, toutes les règles qui y sont associées sont également supprimées.

Format

```
/sys/task/sched [-id <value>] delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du planning à supprimer.

Exemple

La commande suivante supprime le planning MySchedID :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/sched -id MySchedID delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les règles de tâches

Les règles de tâches définissent l'heure et la fréquence d'une tâche, telle que la création d'un snapshot. Lorsque vous créez une règle de tâche, vous pouvez l'attribuer à un planning de protection existant, sinon le système l'attribue automatiquement à un nouveau planning. Ensuite, vous attribuez le planning à la ressource de stockage dont vous souhaitez planifier des snapshots. [Gérer les plannings de protection des snapshots](#) explique comment afficher et supprimer des plannings de protection.

Le tableau ci-dessous répertorie les attributs pour les règles de tâches.

Tableau 27. Attributs des règles de tâches

Attribut	Description
ID	ID de la règle.
Type	Type de la règle, qui spécifie le moment auquel une tâche doit s'exécuter. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>hoursinterval</code> — La tâche s'exécute selon un intervalle déterminé (nombre d'heures ou de minutes au cours d'une heure). • <code>hourslist</code> — La tâche s'exécute chaque jour aux heures spécifiées et, éventuellement, à une minute déterminée de l'heure indiquée. • <code>daysinterval</code> — La tâche s'exécute à un certain intervalle (nombre spécifié de jours et, éventuellement, à une heure déterminée de chaque jour indiqué). • <code>weekdayslist</code> — La tâche s'exécute certains jours de la semaine ou à une heure précise de chaque jour spécifié. • <code>monthdayslist</code> — La tâche s'exécute chaque mois, au jour et à l'heure spécifiés.
Frequency	Fréquence à laquelle une tâche s'exécute.
Keep for	Pour les snapshots, durée pendant laquelle le système conserve un snapshot avant de le supprimer.
Allow auto-delete	Pour les snapshots, indiquer si le snapshot peut ou non être supprimé automatiquement. Les valeurs autorisées sont les suivantes :

Tableau 27. Attributs des règles de tâches (suite)

Attribut	Description
	• yes — Le VNXe peut supprimer automatiquement le snapshot. • no — Le VNXe ne peut pas supprimer automatiquement le snapshot.
Access	Pour les snapshots, indiquer si le snapshot créé par ce planning est un point de contrôle ou s'il est accessible en lecture/écriture. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • ckpt — Le snapshot est un point de contrôle en lecture seule. • share — Le snapshot est accessible en lecture/écriture pour la création de partages CIFS (SMB) ou d'exportations NFS.

Créer des règles de tâches

Créez une règle de tâche et ajoutez-la à un planning existant. En l'absence de planning, un nouveau est créé.

 **REMARQUE :** `gmtoff` le commutateur ne peut pas être utilisé si l'utilisateur a déjà configuré le fuseau horaire.

Format

```
/sys/task/rule create {-schedId <value> | -schedName <value>} -type {hoursinterval -every <value> [-at <value>] | hourslist -hours <value> [-at <value>] | daysinterval -every <value> [-at <value>] | weekdayslist -days <value> [-at <value>] | monthdayslist -days <value> [-at <value>]} [{-keepFor <value> | -allowAutoDelete {yes | no}}] [-access {ckpt | share}] [-syncRep {yes | no}]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-schedId	Saisir l'ID d'un planning de protection existant auquel attribuer la règle. Afficher les plannings de protection explique comment afficher les détails relatifs aux plannings existants, tels que leur ID.
-schedName	Saisir le nom d'un nouveau planning de protection auquel attribuer la règle.
-type	Spécifier le type de la règle, qui indique à quelle fréquence la tâche doit s'exécuter. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • hoursinterval — La tâche s'exécute selon un intervalle déterminé (nombre d'heures ou de minutes au cours d'une heure). • hourslist — La tâche s'exécute chaque jour aux heures spécifiées et, éventuellement, à une minute déterminée de l'heure indiquée. Prend en charge jusqu'à deux heures spécifiées. • daysinterval — La tâche s'exécute à un certain intervalle (nombre spécifié de jours et, éventuellement, à une heure déterminée de chaque jour indiqué). • weekdayslist — La tâche s'exécute certains jours de la semaine ou à une heure précise de chaque jour spécifié. Prend en charge jusqu'à sept valeurs spécifiées, y compris tous les jours de la semaine. • monthdayslist — La tâche s'exécute chaque mois, au jour et à l'heure spécifiés. Prend en charge la valeur d'une journée uniquement.
-every (utilisé avec -type)	Si la valeur de -type est hoursinterval ou daysinterval, saisir l'intervalle d'exécution de la tâche. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • hoursinterval — Nombre d'heures, compris entre 1 et 24. • daysinterval — Nombre de jours, compris entre 1 et 31.
-hours (utilisé avec -type)	Si la valeur de -type est hourslist , saisir une liste séparée par des virgules des heures de la journée auxquelles la tâche doit s'exécuter. La valeur est comprise entre 0 et 23.

Qualificateur	Description
-at (utilisé avec -type)	En fonction de la valeur de -type, saisir le nombre de minutes d'une heure et les minutes du jour auxquels la tâche doit s'exécuter. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>hoursinterval</code> ou <code>hourslist</code> - Saisissez le nombre de minutes après l'heure (compris entre 0 et 59). La valeur par défaut est 0. • <code>daysinterval</code>, <code>weekdayslist</code> ou <code>monthdayslist</code> - Saisissez l'heure du jour au format suivant : <code><hh> [:mm]</code> où <code>hh</code> désigne l'heure du jour et <code>mm</code> représente les minutes de l'heure spécifiée. La valeur est comprise entre 0:00 et 23:59. La valeur par défaut est 0:00.
-days (utilisé avec -type)	Si la valeur de -type est <code>weekdayslist</code> ou <code>monthdayslist</code>, saisir les jours de la semaine ou le jour du mois auxquels la tâche doit s'exécuter : • <code>weekdayslist</code> — Saisir une liste séparée par des virgules des jours de la semaine. Les valeurs autorisées sont les suivantes : ◦ <code>mon</code> — Lundi ◦ <code>tue</code> — Mardi ◦ <code>wed</code> — Mercredi ◦ <code>thu</code> — Jeudi ◦ <code>fri</code> — Vendredi ◦ <code>sat</code> — Samedi ◦ <code>sun</code> — Dimanche • <code>monthdayslist</code> — Saisir le jour du mois, compris entre 1 et 31.  REMARQUE : Pour <code>monthdayslist</code>, vous ne pouvez spécifier qu'un seul jour du mois.
-keepFor	Saisir le nombre de jours ou d'heures pendant lesquels conserver un snapshot avant sa suppression. Utilisez le format suivant : <code><value>[<qualifier>]</code> où : • <code>value</code> — Saisir le nombre d'heures ou de jours. Les valeurs autorisées sont les suivantes : ◦ <code>hours</code> — Nombre d'heures, compris entre 1 et 8760. ◦ <code>days</code> — Nombre de jours, compris entre 1 et 365. • <code>qualificateur</code> — Saisir le qualificateur de valeur. Valeurs possibles : ◦ <code>h</code> — Indique des heures. ◦ <code>d</code> — Indique des jours. Valeur par défaut : 1h (1 heure).
-allowAutoDelete	Spécifier si le système peut supprimer automatiquement le snapshot ou le jeu de snapshots. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> (par défaut) • <code>no</code>
-access	Spécifier si le snapshot est un point de contrôle en lecture seule ou s'il est accessible en lecture/écriture pour les partages CIFS (SMB) ou les exportations NFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>ckpt</code> (par défaut) • <code>share</code>
-syncRep	Spécifiez si ce planning est répliqué de manière synchrone. Toutes les modifications apportées au planning répliqué sur le système local s'appliquent automatiquement au système distant, et inversement. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>  REMARQUE : Si une connexion synchrone est établie à distance, la valeur par défaut est <code>yes</code>, sinon il s'agit de <code>no</code>.

Exemple 1

La commande suivante crée une règle de tâche avec les paramètres ci-dessous :

- Attribue la règle au nouveau planning de protection `MyScheduleID`.
- Prend un snapshot toutes les 12 heures et toutes les 30 minutes.

- Conserve le snapshot pendant 10 heures avant de le supprimer :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/rule create -schedName MyScheduleID -type hoursinterval -every 12 -at 30 -keepFor 10h
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RULE_1
Schedule ID = MyScheduleID
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante crée une règle de tâche avec les paramètres ci-dessous :

- Attribue la règle au planning de protection MyScheduleID existant.
- Prend un snapshot chaque jour à 08h30 et 20h30 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/rule create -schedId MyScheduleID -type hourslist -hours "8,20" -at 30
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RULE_2
Operation completed successfully.
```

Exemple 3

La commande suivante crée une règle de tâche avec les paramètres ci-dessous :

- Attribue la règle au planning de protection MyScheduleID existant.
- Prend un snapshot tous les 2 jours à 13 h 20.
- Conserve le snapshot pendant 1 semaine (7 jours) avant de le supprimer :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/rule create -schedId MyScheduleID -type daysinterval -every 2 -at 13:20 -keepFor 7d
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RULE_3
Operation completed successfully.
```

Exemple 4

La commande suivante crée une règle de tâche avec les paramètres ci-dessous :

- Attribue la règle au planning de protection MyScheduleID existant.
- Prend un snapshot chaque lundi, mercredi et vendredi à 6h.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/rule create -schedId MyScheduleID -type weekdayslist -days "Mon,Wed,Fri" -at 6
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RULE_4
Operation completed successfully.
```


Exemple 5

La commande suivante crée une règle de tâche avec les paramètres ci-dessous :

- Attribue la règle au planning de protection MySchedID existant.
- Prend un snapshot chaque premier jour du mois à 24h.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/rule create -schedId MySchedID -type monthdayslist -days 1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RULE_5
Operation completed successfully.
```

Exemple 6

La commande suivante crée une règle de tâche avec les paramètres ci-dessous :

- Attribue la règle au planning de protection MySchedID existant.
- Prend un snapshot chaque premier jour du mois à 00h00 vers le planning existant en utilisant le commutateur `gmtoff` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! -gmtoff -4 /sys/task/rule create -schedId MySchedID -type monthdayslist -days 1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation failed. Error code: 0x6401f5e
"-gmtoff" is not allowed when schedule time zone is configured. Either remove it or clear
schedule time zone. (Error Code:0x6401f5e)
```

Afficher les règles de tâches

Afficher des détails relatifs aux règles de tâches. Vous pouvez filtrer sur l'ID d'une règle ou saisir l'ID d'un planning de protection afin de n'afficher que les règles qui lui sont attribuées.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie. Le commutateur `gmtoff` ne peut pas être utilisé si l'utilisateur a déjà configuré le fuseau horaire. Étant donné que l'attribut « Frequency » s'affiche avec le fuseau horaire de planning.

Format

```
/sys/task/rule [{-id <value> | -sched<value>}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
<code>-id</code>	Saisir l'ID d'une règle.
<code>-sched</code>	Saisir l'ID d'un planning de protection afin d'afficher les règles qui y sont associées.

Exemple 1

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des règles de tâches attribuées au planning de protection SCHD_3 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/rule -sched SCHD_3 show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = RULE_1
      Type              = HoursInterval
      Frequency          = Every 12h at 30m after the hour
      Keep for           = 10h
      Allow auto-delete  = no
      Access             =

2:      ID              = RULE_2
      Type              = HoursList
      Frequency          = Every day at 0:20, 8:20, 20:20
      Keep for           = 1h
      Allow auto-delete  = no
      Access             = ckpt

3:      ID              = RULE_3
      Type              = DaysInterval
      Frequency          = Every 2d at 13:20
      Keep for           = 7d
      Allow auto-delete  = no
      Access             = share

4:      ID              = RULE_4
      Type              = WeekDaysList
      Frequency          = Every Mon, Wed, Fri at 6:00
      Keep for           = 1h
      Allow auto-delete  = no
      Access             =

5:      ID              = RULE_5
      Type              = MonthDaysList
      Frequency          = Every 1st, 2nd, 3rd day of month at 0:00
      Keep for           = 1h
      Allow auto-delete  = no
      Access             =
```

Exemple 2

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des règles de tâches attribuées au planning de protection SCHD_3 pour (UTC-05:00) Détroit, Iqaluit, Marengo, New York, Vincennes :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/rule -sched SCHD_3 show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = RULE_1
      Type              = HoursInterval
      Frequency          = Every 12h at 30m after the hour ((UTC-05:00) Detroit, Iqaluit,
Marengo, New York, Vincennes)
      Keep for           = 10h
      Allow auto-delete  = no
      Access             =

2:      ID              = RULE_2
      Type              = HoursList
      Frequency          = Every day at 0:20, 8:20, 20:20 ((UTC-05:00) Detroit, Iqaluit,
Marengo, New York, Vincennes)
      Keep for           = 1h
      Allow auto-delete  = no
      Access             = ckpt

3:      ID              = RULE_3
```

```

Type = DaysInterval
Frequency = Every 2d at 13:20 ((UTC-05:00) Detroit, Iqaluit, Marengo, New
York, Vincennes)
Keep for = 7d
Allow auto-delete = no
Access = share

4: ID = RULE_4
Type = WeekDaysList
Frequency = Every Mon, Wed, Fri at 6:00 ((UTC-05:00) Detroit, Iqaluit,
Marengo, New York, Vincennes)
Keep for = 1h
Allow auto-delete = no
Access =

5: ID = RULE_5
Type = MonthDaysList
Frequency = Every 1st, 2nd, 3rd day of month at 0:00 ((UTC-05:00) Detroit,
Iqaluit, Marengo, New York, Vincennes)
Keep for = 1h
Allow auto-delete = no
Access =

```

Exemple 3

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des règles de tâches attribuées au planning de protection SCHD_3, essayez d'utiliser le commutateur `gmtoff` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! -gmtoff -4 /sys/task/rule -sched SCHD_3 show
```

```

Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation failed. Error code: 0x6401f5e
"-gmtoff" is not allowed when schedule time zone is configured. Either remove it or clear
schedule time zone. (Error Code:0x6401f5e)

```

Modifier les paramètres des règles de tâches

Modifiez les paramètres des règles de tâches existantes, à l'exception du type de règle.

Format

```
/sys/task/rule -id <value> set [-frequency {[-every <value>] [-at <value>] | [-hours <value>]
[-at <value>] | [-days <value>] [-at <value>]]} [-access {ckpt|share}] [{-keepFor <value> |
-allowAutoDelete {yes|no}}]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID qui identifie la règle de planning.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-frequency	Balise indiquant la fréquence de la règle.  REMARQUE : Le type de règle ne peut pas être modifié. Fournissez les paramètres appropriés en fonction du type de règle.
-every (en fonction du type de règle)	Spécifiez l'intervalle de temps. Si la valeur de -type est <code>hoursinterval</code> ou <code>daysinterval</code> , saisir l'intervalle d'exécution de la tâche. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Pour <code>hoursinterval</code> — Nombre d'heures, compris entre 1 et 24. • Pour <code>daysinterval</code> — Nombre de jours, compris entre 1 et 31.
-hours (en fonction du type de règle)	Si la valeur de -type est <code>hourslist</code> , saisir une liste séparée par des virgules des heures de la journée auxquelles la tâche doit s'exécuter. La valeur est comprise entre 0 et 23.
-at (en fonction du type de règle)	En fonction de la valeur de -type, saisir le nombre de minutes d'une heure et les minutes du jour auxquels la tâche doit s'exécuter. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>hoursinterval</code> ou <code>hourslist</code> — Saisissez le nombre de minutes après l'heure (compris entre 0 et 59). La valeur par défaut est 0. • <code>daysinterval</code>, <code>weekdayslist</code> ou <code>monthdayslist</code> — Saisissez l'heure du jour au format suivant : <code><hh>[:mm]</code> où <code>hh</code> désigne l'heure du jour et <code>mm</code> représente les minutes de l'heure spécifiée. La valeur est comprise entre 0:00 et 23:59. La valeur par défaut est 0:00.
-days (en fonction du type de règle)	Si la valeur de -type est <code>weekdayslist</code> ou <code>monthdayslist</code> , saisir les jours de la semaine ou le jour du mois auxquels la tâche doit s'exécuter : • <code>weekdayslist</code> — Saisir une liste séparée par des virgules des jours de la semaine. Les valeurs autorisées sont les suivantes : ◦ <code>mon</code> — Lundi ◦ <code>tue</code> — Mardi ◦ <code>wed</code> — Mercredi ◦ <code>thu</code> — Jeudi ◦ <code>fri</code> — Vendredi ◦ <code>sat</code> — Samedi ◦ <code>sun</code> — Dimanche • <code>monthdayslist</code> — Saisir le jour du mois, compris entre 1 et 31.  REMARQUE : Pour <code>monthdayslist</code> , vous ne pouvez spécifier qu'un seul jour du mois.
-keepFor	Saisir le nombre de jours ou d'heures pendant lesquels conserver un snapshot avant sa suppression. Utilisez le format suivant : <code><value>[<qualifier>]</code> où : • <code>value</code> — Saisir le nombre d'heures ou de jours. Les valeurs autorisées sont les suivantes : ◦ <code>hours</code> — Nombre d'heures, compris entre 1 et 8760. ◦ <code>days</code> — Nombre de jours, compris entre 1 et 365. • <code>qualificateur</code> — Saisir le qualificateur de valeur. Valeurs possibles : ◦ <code>h</code> — Indique des heures. ◦ <code>d</code> — Indique des jours. Valeur par défaut : 1h (1 heure).
-allowAutoDelete	Spécifier si le système peut supprimer automatiquement le snapshot ou le jeu de snapshots. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> (par défaut) • <code>no</code>
-access	Spécifier si le snapshot est un point de contrôle en lecture seule ou s'il est accessible en lecture/écriture pour les partages CIFS (SMB) ou les exportations NFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>ckpt</code> (par défaut) • <code>share</code>

Exemple 1

La commande suivante modifie la règle SchedRule_37 pour prendre un snapshot toutes les 12 heures et 30 minutes et le conserver pendant 10 heures :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/rule -id SchedRule_37 set -type hoursinterval -every 12 -at 30 -keepFor 10h
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RULE_1
Schedule ID = MyScheduleID
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante modifie la règle d'origine SchedRule_37 avec des paramètres incompatibles :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/rule -id SchedRule_37 -set -frequency -hours "8,20" -at 30
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation failed. Error code: 0x6000c59
```

```
Invalid syntax for frequency parameter. Recheck the type of the schedule rule. (Error Code:0x6000c59)
```

Supprimer des règles de tâches

Supprimer une règle de tâche.

 **REMARQUE :** vous ne pouvez pas supprimer une règle associée à un planning défini par le système. Seul un planning défini par l'utilisateur peut être supprimé. Par ailleurs, lorsque vous supprimez la dernière règle d'un planning, celui-ci est également supprimé.

Format

```
/sys/task/rule -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de la règle à supprimer.

Exemples

La commande suivante supprime la règle RULE_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/rule -id RULE_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les tâches

Gérer les opérations qui s'exécutent en arrière-plan.

Le tableau suivant répertorie les attributs des tâches.

Tableau 28. Attributs des tâches

Attribut	Description
ID	Identifiant de la tâche.
Type	Type de tâche. Valeurs possibles : • Provisioning • Snapshot • Snapshot schedule
Title	Intitulé de la tâche.
State	État de la tâche. Valeurs possibles : • Queued • Running • Suspended • Completed • Completed with problems • Failed • Rolling back
Result description	Décrit le résultat de l'étape.
Step	Étape actuelle.
User	Utilisateur qui a démarré la tâche.
Start time	Date et heure de début de la tâche.
Elapsed time	Temps écoulé depuis le début de la tâche.
Estimated time left	Temps approximatif restant avant la fin de la tâche.
Percent complete	Taux d'avancement de la tâche (en %).
Associated object	Objet ou ressource de stockage affecté par la tâche. Un seul objet est associé à chaque tâche. Le format s'affiche en tant que : <id> (<object type>)

Afficher la liste des tâches

Afficher la liste des tâches existantes.

Format

```
/sys/task/job [{-id <value> | -active | -failed | -completed}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier la tâche.
-active	N'afficher que les tâches inachevées (Queued, Running, Suspended, Rolling back).

Qualificateur	Description
-failed	N'afficher que les tâches qui ont échoué.
-completed	N'afficher que les tâches terminées avec succès ou avec présence de problèmes.

Exemple 1

La commande suivante affiche la liste de toutes les tâches :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/job show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  ID          = N-26
    Type        = Provisioning
    Title       = Create or modify storage resource
    State       = Completed
    Step        = 2 of 2 (Apply iSCSI hosts)
    Percent complete = 100%
```

Exemple 2

La commande suivante affiche la liste de toutes les tâches :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/job show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  ID          = N-11
    Type        = Storage resource provisioning
    Title       = Create storage resource
    State       = Completed
    Result description = Success
    User        = Local/admin
    Step        =
    Start time   = 2016-06-17 09:47:36
    Elapsed time = 1m 26s
    Estimated time left =
    Percent complete = 100%
    Associated object = fs_3 (/stor/prov/fs)
```

Reprendre une tâche

Reprendre une tâche existante. S'applique uniquement à une tâche interrompue.

Format

```
/sys/task/job -id <value> resume
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier la tâche.

Exemple

La commande suivante permet d'annuler une tâche existante.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/job -id N-23564 resume
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Annuler une tâche

Annuler une tâche existante sans retour arrière. S'applique uniquement à une tâche interrompue ou en file d'attente.

Format

```
/sys/task/job -id <value> cancel
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier la tâche.

Exemple

La commande suivante permet d'annuler une tâche existante.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/job -id N-23654 cancel
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Supprimer des tâches

Supprimer une tâche ou un groupe de tâches. Il est impossible de supprimer une tâche active.

Format

```
/sys/task/job {-id <value> | -failed | -completed} delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier la tâche.
-failed	Identifier les tâches qui ont échoué.
-completed	Identifier les tâches terminées avec succès ou avec présence de problèmes.

Exemple

La commande suivante supprime une tâche existante.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /sys/task/job -id N-23654 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Gérer les étapes d'une tâche

Gérer les étapes de la tâche spécifiée.

Le tableau suivant répertorie les attributs d'étape des tâches.

Tableau 29. Attributs d'étape des tâches

Attribut	Description
Title	Intitulé de l'étape.
Status	État de l'étape. Valeurs possibles : • Queued • Running • Completed • Failed
Execution result code	Code d'erreur de l'opération.
Execution result description	Message d'erreur de l'opération.
Rollback result code	Code d'erreur du retour arrière.
Rollback result description	Message d'erreur du retour arrière.
Details	Informations complémentaires. Format : clé : « valeur », clé : « valeur »,...
Associated object	Objet ou ressource de stockage affecté par la tâche. Un seul objet est associé à chaque étape de tâche. Le format s'affiche en tant que : <id> (<object type>)

Afficher la liste des étapes d'une tâche

Afficher la liste des étapes de la tâche spécifiée.

Format

```
/sys/task/job/step -jobId <value> show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-jobId	Identifier la tâche.

Exemple 1

La commande suivante affiche la liste des étapes de la tâche spécifiée.

```
uemcli /sys/task/job/step -jobId N-23654 show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  Title              = Extend storage pool
    Status              = Completed
    Execution result code = 0
    Execution result description =
    Rollback result code  = 0
    Rollback result description =
    Details              = ID: "local_pool_8"; Name: "SASx6_2"

2:  Title              = Create application
    Status              = Completed
    Execution result code = 0
    Execution result description =
    Rollback result code  = 0
    Rollback result description =
    Details              = ID: "local_pool_8"; Name: "SASx6_2"

3:  Title              = Create file system
    Status              = Running
    Execution result code = 0
    Execution result description =
    Rollback result code  = 0
    Rollback result description =
    Details              = ID: fs_99; Name: JobTest11

4:  Title              = Create NFS share
    Status              = Queued
    Execution result code = 0
    Execution result description =
    Rollback result code  = 0
    Rollback result description =
    Details              = ID: nfs_45; Name: JobTest11

5:  Title              = Finalize allocation
    Status              = Queued
    Execution result code = 0
    Execution result description =
    Rollback result code  = 0
    Rollback result description =
    Details              = ID: local_pool_8; Name: SASx6_2
```

Exemple 2

La commande suivante affiche la liste détaillée des étapes de la tâche spécifiée.

```
uemcli /sys/task/job/step -jobId N-11 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  Title              = Create storage resource
    Status              = Completed
    Execution result code = 0
    Execution result description =
    Rollback result code  = 0
    Rollback result description =
    Details              = ID: "res_3"; Name: "testFS3"
    Associated object     =

2:  Title              = Create file system
```

```
Status = Completed
Execution result code = 0
Execution result description =
Rollback result code = 0
Rollback result description =
Details = ID: "fs_3"; Name: "testFS3"
Associated object = fs_3 (/stor/prov/fs)
```

```
3: Title = Add filesystem to storage resource
Status = Completed
Execution result code = 0
Execution result description =
Rollback result code = 0
Rollback result description =
Details = ID: "res_3, fs_3"
Associated object =
```

Configurer la communication réseau

Sujets :

- Gérer les serveurs NAS
- Gérer les réseaux VLAN
- Gestion des tenants
- Gérer les serveurs CIFS
- Gérer des serveurs NFS
- Gérer Common Anti Virus Agent (CAVA)
- Gérer les paramètres de configuration de publication d'événements
- Gérer les paramètres de configuration de pool CEPA
- Gérer les serveurs de point de terminaison de protocole VMware NAS
- Gérer le CHAP inverse pour l'authentification CHAP mutuelle
- Configurer iSNS pour le stockage iSCSI
- Gérer une configuration iSCSI
- Gérer les nœuds (serveurs) iSCSI
- Gérer les ports Ethernet
- Gérer les ports SAS (déploiements physiques uniquement)
- Gérer les ports FC
- Gérer les ports non validés
- Gérer les interfaces réseau de gestion
- Gérer les interfaces réseau
- Gérer les routes IP statiques
- Gérer les agrégations de liens
- Gérer la mise en réseau Fail-Safe (déploiements physiques uniquement)
- Gérer les paramètres DNS
- Gérer les paramètres du serveur NTP
- Gérer les domaines de serveurs NIS
- Gérer les paramètres du serveur SMTP
- Gérer les paramètres du serveur NDMP
- Gérer les paramètres LDAP
- Commandes de l'utilitaire
- Gérer le Distributed Hierarchical Storage Management (DHSM)
- Gérer la connexion DHSM
- Gérer le nœud Tie Breaker (déploiements virtuels à SP double uniquement)
- Gérer une configuration de nœud Tie Breaker (déploiements virtuels à SP double uniquement)

Gérer les serveurs NAS

Les serveurs NAS sont des composants logiciels du système dédiés à la gestion des opérations relatives aux données transférées via les protocoles SMB ou NFS. Vous devez configurer au moins un serveur NAS pour pouvoir créer un stockage de partages réseau. Vous pouvez configurer un serveur NAS afin qu'il prenne en charge les partages réseau Windows (SMB), les partages réseau Linux/UNIX, ou les deux.

Les serveurs NAS s'exécutent sur chaque SP et communiquent avec les hôtes réseau via les ports des SP. Après avoir configuré un serveur NAS, vous pouvez créer des systèmes de fichiers à partir desquels vous exporterez des partages réseau NFS ou SMB. Les hôtes configurés pourront mapper ou monter les partages réseau pour accéder au stockage des systèmes de fichiers.

Chaque serveur NAS est identifié par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des serveurs NAS.

Tableau 30. Attributs des serveurs NAS

Attributs	Description
ID	ID du serveur NAS.
Name	Nom du serveur NAS.
Health state	État de santé du serveur NAS. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : - Unknown (0) — L'état est inconnu. - OK (5) — Fonctionne correctement. - OK BUT (7) — La configuration n'est pas terminée. - Degraded/Warning (10) — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances ne soient pas optimales. - Minor failure (15) — Le serveur NAS est défaillant. - Major failure (25) — Échec et restauration peuvent être impossibles. Cette condition a entraîné une perte de données. Vous devez y remédier immédiatement.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Pour plus d'informations, voir Annexe A, Référence.
SP	SP principal sur lequel le serveur NAS s'exécute. REMARQUE : si le SP principal est dégradé ou a échoué, le serveur bascule sur l'autre SP. La valeur affiche entre parenthèses le SP actuellement utilisé par le serveur. Par exemple, SPA (basculé vers SPB).
Storage pool	Identifiant du pool de stockage associé.
Tenant	Identifiant et nom du tenant.
Interface	ID de l'interface réseau attribuée au serveur NAS, qui définit l'adresse IP du serveur et permet à ce dernier de communiquer avec le réseau et les hôtes. Gérer les interfaces réseau explique comment configurer des interfaces réseau sur le système. REMARQUE : il est possible de supprimer la dernière interface du serveur.
CIFS enabled	Indique l'état d'activation des systèmes de fichiers SMB sur le serveur NAS. Valeur : yes ou no. Par défaut : no. Les systèmes de fichiers SMB prennent en charge les partages réseau SMB.
Multiprotocol sharing enabled	Indique si le partage multiprotocole est activé pour tous les systèmes de fichiers sur le serveur NAS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no
Unix directory service	Service d'annuaire utilisé pour récupérer les informations d'identité pour Unix telles que des UID, des GID, des groupes de réseaux, etc. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - local - nis - ldap - localThenNis - localThenLdap - none (par défaut) REMARQUE : Une valeur autre que la valeur par défaut est requise pour un partage précis de fichiers multiprotocole entre les utilisateurs Unix et Windows.
Auto user mapping enabled	S'applique lorsque le mode de partage multiprotocole est activé. Indique si un utilisateur Windows qui n'est pas mappé à un nom d'utilisateur Unix/Linux connu est autorisé à accéder aux fichiers du serveur NAS. - yes — Le système génère un UID interne pour l'utilisateur Windows et permet d'accéder aux fichiers du serveur NAS via Windows. - no (valeur par défaut) — L'authentification Windows échoue à moins qu'un nom d'utilisateur Unix par défaut soit configuré.

Tableau 30. Attributs des serveurs NAS (suite)

Attributs	Description
Default Unix username	Le nom d'utilisateur Unix par défaut ou l'ID Unix accordant l'accès aux fichiers en mode de partage multiprotocole. Ce nom d'utilisateur est utilisé pour les utilisateurs Windows lorsque le nom d'utilisateur Unix/Linux correspondant n'est pas détecté par le mécanisme de mappage. Le format de l'ID Unix est @uid=xxxx,gid=yyyy@, où xxxx et yyyy sont, respectivement, les valeurs numériques décimales de l'UID et du GID principal. Lorsque vous utilisez cet ID, l'utilisateur n'a pas besoin d'être défini dans l'UDS.
Default Windows username	Le nom d'utilisateur Windows par défaut accordant l'accès aux fichiers en mode de partage multiprotocole. Ce nom d'utilisateur est utilisé pour les utilisateurs Unix lorsque le nom d'utilisateur Windows correspondant n'est pas détecté par le mécanisme de mappage.
Replication type	Indique dans quelle réplication asynchrone ce serveur NAS participe. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • none • local • remote • mixed
Synchronous replication type	Indique dans quelle réplication synchrone ce serveur NAS participe. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • none • remote
Replication destination	Indique si le serveur NAS est une destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no REMARQUE : Cet attribut ne s'applique pas à l'état de réplication de systèmes de fichiers associés. Utilisez la commande <code>stor/prov/fs show</code> pour afficher l'état de réplication des systèmes de fichiers.
Backup only	Indique si le serveur NAS est utilisé comme sauvegarde uniquement. Cet attribut reflète le fait que le serveur NAS ne peut pas être le site de production. Cela signifie que le basculement planifié et le basculement non planifié sont interdits dans la session de réplication associée au serveur NAS de sauvegarde uniquement.
Migration destination	Indique si le serveur NAS est une destination pour une session d'importation de NAS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Username translation	Indique si un ordinateur Unix vers/depuis le mappage de nom d'utilisateur Windows est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Packet Reflect enabled	Indique si la réflexion des paquets sortants (réponse) via la même interface que les paquets entrants (demande) saisis est activée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
Preferred production interfaces overridden	Indique si les interfaces de production préférées sont remplacées sur la destination de réplication.
Preferred production IPv4 interface	Indique les paramètres de l'interface IPv4 de production préférée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <interface ID> • auto

Tableau 30. Attributs des serveurs NAS (suite)

Attributs	Description
Preferred production IPv6 interface	Indique les paramètres de l'interface IPv6 de production préférée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <interface ID> • auto
Preferred backup IPv4 interface	Spécifie les paramètres pour l'interface IPv4 de test de reprise après sinistre et de sauvegarde préférée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <interface ID> • auto
Preferred backup IPv6 interface	Spécifie les paramètres pour l'interface IPv6 de test de reprise après sinistre et de sauvegarde préférée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <interface ID> • auto
Source preferred production IPv4 interface	Spécifie les paramètres d'interface IPv4 de production préférée sur la destination de réplication. Si elle est remplacée, elle peut être différente de Preferred production IPv4 interface. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <interface ID> • auto
Source preferred production IPv6 interface	Spécifie les paramètres d'interface IPv4 de production préférée sur la destination de réplication. Si elle est remplacée, elle peut être différente de Preferred production IPv6 interface. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <interface ID> • auto
File space used	Affiche l'espace de fichier total utilisé pour le serveur NAS spécifié.
Data Reduction space saved	Spécifie la taille économisée grâce à la réduction de données pour ce serveur NAS.
Data Reduction percent	Spécifie le pourcentage de stockage enregistré lorsque vous utilisez la réduction des données par rapport à la taille utilisée par ce serveur NAS.
Data Reduction ratio	Spécifie le rapport entre les données sans réduction de données et les données avec les gains liés à la réduction de données pour ce serveur NAS.

Créer un serveur NAS

Créer un serveur NAS.

 **REMARQUE :** Le protocole NFSv3 est activé par défaut lorsque vous créez un serveur NAS.

Format

```
/net/nas/server create -name <value> -sp <value> {-pool <value> | -poolName <value>}
[-tenant <value>] [-mpSharingEnabled {no | yes [-autoUserMappingEnabled {yes | no}]}] [-
unixDirectoryService {local | ldap | nis | localThenNis | localThenLdap | none}] [-
defaultUnixUser <value>] [-defaultWindowsUser <value>]] [-replDest {yes [-backupOnly {yes |
no}} | no}} [-enablePacketReflect {yes | no}}]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-name	Spécifier le nom du serveur NAS.

Qualificateur	Description
	i REMARQUE : les noms de serveur NAS peuvent contenir des caractères alphanumériques, un tiret unique et un trait de soulignement unique. Les noms de serveur ne peuvent pas contenir d'espace ou commencer ou se terminer par un tiret. Vous pouvez créer des noms de serveur NAS en quatre parties séparées par des points (exemple : aa.bb.cc.dd). Un nom peut contenir jusqu'à 255 caractères, mais la première partie du nom (avant le premier point) est limitée à 15 caractères.
-sp	Spécifier le SP parent du serveur NAS. La valeur est SPA ou SPB.
-pool	Spécifier l'ID du pool de stockage du serveur NAS.
-poolName	Spécifier le nom du pool de stockage du serveur NAS.
-tenant	Spécifie l'ID de tenant. i REMARQUE : Si un tenant n'est pas spécifié, le serveur NAS est créé dans l'espace de nommage de réseau par défaut.
-mpSharingEnabled	Indique si le mode de partage multiprotocole est activé. Valeur : yes ou no (par défaut).
-unixDirectoryService	Service d'annuaire utilisé pour interroger les informations d'identité pour Unix (telles que des UID, GID, groupes de réseau). Les valeurs autorisées sont les suivantes : • nis • ldap • local • none (valeur par défaut) • localThenNis • localThenLdap
-autoUserMappingEnabled	Indique si un utilisateur Windows qui n'est pas mappé à un nom d'utilisateur Unix/Linux connu est autorisé à accéder aux fichiers du serveur NAS. Les valeurs valides sont : • yes — Le système génère un UID interne pour l'utilisateur Windows et permet d'accéder aux fichiers du serveur NAS via Windows. • no (valeur par défaut) — L'authentification Windows échoue à moins qu'un nom d'utilisateur Unix par défaut soit configuré.
-defaultUnixUser	Le nom d'utilisateur Unix par défaut ou l'ID Unix accordant l'accès aux fichiers en mode de partage multiprotocole. Ce nom d'utilisateur ou ID est utilisé lorsque le nom d'utilisateur Unix/Linux correspondant n'est pas détecté par le mécanisme de mappage. Le format de l'ID Unix est @uid=xxx, gid=yyy@, où xxx et yyy sont, respectivement, les valeurs numériques décimales de l'UID et du GID principal. Lorsque vous utilisez cet ID, l'utilisateur n'a pas besoin d'être défini dans l'UDS.
-defaultWindowsUser	Le nom d'utilisateur Windows par défaut accordant l'accès aux fichiers en mode de partage multiprotocole. Ce nom d'utilisateur est utilisé lorsque le nom d'utilisateur Windows correspondant n'est pas détecté par le mécanisme de mappage.
-replDest	Paramètres de la destination de réplication pour le serveur NAS. Lorsque cette option est définie sur yes, seuls les paramètres obligatoires peuvent être inclus. Tous les autres paramètres facultatifs seront hérités du serveur NAS source. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (valeur par défaut)
-backupOnly	Indique s'il faut créer un serveur NAS comme sauvegarde uniquement. Le serveur NAS de sauvegarde uniquement ne peut pas être un site de production, ce qui signifie que le basculement planifié et le basculement non planifié sont désactivés dans une session de réplication associée à un serveur NAS de sauvegarde uniquement. Valeurs valides : • yes • no
-enablePacketReflect	Indique si la réflexion des paquets sortants (réponse) via la même interface que les paquets entrants (demande) saisis est activée. Les valeurs autorisées sont les suivantes :

Qualificateur	Description
	• yes (valeur par défaut) • no

Exemple

La commande suivante crée un serveur NAS avec les paramètres ci-dessous :

- Le nom est NasServer_1.
- Associé au SP A.
- Associé au pool de stockage pool_0.
- La réflexion de paquets IP est activée.
- L'ID du nouveau serveur NAS est nas_1.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server create -name NasServer_1 -sp
spa -pool pool_0 -enablePacketReflect yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = nas_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les serveurs NAS

Afficher des détails relatifs aux serveurs NAS configurés, tels que leur nom, leur ID ainsi que l'état d'activation de la prise en charge par le serveur des systèmes de fichiers CIFS (SMB) ou des systèmes de fichiers NFS. Vous pouvez spécifier un ID de serveur NAS comme filtre.

 **REMARQUE :** Commande d'action [show](#) explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/nas/server [{-id <value> | -name <value> | -tenant {<value> | none}}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'un serveur NAS.
-name	Saisissez le nom du serveur NAS.
-tenant	Saisissez l'identifiant du tenant.

Exemple 1

La commande suivante affiche tous les détails pour une liste de tous les serveurs NAS configurés :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID              = nas_1
      Name              = MyFS1
      NetBIOS name      = MyFS1
      SP                 = spa
      Storage pool      = pool_0
```

```

Tenant = tenant_1
Interface = if_0,if_1
NFS enabled = yes
NFSv4 enabled = no
CIFS enabled = no
Multiprotocol sharing enabled = no
Unix directory service = none
Health state = OK_BUT (7)

2: ID = nas_2
Name = MyFS2
NetBIOS name = MyFS2
SP = spa
Storage pool = pool_1
Tenant = tenant_2
Interface = if_3
NFS enabled = yes
NFSv4 enabled = no
CIFS enabled = yes
Multiprotocol sharing enabled = yes
Unix directory service = ldap
Health state = OK (5)

```

Exemple 2

La commande suivante affiche tous les détails pour une liste de tous les serveurs NAS configurés :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server show -detail
```

```

Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID = nas_1
Name = MyVDM1
NetBIOS name =
SP = spa
Storage pool = pool_1
Tenant =
Interface =
NFS enabled = yes
NFSv4 enabled = no
CIFS enabled = no
Workgroup =
Windows domain =
Multiprotocol sharing enabled = no
Unix directory service = none
Auto user mapping enabled =
Default Unix username =
Default Windows username =
Extended Unix credentials enabled = no
Credentials cache retention = 15m
Username translation =
Packet Reflect enabled = yes
Health state = OK (5)
Health details = "The component is operating
normally. No action is required."

Type = 64
Replication destination = no
Backup only = no
Migration destination = no
Preferred production interfaces overridden =
Preferred production IPv4 interface = auto
Preferred production IPv6 interface = auto
Preferred backup and DR test IPv4 interface = auto
Preferred backup and DR test IPv6 interface = auto
Source preferred production IPv4 interface =
Source preferred production IPv6 interface =
File space used = 8945901568 (8.3G)
Data Reduction space saved = 0

```

Data Reduction percent	= 0%
Data Reduction ratio	= 1:1

Modifier les paramètres des serveurs NAS

Modifier un serveur NAS existant.

 **REMARQUE :** [Gérer les interfaces réseau](#) explique comment modifier les interfaces réseau associées à un serveur NAS.

Format

```
/net/nas/server {-id <value> | -name <value>} set [-name <value>] [-sp {spa | spb}] [-mpSharingEnabled {yes | no}] [-unixDirectoryService {ldap | nis | none}] [-autoUserMappingEnabled {yes | no}] [{-defaultAccessDisabled | [-defaultUnixUser <value>] [-defaultWindowsUser <value>]]] [-enablePacketReflect {yes | no}] [-replDest {yes | no}] [-backupOnly {yes | no}] [-preferredProductionOverride {no | yes}] [-preferredProductionIPv4 {auto | <value>}] [-preferredProductionIPv6 {auto | <value>}] [-preferredBackupIPv4 {auto | <value>}] [-preferredBackupIPv6 {auto | <value>}]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du serveur NAS à modifier.
-name	Saisir le nom du serveur NAS à modifier.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-name	Nom du serveur de dossiers partagés.
-sp	SP propriétaire : Les valeurs autorisées sont les suivantes : • spa • spb
-mpSharingEnabled	Indique si le mode de partage multiprotocole est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Vous ne pouvez pas désactiver le partage de fichiers multiprotocole pour un serveur NAS une fois qu'un système de fichiers est créé sur ce serveur NAS.
-unixDirectoryService	Service d'annuaire utilisé pour interroger les informations d'identité pour Unix (telles que des UID, GID, groupes de réseau). Les valeurs autorisées sont les suivantes : • nis • ldap • local • none • localThenNis • localThenLdap
-defaultAccessDisabled	Désactive l'accès aux fichiers lorsqu'aucun mécanisme de mappage des utilisateurs n'est trouvé.
-autoUserMappingEnabled	Indique si un utilisateur Windows qui n'est pas mappé à un nom d'utilisateur Unix/Linux connu est autorisé à accéder aux fichiers du serveur NAS. Les valeurs valides sont :

Qualificateur	Description
	• <code>yes</code>. Le système génère un UID interne pour l'utilisateur Windows et permet d'accéder aux fichiers du serveur NAS via Windows. • <code>no</code> (valeur par défaut). L'authentification Windows échoue à moins qu'un nom d'utilisateur Unix par défaut soit configuré.
<code>-defaultUnixUser</code>	Le nom d'utilisateur Unix par défaut ou l'ID Unix accordant l'accès aux fichiers en mode de partage multiprotocole. Ce nom d'utilisateur ou ID est utilisé lorsque le nom d'utilisateur Unix/Linux correspondant n'est pas détecté par le mécanisme de mappage. Le format de l'ID Unix est <code>@uid=xxxx,gid=yyyy@</code>, où <code>xxxx</code> et <code>yyyy</code> sont, respectivement, les valeurs numériques décimales de l'UID et du GID principal. Lorsque vous utilisez cet ID, l'utilisateur n'a pas besoin d'être défini dans l'UDS.
<code>-defaultWindowsUser</code>	Le nom d'utilisateur Windows par défaut accordant l'accès aux fichiers en mode de partage multiprotocole. Ce nom d'utilisateur est utilisé lorsque le nom d'utilisateur <code>-defaultWindowsUser</code> Windows correspondant n'est pas détecté par le mécanisme de mappage.
<code>-enablePacketReflect</code>	Indique si la réflexion des paquets sortants (réponse) via la même interface que les paquets entrants (demande) saisis est activée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>
<code>-replDest</code>	Paramètres de la destination de réplication pour le serveur NAS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>
<code>-backupOnly</code>	Indique si le serveur NAS est utilisé comme sauvegarde uniquement. Seul un serveur NAS de destination de réplication peut être défini en tant que sauvegarde uniquement. Cet attribut reflète le fait que le serveur NAS ne peut pas être le site de production. Cela signifie que le basculement planifié et le basculement non planifié sont interdits dans la session de réplication associée au serveur NAS de sauvegarde uniquement. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>
<code>-preferredProductionOverride</code>	Remplacez les paramètres de "l'interface préférée" des interfaces de production répliquées. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>
<code>-preferredProductionIPv4</code>	Paramètres de l'interface préférée IPv4 de production. L'interface doit être de type IPv4 et appartenir à ce serveur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code><interface ID></code> • <code>auto</code>
<code>-preferredProductionIPv6</code>	Paramètres de l'interface préférée IPv6 de production. L'interface doit être de type IPv6 et appartenir à ce serveur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code><interface ID></code> • <code>auto</code>
<code>-preferredBackupIPv4</code>	Paramètres d'interface préférés IPv4 de test de reprise après sinistre et de sauvegarde. L'interface doit être de type IPv4 et appartenir à ce serveur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code><interface ID></code> • <code>auto</code>
<code>-preferredBackupIPv6</code>	Paramètres d'interface préférés IPv6 de test de reprise après sinistre et de sauvegarde. L'interface doit être de type IPv6 et appartenir à ce serveur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code><interface ID></code> • <code>auto</code>

Exemple 1

La commande suivante met à jour le serveur NAS nas_1 avec les paramètres ci-dessous :

- Active le partage multiprotocole.
- Utilise LDAP en tant que Service d'annuaire Unix.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server -id nas_1 set  
-mpSharingEnabled yes -unixDirectoryService ldap
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
ID = nas_1  
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante modifie les paramètres de réplication pour le serveur NAS nas_1.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server -id nas_1 set -replDest yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
ID = nas_1  
Operation completed successfully.
```

Exemple 3

La commande suivante modifie le processeur de stockage sur le SPB pour le serveur NAS nas_1.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server -id nas_1 set -sp spb
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
WARNING: Modifying the NAS server's SP disrupts any running NDMP jobs, and may also result  
in data unavailability for some client configurations other than NFS (v3, v4, and v4.1) and  
SMB3+CA. The NDMP jobs must be restarted after the SP modification is completed.  
Are you sure you want to modify the default SP?  
yes / no:yes
```

```
ID = nas_1  
Operation completed successfully.
```

REMARQUE :

- Lorsque le SP est en cours de modification, l'attribut de santé du serveur NAS est mis à jour sur INFO, et l'attribut des détails de santé est mis à jour sur Transitioning to other Storage Processor. Lorsque la modification du SP est terminée, les valeurs précédentes des données de santé, notamment celles du serveur NAS sont rétablies.
- Le SP ne peut pas être modifié sur un serveur NAS faisant partie d'une opération d'importation de fichiers de Data Mover virtuel active. L'opération d'importation doit être terminée pour que le SP puisse être modifié. Autrement, l'erreur suivante se produit : Failed: Cannot complete the operation because the resource is under import. (Error Code:0x900012a).
- Le SP ne peut pas être modifié sur un serveur NAS faisant partie d'une session de réplication active. Interrompez la session de réplication, effectuez les modifications sur le SP, puis reprenez la session de réplication. Autrement, l'erreur suivante se produit : Cannot modify the NAS server's Storage Processor when there are non-paused replication sessions on the NAS server or its file systems. (Error Code:0x6720665).

Supprimer des serveurs NAS

Supprimer un serveur NAS.

Conditions préalables

Pour pouvoir supprimer un serveur NAS, vous devez au préalable supprimer toutes les ressources de stockage qui lui sont associées.

REMARQUE : La suppression d'un serveur NAS a pour effet de supprimer l'ensemble des paramètres configurés sur celui-ci, mais elle n'entraîne pas la suppression des ressources de stockage qui l'utilisent. Vous ne pouvez pas supprimer un serveur NAS tant que des ressources de stockage lui sont associées. Une fois les ressources de stockage supprimées, les fichiers et dossiers qu'elles contiennent ne peuvent plus être restaurés à partir de snapshots. Sauvegardez les données des ressources de stockage avant de les supprimer du système.

Format

```
/net/nas/server {-id <value> | -name <value>} delete [{ -cifsDomUser <value> {-cifsDomPwd <value> | -cifsDomPwdSecure} | -skipUnjoin}]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du serveur NAS à supprimer.
-name	Saisir le nom du serveur NAS à supprimer.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-cifsDomUser	Nom d'utilisateur du domaine. REMARQUE : Si les serveurs SMB (CIFS) sont toujours joints au serveur NAS, spécifiez l'utilisateur de domaine SMB à disjoindre d'AD avant de supprimer le serveur NAS.
-cifsDomPwd	Mot de passe de l'utilisateur du domaine. REMARQUE : Spécifiez le mot de passe d'utilisateur lorsque vous souhaitez disjoindre le serveur CIFS du domaine AD avant de le supprimer.
-cifsDomPwdSecure	Mot de passe de l'utilisateur du domaine en mode sécurisé. Ceci invite l'utilisateur à saisir le mot de passe.
-skipUnjoin	Ne disjoint pas le serveur SMB du domaine AD avant sa suppression.

Exemple

La commande suivante supprime le serveur NAS nas_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server -id nas_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Vérifier et mettre à jour les mappages utilisateur pour les serveurs NAS multiprotocoles

Un environnement multiprotocole nécessite les types suivants de mappages d'utilisateurs :

- Un nom d'utilisateur Windows mappé à un nom d'utilisateur Unix correspondant
- Un nom d'utilisateur UNIX mappé à un nom d'utilisateur Windows correspondant qui utilise NFS pour accéder à un système de fichiers configuré avec une règle d'accès Windows
- Un nom d'utilisateur Unix non mappé à un nom d'utilisateur Windows correspondant qui utilise NFS pour accéder à un système de fichiers configuré avec une règle d'accès Unix ou native

Cette commande utilise les informations LDAP, NIS ou des fichiers locaux pour analyser tous les systèmes de fichiers associés au serveur NAS et pour mettre à jour le mappage SID/UID dans tous les nœuds.

Format

```
/net/nas/server {-id <value> | -name <value>} update [-async] {-userMapping [-dryRun] | -confView}
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du serveur NAS à mettre à jour.
-name	Saisir le nom du serveur NAS à mettre à jour.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Effectuez l'opération de manière asynchrone.
-userMapping	Pour tous les systèmes de fichiers CIFS (SMB) sur le serveur NAS, mettez à jour l'UID/GID et générez un rapport de mappage d'utilisateur. Un UID/GID sera obtenu à partir d'un Service d'annuaire Unix pour le nom d'utilisateur du propriétaire de l'objet. Le nom d'utilisateur doit être résolu à partir d'Active Directory, par l'identifiant SID de Windows. REMARQUE : La gestion des quotas et l'accès aux fichiers multiprotocoles correct nécessite des mappages corrects entre les SID et UID/GID au niveau du serveur NAS. Cette opération pouvant être longue pour les systèmes de fichiers volumineux, il est recommandé d'utiliser le qualificateur <code>-async</code>.
-dryRun	Générez un rapport de mappage d'utilisateur pour téléchargement. Une fois que les utilisateurs accèdent à un fichier ou dossier sur le serveur NAS à partir du protocole SMB, leur SID pour le mappage UID/GID est stocké dans une base de données de mappage interne. Cette opération analyse de la base de données de mappage, et pour chaque utilisateur mappé, interroge le Service d'annuaire Unix et le contrôleur de domaine Active Directory existants pour toutes les incohérences entre l'UID/GID dans le Service d'annuaire Unix et l'UID/GID stocké dans la base de données. Il est recommandé de générer et de passer en revue le rapport de mappage utilisateur juste avant d'activer le multiprotocole. Cela permet de vous assurer que votre Service d'annuaire Unix peut renvoyer un UID/GID pour tous les utilisateurs dont le mappage est incohérent. Dans le cas contraire, une fois le multiprotocole activé, les utilisateurs disposant de mappages incohérents ne pourront peut-être pas accéder aux fichiers, car leurs autorisations ne peuvent pas être déterminées. En outre, l'accès aux objets créés par les utilisateurs à partir de SMB/CIFS ne peuvent pas être accordés, car les propriétaires ne peuvent pas être mappés pour Unix. Lorsque le mappage UID/GID pour tous les systèmes de fichiers de serveur NAS sont mis à jour, le rapport de mappage est à nouveau généré automatiquement. REMARQUE : Une fois qu'un utilisateur accède avec succès à n'importe quel fichier ou dossier sur le serveur NAS à partir de Windows, l'UID/GID dans la base de données de mappage de cet utilisateur est mis à jour. L'UID/GID est également mis à jour si l'utilisateur accède à un fichier à partir d'Unix pour un système de fichiers avec une règle d'accès Windows.

Qualificateur	Description
-confView	Forcer l'actualisation immédiate du snapshot de configuration du serveur NAS. Lorsque le serveur NAS agit en tant que destination de réplication de la session de réplication synchrone, son snapshot de configuration est mis à jour toutes les 15 minutes par défaut.

Exemple 1

La commande suivante génère un rapport de mappage utilisateur pour le serveur NAS nas_1.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server -id nas_1 update -async -userMapping
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Job ID = 76
Job created successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante force une actualisation immédiate du snapshot nas_1 du serveur NAS.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server -id nas_1 update -confView
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = nas_1
Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres FTP

FTP (File Transfer Protocol) est un protocole client/serveur qui fonctionne sur TCP/IP et permet le partage de fichiers sur des systèmes hétérogènes. Le protocole SFTP (Secure File Transfer Protocol) offre une fonctionnalité de manipulation et de transfert de fichiers sécurisés à l'aide de SSH.

Vous pouvez configurer un serveur NAS pour partager des fichiers à l'aide du protocole FTP ou SFTP. Les clients distants peuvent être authentifiés à l'aide d'un nom d'utilisateur Unix ou Windows. Vous pouvez également faire accepter l'authentification utilisateur anonyme par le service FTP.

Tableau 31. Attributs FTP et SFTP pour un serveur NAS

Attribut	Description
NAS server	Identifiant du serveur NAS associé.
FTP enabled	Indique si le protocole FTP est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (valeur par défaut)
SFTP enabled	Indique si le protocole SFTP est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (valeur par défaut)
CIFS users enabled	Indique si les utilisateurs Windows (SMB) peuvent être authentifiés par le serveur FTP ou SFTP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes (valeur par défaut)

Tableau 31. Attributs FTP et SFTP pour un serveur NAS (suite)

Attribut	Description
	no
Unix users enabled	Indique si les utilisateurs Unix peuvent être authentifiés par le serveur FTP ou SFTP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes (valeur par défaut) - no
Anonymous user enabled	Indique si le serveur FTP prend en charge l'authentification utilisateur anonyme. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes (valeur par défaut) - no
Home directory limitation enabled	Indique si les utilisateurs FTP ou SFTP authentifiés sont limités à leurs répertoires d'accueil. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes (valeur par défaut) - no
Default home directory	Indique le répertoire d'accueil par défaut pour les utilisateurs FTP ou SFTP sans répertoire d'accueil défini ou accessible.
Welcome message	Indique le message d'accueil que les utilisateurs FTP ou SFTP voient avant l'authentification.
Message of the day	Indique le message du jour qui s'affiche lorsque les utilisateurs FTP ou SFTP se connectent.
Audit enabled	Indique si la collecte de fichier d'audit est activée sur le serveur FTP ou SFTP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no
Audit files directory	Spécifie le répertoire dans lequel sont stockés les fichiers d'audit pour le serveur FTP ou SFTP.
Audit file maximum size	Spécifie la taille de fichier maximale des fichiers d'audit. Lorsque la valeur maximale est atteinte, un nouveau fichier d'audit est créé.
Allowed hosts	Spécifie une liste séparée par des virgules des adresses IP hôtes qui peuvent accéder au serveur FTP ou SFTP. L'adresse IP peut être une adresse IPv4, IPv6 ou de sous-réseau. Pour les sous-réseaux, la convention de notation suivante doit être utilisée : 10.0.0.1/10 2000:DB1::/10 Les noms de réseau sont ignorés. i REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont autorisées uniquement pour les clients dont les adresses IP sont incluses dans celles spécifiées dans la liste des hôtes autorisés. L'accès est refusé à tous les clients dont l'IP n'est pas spécifiée dans cette liste. Si un sous-réseau est défini dans la liste des hôtes autorisés, l'adresse IP du client doit appartenir au sous-réseau spécifié pour être autorisée à se connecter au serveur NAS. Si elle est définie, les hôtes refusés ne peuvent pas être définis.
Allowed users	Spécifie une liste séparée par des virgules des noms d'utilisateur qui sont autorisés à accéder au serveur FTP ou SFTP (les ID utilisateur numériques sont non valides et ignorés).

Tableau 31. Attributs FTP et SFTP pour un serveur NAS (suite)

Attribut	Description
	i REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont autorisées uniquement pour les utilisateurs spécifiés. L'accès est refusé à tous les utilisateurs non spécifiés dans cette liste. Si elle est définie, les utilisateurs refusés ne peuvent pas être définis.
Allowed groups	Spécifie une liste séparée par des virgules des groupes d'utilisateurs qui peuvent accéder au serveur FTP ou SFTP. Spécifiez le nom du groupe (les ID de groupe numériques sont non valides et ignorés). i REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont autorisées uniquement pour les groupes répertoriés. L'accès est refusé à tous les groupes d'utilisateurs non spécifiés dans cette liste. Si elle est définie, les groupes refusés ne peuvent pas être définis.
Denied hosts	Spécifie une liste séparée par des virgules des adresses IP hôtes qui ne peuvent pas accéder au serveur FTP ou SFTP. L'adresse IP peut être une adresse IPv4, IPv6 ou de sous-réseau. Pour les sous-réseaux, la convention de notation suivante doit être utilisée : • 10.0.0.1/10 • 2000:DB1::/10 Les noms de réseau sont ignorés. i REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont refusées uniquement pour les clients dont les adresses IP ou les adresses de sous-réseau sont incluses dans cette liste. Si elle est définie, les hôtes autorisés ne peuvent pas être définis.
Denied users	Spécifie une liste séparée par des virgules des noms d'utilisateur qui ne sont pas autorisés à accéder au serveur FTP ou SFTP (les ID utilisateur numériques sont non valides et ignorés). i REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont refusées uniquement pour les utilisateurs spécifiés. L'accès est autorisé à tous les utilisateurs non spécifiés dans cette liste. Si elle est définie, les utilisateurs autorisés ne peuvent pas être définis.
Denied groups	Spécifie une liste séparée par des virgules des groupes d'utilisateurs qui ne peuvent pas accéder au serveur FTP ou SFTP. Spécifiez le nom du groupe (les ID de groupe numériques sont non valides et ignorés). i REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont refusées uniquement pour les groupes répertoriés. L'accès est autorisé à tous les groupes d'utilisateurs non spécifiés dans cette liste. Si elle est définie, les groupes autorisés ne peuvent pas être définis.

Afficher les paramètres FTP

Afficher les paramètres serveur FTP ou SFTP pour un serveur NAS.

Format

```
/net/nas/ftp [-server <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Saisir le nom du serveur NAS associé.

Exemple

La commande suivante affiche les paramètres serveur FTP pour un serveur NAS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/ftp show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   NAS server           = nas_1
     FTP enabled         = yes
     SFTP enabled        = no
     CIFS users enabled   = yes
     Unix users enabled   = yes
     Anonymous user enabled = no
     Homedir limitation enabled = no
     Default home directory = /home/public
     Allowed hosts        = 1.2.3.10,1.2.3.11,192.168.0.0/16,2001:db8::/48
     Allowed users        =
     Allowed groups       =
     Denied hosts         =
     Denied users         = guest,jack,john
     Denied groups        = guests,group1
```

Modifier les paramètres FTP

Modifiez les paramètres FTP ou SFTP existants d'un serveur NAS.

Format

```
/net/nas/ftp -server <value> set [-ftpEnabled <value>] [-sftpEnabled <value>] [-cifsUserEnabled <value>] [-unixUserEnabled <value>] [-anonymousUserEnabled <value>] [-homedirLimitEnabled <value>] [-defaultHomedir <value>] [-welcome <value>] [-motd <value>] [-auditEnabled {yes|no}] [-auditDir <value>] [-auditMaxSize <value>] {[[-allowHost <value>] | [-appendAllowHost <value>] | [-removeAllowHost <value>] | [-denyHost <value>] | [-appendDenyHost <value>] | [-removeDenyHost <value>]]} {[[-allowUser <value>] | [-appendAllowUser <value>] | [-removeAllowUser <value>] | [-denyUser <value>] | [-appendDenyUser <value>] | [-removeDenyUser <value>]]} {[[-allowGroup <value>] | [-appendAllowGroup <value>] | [-removeAllowGroup <value>] | [-denyGroup <value>] | [-appendDenyGroup <value>] | [-removeDenyGroup <value>]]}
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Saisir le nom du serveur NAS.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-ftpEnabled	Indique l'état d'activation du serveur FTP sur le serveur NAS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-sftpEnabled	Indique l'état d'activation du serveur SFTP sur le serveur NAS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-cifsUserEnabled	Indique si les utilisateurs Windows (SMB) peuvent être authentifiés par le serveur FTP ou SFTP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-unixUserEnabled	Indique si les utilisateurs Unix peuvent être authentifiés par le serveur FTP ou SFTP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-anonymousUserEnabled	Indique si le serveur FTP prend en charge l'authentification utilisateur anonyme. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-homedirLimitEnabled	Indique si les utilisateurs FTP ou SFTP authentifiés sont limités à leurs répertoires d'accueil. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-defaultHomedir	Saisissez le répertoire d'accueil par défaut pour les utilisateurs FTP ou SFTP sans répertoire d'accueil défini ou accessible.
-welcome	Saisissez le message d'accueil que les utilisateurs FTP ou SFTP voient avant l'authentification.
-motd	Saisissez le message du jour qui s'affiche lorsque les utilisateurs FTP ou SFTP se connectent.
-auditEnabled	Indique si l'audit FTP/SFTP est activé sur le serveur NAS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-auditDir	Saisissez le répertoire dans lequel les fichiers d'audit doivent être enregistrés.
-auditMaxSize	Saisissez la taille maximale du fichier log d'audit. Lorsque cette taille maximale est dépassée, un nouveau fichier d'audit est créé.
-allowHost	Saisissez la liste séparée par des virgules des adresses IP de l'hôte client autorisées. L'adresse IP peut être une adresse IPv4, IPv6 ou de sous-réseau. Pour les sous-réseaux, la convention de notation suivante doit être utilisée : • 10.0.0.1/10 • 2000:DB1::/10 Les noms de réseau sont ignorés. i REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont autorisées uniquement pour les clients dont les adresses IP sont incluses dans celles spécifiées dans la liste des hôtes autorisés. L'accès est refusé à tous les clients dont l'IP n'est pas spécifiée dans cette liste. Si un sous-réseau est défini dans la liste des hôtes autorisés, l'adresse IP du client doit appartenir au sous-réseau spécifié pour être autorisée à se connecter au serveur NAS FTP/SFTP. Si -allowHost est défini, -denyHost ne peut pas être défini.
-appendAllowHost	Spécifiez une ou plusieurs adresses IP hôtes séparées par des virgules à ajouter à la liste existante des adresses IP des hôtes autorisés.

Qualificateur	Description
-removeAllowHost	Spécifiez une ou plusieurs adresses IP hôtes séparées par des virgules à supprimer de la liste existante des adresses IP des hôtes autorisés.
-denyHost	Saisissez la liste séparée par des virgules des adresses IP d'hôte client qui se verront refuser l'accès au serveur FTP/SFTP. L'adresse IP peut être une adresse IPv4, IPv6 ou de sous-réseau. Pour les sous-réseaux, la convention de notation suivante doit être utilisée : 10.0.0.1/10 2000:DB1::/10 Les noms de réseau sont ignorés. REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont refusées uniquement pour les clients dont les adresses IP sont incluses dans celles spécifiées dans la liste -denyHost. L'accès est autorisé à tous les clients dont l'IP n'est pas spécifiée dans cette liste. Si un sous-réseau est défini dans la liste des hôtes refusés, les adresses IP du client qui appartiennent au sous-réseau spécifié se verront refuser l'accès au serveur NAS FTP/SFTP. Si -denyHost est défini, -allowHost ne peut pas être défini.
-appendDenyHost	Spécifiez une ou plusieurs adresses IP hôtes séparées par des virgules à ajouter à la liste existante des adresses IP des hôtes refusés.
-removeDenyHost	Spécifiez une ou plusieurs adresses IP hôtes séparées par des virgules à supprimer de la liste existante des adresses IP des hôtes refusés.
-allowUser	Saisissez la liste séparée par des virgules des noms d'utilisateur qui seront autorisés à accéder au serveur FTP/SFTP (les ID utilisateur numériques sont non valides et ignorés). REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont autorisées uniquement pour les utilisateurs spécifiés. L'accès est refusé à tous les utilisateurs non spécifiés dans cette liste. Si -allowUser est défini, -denyUser ne peut pas être défini.
-appendAllowUser	Spécifiez un ou plusieurs noms d'utilisateur séparés par des virgules à ajouter à la liste existante des utilisateurs autorisés.
-removeAllowUser	Spécifiez un ou plusieurs noms d'utilisateur séparés par des virgules à supprimer de la liste existante des utilisateurs autorisés.
-denyUser	Saisissez la liste séparée par des virgules des noms d'utilisateur qui ne seront pas autorisés à accéder au serveur FTP/SFTP (les ID utilisateur numériques sont non valides et ignorés). REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont refusées uniquement pour les utilisateurs spécifiés. L'accès est refusé à tous les utilisateurs non spécifiés dans cette liste. Si -denyUser est défini, -allowUser ne peut pas être défini.
-appendDenyUser	Spécifiez un ou plusieurs noms d'utilisateur séparés par des virgules à ajouter à la liste existante des utilisateurs refusés.
-removeDenyUser	Spécifiez un ou plusieurs noms d'utilisateur séparés par des virgules à supprimer de la liste existante des utilisateurs refusés.
-allowGroup	Saisissez la liste séparée par des virgules des noms de groupes d'utilisateurs qui seront autorisés à accéder au serveur FTP/SFTP (les ID de groupes d'utilisateurs numériques sont non valides et ignorés). REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont autorisées uniquement pour les groupes répertoriés. L'accès est refusé à tous les groupes d'utilisateurs non spécifiés dans cette liste. Si -allowGroup est défini, -denyGroup ne peut pas être défini.
-appendAllowGroup	Spécifiez un ou plusieurs noms de groupes d'utilisateurs séparés par des virgules à ajouter à la liste existante des groupes d'utilisateurs autorisés.
-removeAllowGroup	Spécifiez un ou plusieurs noms de groupes d'utilisateurs séparés par des virgules à supprimer de la liste existante des groupes d'utilisateurs autorisés.
-denyGroup	Saisissez la liste séparée par des virgules des noms de groupes d'utilisateurs qui ne seront pas autorisés à accéder au serveur FTP/SFTP (les ID de groupes d'utilisateurs numériques sont non valides et ignorés).

Qualificateur	Description
	 REMARQUE : Si cette option est spécifiée, les connexions FTP/SFTP sont refusées uniquement pour les groupes répertoriés. L'accès est autorisé à tous les groupes d'utilisateurs non spécifiés dans cette liste. Si <code>-denyGroup</code> est défini, <code>-allowGroup</code> ne peut pas être défini.
<code>-appendDenyGroup</code>	Spécifiez un ou plusieurs noms de groupes d'utilisateurs séparés par des virgules à ajouter à la liste existante des groupes d'utilisateurs refusés.
<code>-removeDenyGroup</code>	Spécifiez un ou plusieurs noms de groupes d'utilisateurs séparés par des virgules à supprimer de la liste existante des groupes d'utilisateurs refusés.

Exemple 1

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/ftp -server nas_1 set -ftpEnabled yes -sftpEnabled no -cifsUserEnabled yes -unixUserEnabled yes -anonymousUserEnabled no -homedirLimitEnabled no -defaultHomedir /home/public -welcome "Welcome to this awesome server"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Exemple 2

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/ftp -server nas_1 set -denyUser "guest,jack,john" -appendAllowHost 1.2.3.4,1.2.3.5
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres LDAP d'un serveur NAS

Le protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) est un protocole d'application pour l'interrogation et la modification de services d'annuaire s'exécutant sur des réseaux TCP/IP. LDAP propose la gestion centralisée des opérations d'autorisation et d'authentification réseau en facilitant la gestion des utilisateurs et des groupes sur l'ensemble du réseau.

Vous pouvez configurer un serveur NAS pour utiliser LDAP ou NIS en tant que service d'annuaire Unix pour mapper des utilisateurs, pour rechercher des groupes réseau, et pour générer des informations d'identification Unix. Lorsqu'une première configuration LDAP est appliquée, le système vérifie le type de serveur LDAP. Il peut s'agir d'un schéma Active Directory (IDMU), d'un schéma IPLANET ou d'un schéma RFC 2307 (LDAP ouvert). Par défaut, le schéma RFC 2307 est généré. Une fois le schéma identifié, il est enregistré dans un fichier `ldap.conf`. Vous avez la possibilité de télécharger ce schéma LDAP, de le modifier en fonction de vos besoins et de le télécharger à nouveau à l'aide des commandes CLI répertoriées dans cette section.

Le tableau suivant répertorie les attributs des paramètres LDAP pour un serveur NAS.

Tableau 32. Paramètres LDAP d'un serveur NAS

Attribut	Description
NAS server	Identifiant unique du serveur NAS associé. L'objet de configuration client LDAP est identifié par l'identifiant du serveur NAS.
Servers	Adresses IP concernées des serveurs LDAP associés. Si vous souhaitez que le serveur NAS utilise la découverte des services DNS afin d'obtenir automatiquement des adresses IP du serveur LDAP, ne spécifiez pas de valeur pour cette option.

Tableau 32. Paramètres LDAP d'un serveur NAS (suite)

Attribut	Description
	 REMARQUE : Pour que ce processus de découverte automatique fonctionne, le serveur DNS doit contenir des pointeurs vers les serveurs LDAP, et les serveurs LDAP doivent partager les mêmes paramètres d'authentification.
Port	Le port TCP/IP utilisé par le serveur NAS pour se connecter aux serveurs LDAP. La valeur par défaut pour LDAP est 389 et 636 pour LDAPS.
Protocol	Type de protocole LDAP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • ldap • ldaps Pour une connexion SSL sécurisée, utilisez ldaps.
Authentication type	Saisissez l'authentification pour le serveur LDAP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • anonymous • kerberos • simple
Verify certificate	Indique si le certificat d'autorité de certification est utilisé pour vérifier le certificat du serveur LDAP pour les connexions SSL sécurisées. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no La valeur est vide lorsque le protocole LDAP est sélectionné (sans SSL). La valeur est Oui par défaut lorsque le protocole LDAPS est utilisé.
Use CIFS account (s'applique à l'authentification Kerberos)	Indique si l'authentification CIFS est utilisée pour l'authentification au serveur LDAP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes - Indique que les paramètres CIFS (SMB) sont utilisés pour l'authentification Kerberos. Cette option est couramment utilisée lors de la configuration d'IDMU sous la forme d'un service d'annuaire Unix. • no - Indique que Kerberos utilise ses propres paramètres. Reportez-vous à la rubrique Configurer les paramètres Kerberos pour configurer l'authentification via le realm Kerberos.
Principal (s'applique à l'authentification Kerberos)	Spécifie le nom principal pour l'authentification Kerberos.
Realm (s'applique à l'authentification Kerberos)	Spécifie le nom de realm pour l'authentification Kerberos.
Password (s'applique à l'authentification Kerberos)	Spécifie le mot de passe associé à l'authentification Kerberos.
Bind DN (s'applique à l'authentification simple)	Spécifie le nom unique (DN) utilisé lors de la liaison.
Bind password (s'applique à l'authentification simple)	Spécifie le mot de passe associé lors de la liaison.
Base DN	Spécifie le nom unique du niveau racine dans l'arborescence de répertoires dans la notation RFC, ou spécifie le nom de domaine en pointillés.
Profile DN	Pour un serveur LDAP iPlanet, indique le nom unique (DN) de l'entrée avec le profil de configuration.
Replication sync	Indique l'état de la liste des serveurs LDAP dans le serveur NAS fonctionnant en tant que destination de réplication. Lorsqu'une liste de serveurs LDAP répliqués est créée sur le serveur NAS source, elle est automatiquement synchronisée par rapport à la destination. Les valeurs autorisées sont les suivantes :

Tableau 32. Paramètres LDAP d'un serveur NAS (suite)

Attribut	Description
	• Not replicated – La liste LDAP n'est pas répliquée vers la destination. • Auto synchronized – La liste LDAP est automatiquement synchronisée sur la destination de réplication. Les opérations de modification ou de suppression sur la source seront automatiquement reflétées sur la destination. • Overridden – La liste LDAP a été modifiée manuellement ou remplacée sur la destination de réplication. Les modifications ou suppressions d'adresses dans la liste LDAP sur le serveur NAS source n'auront aucun effet sur la liste LDAP remplacée sur la destination de réplication. REMARQUE : Lorsqu'une liste LDAP est désactivée ou supprimée de la source, la liste LDAP remplacée dans la destination ne peut pas être désactivée ou supprimée automatiquement.
Source servers	Liste des adresses IP du serveur LDAP définie sur la source de réplication.

Afficher les paramètres LDAP d'un serveur NAS

Afficher les paramètres LDAP d'un serveur NAS.

Format

```
/net/nas/ldap [-server <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Nom du serveur NAS associé.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/ldap -server nas_1 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: NAS server      = nas_1
  IP address       = 10.64.74.64, 10.64.74.74
  Port             = 636
  Protocol         = ldaps
  Authentication   = simple
  Use CIFS account =
  Principal        =
  Realm            =
  Bind DN          = cn=administrator,cn=User,dc=emc,dc=com
  Base DN          = dc=emc,dc=com
  Profile DN       =
  Replication sync = Not replicated
  Source servers   =
```


Modifier les paramètres LDAP d'un serveur NAS

Vous pouvez modifier les paramètres LDAP d'un serveur NAS.

Format

```
/net/nas/ldap -server <value> set {-enabled no | [ -ip <value>] [-addr <value>] [-port <value>]
[-protocol {ldap | ldaps}] [-verifyCert {yes | no}] [-authType {anonymous | kerberos {-
useCifsAccount | -principal <value> [-realm <value>] [{-password <value> | -passwordSecure }}]
| simple [-bindDn <value> {-bindPasswd <value> | -bindPasswdSecure}}]} [-baseDn <value>] [-
profileDn <value>]} [-replSync {auto | overridden}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Identifier le serveur NAS associé.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-enabled	Spécifiez pour désactiver LDAP pour un serveur NAS existant. La valeur valide est no.  REMARQUE : Régler la Valeur sur no supprime les paramètres LDAP pour un serveur NAS existant.
-ip	Saisissez les adresses IP (séparées par des virgules) des serveurs LDAP associés. Si vous souhaitez que le serveur NAS utilise la découverte des services DNS afin d'obtenir automatiquement des adresses IP du serveur LDAP, ne spécifiez pas de valeur pour cette option.  REMARQUE : Pour que ce processus de découverte automatique fonctionne, le serveur DNS doit contenir des pointeurs vers les serveurs LDAP, et les serveurs LDAP doivent partager les mêmes paramètres d'authentification.
-addr	Saisissez l'adresse du serveur LDAP, qui peut être une adresse IP ou un nom de domaine complet (FQDN).
-port	Saisissez le port associé au serveur LDAP. Si le protocole LDAPS est utilisé, la valeur par défaut est 636. Si LDAP est utilisé, le port par défaut est 389.
-protocol	Pour une connexion SSL sécurisée, utilisez LDAPS.
-verifyCert	Utilisez le certificat d'autorité de certification téléchargé pour vérifier les certificats des serveurs LDAP pour les connexions SSL sécurisées. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no Applicable uniquement lorsque le protocole est LDAPS. La valeur est vide lorsque LDAP (sans SSL) est utilisé.
-authType	Spécifiez le type d'authentification pour le serveur LDAP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • anonymous • kerberos • simple
-bindDn (valide uniquement lorsque l'authentification simple est utilisée)	Saisissez le nom unique (DN) à utiliser lors de la liaison au serveur.
-bindPasswd (valide uniquement lorsque	Saisissez le mot de passe associé à utiliser lors de la liaison au serveur.

Qualificateur	Description
l'authentification simple est utilisée)	
-bindPasswdSecure (valide uniquement lorsque l'authentification simple est utilisée)	Saisissez le mot de passe en mode sécurisé. Vous serez invité à saisir le mot de passe séparément.
-useCifsAccount (valide uniquement lorsque l'authentification kerberos est utilisée)	Spécifiez si vous souhaitez utiliser l'authentification CIFS (SMB). Pour authentification Kerberos uniquement. Couramment utilisée pour configurer les serveurs NAS afin d'utiliser IDMU en tant que service d'annuaire UNIX. (Choisissez l'authentification simple pour authentifier AD sans utiliser un compte CIFS).
-principal (valide uniquement lorsque l'authentification kerberos est utilisée)	Saisissez le nom principal de l'authentification Kerberos.
-realm (valide uniquement lorsque l'authentification kerberos est utilisée)	Saisissez le nom de realm de l'authentification Kerberos.
-password (valide uniquement lorsque l'authentification kerberos est utilisée)	Saisissez le mot de passe associé à l'authentification Kerberos.
-baseDn	Saisissez le nom unique du niveau racine dans l'arborescence de répertoires dans la notation RFC, ou saisissez le nom de domaine avec des points. Les formats de notation valides sont les suivants : • RFC, par exemple <dc=nt2k80,dc=drm,dc=lab,dc=emc,dc=com> • Nom de domaine avec des points, par exemple <nt2k80.drm.lab.emc.com>
-profileDn	Pour un serveur LDAP iPlanet, saisissez le nom unique de l'entrée avec le profil de configuration.
-replSync	État de la liste des serveurs d'adresses LDAP dans le serveur NAS fonctionnant en tant que destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • auto • overridden

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/ldap -server nas_1 set -ip
10.64.74.64,10.64.74.74 -addr example.domain.com -port 636 -protocol ldaps -authType simple
-bindDn "cn=administrator,cn=User,dc=emc,dc=com" -bindPasswd "Ldap123!" -baseDn "dc=mec,dc=com"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Télécharger un schéma LDAP

Vous pouvez personnaliser le schéma LDAP de votre serveur NAS et télécharger le nouveau fichier de schéma. Une fois que le schéma est téléchargé, il est validé. Si le schéma est valide, il est appliqué et votre configuration LDAP de serveur NAS est modifiée.

Exemples

```
uemcli -upload -f "LDAP_nas_1.conf" -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/ldap
-server nas_1 -type config
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
```

```
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Télécharger un schéma LDAP

Lorsqu'une première configuration LDAP est appliquée, le système vérifie le type de serveur LDAP. Une fois le schéma identifié, il est enregistré dans un fichier `ldap.conf`. Vous avez la possibilité de télécharger ce schéma LDAP à l'aide de l'argument `-download` et de le personnaliser en fonction de vos besoins. Pour plus d'informations sur les arguments, reportez-vous à la section [Switches](#).

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! -download /net/nas/ldap -server nas_1 -type config
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Télécharger un certificat d'autorité de certification

Vous pouvez télécharger des certificats d'autorité de certification (AC) pour vos serveurs NAS LDAP. Une fois que vous avez téléchargé le certificat d'AC, il peut être utilisé pour valider des certificats sur un serveur LDAP.

Exemple

```
uemcli -upload -f "MyCert.pem" -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/ldap -server nas_1 -type CACertificate
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Télécharger un certificat d'autorité de certification

Un certificat d'autorité de certification (AC) est utilisé pour la validation de certificats d'un serveur LDAP.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! -download /net/nas/ldap -server nas_1 -type CACertificate
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer des interfaces NAS

Les interfaces NAS représentent l'interface réseau configurée sur le port Ethernet pour un serveur NAS.

Tableau 33. Attributs d'interface

Attribut	Description
ID	ID de l'interface.
NAS server	Identifiant du serveur NAS.
Preferred	Définit l'interface réseau comme source de prédilection pour le trafic sortant. Toutes les demandes sortantes DNS ou Active Directory sont transférées via cette interface, et l'adresse IP attribuée à cette interface est utilisée comme adresse source des paquets de données. Pour chaque serveur NAS, vous pouvez sélectionner une seule adresse IP selon vos souhaits. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Cet attribut s'applique aux interfaces de fichiers uniquement.
Port	ID du port physique ou de l'agrégation de liens sur un SP sur lequel l'interface s'exécute. L'ID comprend le nom du port et le nom du SP.
VLAN ID	ID du LAN virtuel (VLAN) de l'interface. L'interface utilise cet ID pour accepter les paquets possédant des balises VLAN. La valeur est comprise entre 1 et 4 095. Pour le multitenancy IP, l'ID de VLAN d'une interface de serveur NAS doit respecter l'ensemble des ID de VLAN attribués à un tenant auquel appartient le serveur NAS. Seuls les ID de VLAN non attribués sont autorisés pour les serveurs NAS qui n'appartiennent pas à un tenant.  REMARQUE : Si aucun ID de VLAN n'est spécifié (valeur par défaut), les paquets ne possèdent pas de balise VLAN. Consultez l'aide en ligne de Unisphere.
VLAN MTU size	Taille actuelle de la MTU VLAN.
IP address	Adresse IPv4 ou IPv6.
Subnet mask	Masque de sous-réseau IPv4.
Gateway	Passerelle IPv4 ou IPv6.
MAC address	Adresse MAC de l'interface.
SP	SP utilisé par l'interface.
Role	Spécifie l'utilisation de l'interface du fichier. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • production • backup Les interfaces de sauvegarde sont disponibles uniquement pour la sauvegarde via les protocoles NFS et NDMP, et ne sont pas disponibles pour le protocole CIFS (SMB). Les interfaces associées aux serveurs NAS dans une session de réplication ne sont pas répliquées via la session de réplication. Vous pouvez créer une interface de sauvegarde sur le serveur NAS de destination. Contrairement aux interfaces de production, les interfaces de sauvegarde deviennent instantanément actives sur le serveur NAS de destination et vous permettent d'effectuer des tests de sauvegarde et de reprise après sinistre via le partage NFS sur le snapshot.
Replication sync	S'applique aux interfaces de production répliquées sur les sessions de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Not replicated • Auto synchronized : indique que cette interface est automatiquement synchronisée sur la session de réplication vers la destination. Les opérations de modification et de suppression sur la source seront automatiquement reflétées sur la destination. • Overridden : indique que cette interface est manuellement modifiée/remplacée du côté destination. Lorsqu'une interface de production de la réplication est créée sur le serveur NAS source, elle est automatiquement synchronisée par rapport à la destination.  REMARQUE : Les modifications ou suppressions des paramètres réseau des interfaces IP source correspondantes n'ont aucun effet sur une interface remplacée dans la destination. Cependant, lorsqu'une interface est supprimée de la source, les interfaces remplacées cessent de répondre et les valeurs d'état d'intégrité de ces interfaces deviennent degraded/warning.

Tableau 33. Attributs d'interface (suite)

Attribut	Description
	Ceci est dû au fait que les partages SMB/CIFS sont étroitement définis sur les interfaces IP de production, et qu'ils ne fonctionnent pas via les interfaces remplacées après un basculement sur incident.
Health state	Valeur numérique indiquant l'état de santé du système. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - Unknown (0) - OK (5) - OK BUT (7) - Degraded/Warning (10) - Minor failure (15) - Major failure (20)
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé.
Source VLAN ID	Indique la valeur de l'ID de VLAN correspondant, telle qu'elle a été définie sur le serveur NAS source dans une session de réplication.
Source IP address	Indique la valeur de l'adresse IP correspondante, telle qu'elle a été définie sur le serveur NAS source dans une session de réplication.
Source subnet mask	Indique la valeur du masque de sous-réseau correspondant, telle qu'elle a été définie sur le serveur NAS source dans une session de réplication.
Source gateway	Indique la valeur de la passerelle correspondante, telle qu'elle a été définie sur le serveur NAS source dans une session de réplication.

Créer une interface NAS

Créez une interface NAS.

Format

```
/net/nas/if create [-vlanId <value>] {-server <value> | -serverName <value>} [-preferred] -port <value> -addr <value>] [-netmask <value>] [-gateway <value>] [-role {production | backup}]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-server	Identifiant du serveur NAS.  REMARQUE : Un serveur NAS ne peut pas utiliser plus d'une interface IPv4 et une interface IPv6.
-serverName	Nom du serveur NAS.  REMARQUE : un serveur NAS ne peut pas utiliser plus d'une interface IPv4 et une interface IPv6.
-preferred	Spécifiez ce qualificateur pour définir l'interface réseau comme source de prédilection pour le trafic sortant. Cela signifie que toutes les demandes sortantes DNS ou Active Directory seront transférées via l'interface marquée comme recommandée et utiliseront l'adresse IP attribuée à cette interface comme adresse source des paquets.  REMARQUE : Pour chaque serveur NAS, vous pouvez choisir une interface IPv4 et une interface IPv6 comme interfaces préférées.
-port	Saisissez l'ID du port SP ou de l'agrégation de liens qui utilisera l'interface.  REMARQUE : Sur les systèmes dotés de deux SP, une interface en mode fichier est créée sur une paire de ports Ethernet symétriques (ou des agrégations de liens), et non sur un port unique spécifié. Son port actuel est défini

Qualificateur	Description
	par le SP du serveur NAS et peut être différent du port spécifié (par exemple, si l'utilisateur spécifie spa_eth2, mais que le SP actuel du serveur NAS est SP B, l'interface est créée sur spb_eth2).
-vlanId	Saisir l'ID de LAN virtuel (VLAN) de l'interface. L'interface utilise cet ID pour accepter les paquets possédant des balises VLAN. La valeur est comprise entre 1 et 4095. REMARQUE : Si aucun ID de VLAN n'est spécifié (valeur par défaut), les paquets ne possèdent pas de balise VLAN. Consultez l'aide en ligne de Unisphere.
-addr	Saisir l'adresse IP de l'interface. La longueur du préfixe doit être ajoutée à l'adresse IPv6 et, si elle est omise, elle adoptera la valeur 64 par défaut. Pour les adresses IPv4, la longueur par défaut est de 24. Le masque de réseau IPv4 peut être spécifié dans l'adresse après la barre oblique.
-netmask	Saisir le masque de sous-réseau de l'interface. REMARQUE : Ce qualificateur n'est pas requis si la longueur du préfixe est spécifiée par l'attribut -addr.
-gateway	Saisir la passerelle de l'interface. REMARQUE : ce qualificateur configure la passerelle par défaut pour le processeur de stockage de port spécifié.
-role	Spécifiez le rôle de l'interface. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - production (valeur par défaut) - backup REMARQUE : Pour créer une interface sur un serveur NAS fonctionnant en tant que destination de réplication, spécifiez la valeur en tant que backup.

Exemple

La commande suivante crée une interface NAS. L'interface reçoit l'ID IF_2 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/if create -server nas_1 -port eth0_SPA -addr 10.0.0.1 -netmask 255.255.255.0
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = IF_2
Operation completed successfully.
```

Afficher les interfaces NAS

Affichez la liste des interfaces NAS présentes sur le système. Vous pouvez filtrer sur l'ID de l'interface.

REMARQUE : Commande d'action [show](#) explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/nas/if [ {-id <value> | -port <value> | -server <value> | -serverName <value>} ] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'une interface.
-port	Saisir le port auquel l'interface est associée.

Qualificateur	Description
-server	Saisir le serveur NAS auquel l'interface est associée.
-serverName	Saisir le nom du serveur NAS auquel l'interface est associée.

Exemple 1

La commande suivante affiche toutes les interfaces NAS du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/if show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID                  = if_0
      NAS server            = nas_0
      Preferred              = yes
      Port                  = eth2_spa
      VLAN ID                =
      IP address             = 3ffe:80c0:22c:4e:a:0:2:7f/64
      Subnet mask            =
      Gateway                = fe80::20a8bff:fe5a:967c
      SP                    = SPA
      Health state           = OK (5)

2:      ID                  = if_1
      NAS server            = nas_1
      Preferred              = yes
      Port                  = eth3_spb
      VLAN ID                = 1
      IP address             = 192.168.1.2
      Subnet mask            = 255.255.255.0
      Gateway                = 192.168.1.254
      SP                    = SPA
      Health state           = OK (5)
```

Exemple 2

La commande suivante affiche toutes les interfaces NAS du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/if show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID                  = if_0
      NAS server            = nas_0
      Preferred              = yes
      Port                  = eth2_spa
      VLAN ID                =
      VLAN MTU size          =
      IP address             = 3ffe:80c0:22c:4e:a:0:2:7f/64
      Subnet mask            =
      Gateway                = fe80::20a8bff:fe5a:967c
      MAC address            = 00-0C-29-9C-B3-33
      SP                    = SPA
      Health state           = OK (5)
      Health details         =
      Role                   = production
      Replication sync        = Not replicated
      Source VLAN ID         =
      Source IP address       =
      Source subnet mask     =
      Source gateway         =
```

```

2:      ID                = if_1
      NAS server          = nas_1
      Preferred           = yes
      Port                = eth3_spb
      VLAN ID             = 1
      VLAN MTU size       = 1500
      IP address           = 192.168.1.2
      Subnet mask          = 255.255.255.0
      Gateway             = 192.168.1.254
      MAC address         = 00-0C-29-9C-B3-34
      SP                  = SPA
      Health state        = OK (5)
      Health details      =
      Role                = production
      Replication sync     = Overridden
      Source VLAN ID      = 1
      Source IP address    = 10.0.1.2
      Source subnet mask   = 255.255.255.0
      Source gateway       = 10.0.1.1

```

Modifier les paramètres d'interface NAS

Modifiez les paramètres d'une interface NAS.

Format

```
/net/nas/if -id <value> set [-vlanId <value>] [-addr <value>] [-netmask <value>] [-gateway <value>] [-preferred] [-replSync {auto | overridden}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de l'interface à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-vlanId	Saisir l'ID de LAN virtuel (VLAN) de l'interface. L'interface utilise cet ID pour accepter les paquets possédant des balises VLAN. La valeur est comprise entre 1 et 4095.  REMARQUE : Si aucun ID de VLAN n'est spécifié (valeur par défaut), les paquets ne possèdent pas de balise VLAN. Consultez l'aide en ligne de Unisphere.
-addr	Spécifier l'adresse IP de l'interface.  REMARQUE : la longueur du préfixe doit être ajoutée à l'adresse IPv6. Le masque de réseau IPv4 peut être spécifié dans l'adresse après la barre oblique.
-netmask	Spécifier le masque de sous-réseau IPv4 de l'interface.
-gateway	Spécifier la passerelle de l'interface.  REMARQUE : la passerelle est facultative pour les protocoles IPv4 et IPv6. ce qualificateur configure la passerelle par défaut pour le processeur de stockage de port spécifié.
-preferred	Spécifiez ce qualificateur pour définir l'interface réseau comme source de prédilection pour le trafic sortant. Pour chaque serveur NAS, vous pouvez choisir une interface IPv4 et une interface IPv6 comme interfaces préférées.  REMARQUE : Cet attribut s'applique aux interfaces de fichiers uniquement.

Qualificateur	Description
-replSync	Applicable uniquement au serveur NAS agissant en tant que destination de réplication. Toute modification apportée aux informations de l'adresse réseau bascule automatiquement l'interface en mode remplacé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • auto • remplacé Notez les points suivants : • Utilisez ce qualificateur pour faire passer à nouveau une interface en synchronisation "auto" et effacer tous les paramètres remplacés. • Lorsque l'interface correspondante a déjà été supprimée sur la source, lorsque la synchronisation de réplication est définie sur "auto", cela entraîne également la suppression de l'interface sur la destination. • La valeur "remplacée" entraînera l'arrêt de la synchronisation automatique des interfaces réseau. Les paramètres actuels sur le système source seront "bloqués" et l'auto-propagation s'arrêtera.

Exemple

La commande suivante modifie l'adresse de passerelle de l'interface IF_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/if -id IF_1 set -gateway 2001:db8:0:170:a:0:2:70
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = IF_1
Operation completed successfully.
```

Supprimer des interfaces NAS

Supprimez une interface NAS.

 **PRÉCAUTION :** La suppression d'une interface NAS peut rompre la connexion entre des systèmes qui l'utilisent, notamment les hôtes configurés.

Format

```
/net/nas/if -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de l'interface à supprimer.

Exemple

La commande suivante supprime l'interface IF_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/if -id IF_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les routes NAS

Une route NAS représente une route configurée sur une interface NAS.

Tableau 34. Attributs des routes NAS

Attribut	Description :
ID	ID de la route.
NAS server	Identifiant du serveur NAS.
Interface	ID de l'interface utilisée pour atteindre la passerelle.
Route type	Type de route. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • <code>default</code> – Le système utilise une passerelle/route par défaut lorsqu'il ne trouve pas d'hôte ou de route réseau plus spécifique vers une destination donnée. Une route IPv4 et IPv6 par défaut est autorisée par interface. • <code>host</code> — Crée une route vers un hôte. • <code>net</code> — Crée une route vers un sous-réseau.
Target	Adresse IP du nœud réseau cible, selon la valeur de <code>-type</code> . Valeurs possibles : • Pour une route par défaut, le système utilise l'adresse IP spécifiée pour <code>-gateway</code>. • Pour une route d'hôte, spécifiez l'adresse IP d'un hôte cible. • Pour une route de réseau, spécifiez l'adresse IP d'un sous-réseau cible. Ajoutez le qualificateur <code>-netmask</code> pour le sous-réseau cible.
Netmask	Masque de sous-réseau.
Gateway	Adresse de passerelle.
Replication sync	Si la source de la route est une interface de production du serveur NAS, il s'agit d'une copie de l'attribut <code>Replication sync</code> de l'interface associée. (L'interface associée est spécifié dans l'attribut <code>Interface</code>). Si la source de la route n'est pas une interface de production du serveur NAS, la valeur de cet attribut est vide.
Health state	Valeur numérique indiquant l'état de santé du système. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>Unknown (0)</code> • <code>OK (5)</code> • <code>OK BUT (7)</code> • <code>Degraded/Warning (10)</code> • <code>Minor failure (15)</code> • <code>Major failure (20)</code>
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé.
Use for external services access	Balise indiquant si la route est utilisée pour l'accès à des services externes. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>

Créer une route NAS

Créez la route d'une interface NAS.

Format

```
/net/nas/route create -if <value> -type {default | host -target <value> | net -target <value> [-netmask <value>]} -gateway <value>
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description :
-if	Spécifiez l'interface associée à la route. Chaque interface possède sa propre table de routage à utiliser pour faire face aux demandes de service entrant.
-type	Spécifier le type de route. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • <code>default</code> — Le système utilise la route/passerelle par défaut lorsqu'aucun hôte ou route réseau plus spécifique n'est disponible. Une route IPv4 et IPv6 par défaut est autorisée par interface. • <code>host</code> — Créer une route vers un hôte. • <code>net</code> — Créer une route vers un sous-réseau.
-target	Spécifiez l'adresse IP du noeud réseau cible, selon la valeur de <code>-type</code> . • Pour une route par défaut, ne spécifiez pas de valeur. • Pour une route d'hôte, spécifiez l'adresse IP d'un hôte cible. • Pour une route de réseau, spécifiez l'adresse IP d'un sous-réseau cible. Ajoutez le qualificateur <code>-netmask</code> pour le sous-réseau cible.
-netmask	Pour une route vers un sous-réseau, spécifiez le masque de réseau du sous-réseau de destination.
-gateway	Spécifiez la passerelle de la route.

Exemple

La commande suivante crée une route réseau pour l'interface `if_1` afin d'atteindre le sous-réseau `10.64.74.x` à l'aide de la passerelle `10.64.74.1` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/route create -if if_1 -type net -target 10.64.200.10 -netmask 255.255.255.0 -gateway 10.64.74.1
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = route_1
Operation completed successfully.
```

Modifier les paramètres de route NAS

Modifiez les paramètres d'une route NAS.

Format

```
/net/nas/route -id <value> set [-type {default | host | net}] [-target <value>] [-netmask <value>] [-gateway <value>]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Identifie l'objet de route NAS.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description :
-type	Spécifier le type de route. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) :

Qualificateur	Description :
	• <code>default</code> — Le système utilise la route/passerelle par défaut lorsqu'aucun hôte ou route réseau plus spécifique n'est disponible. Une route IPv4 et IPv6 par défaut est autorisée par interface. • <code>host</code> — Créer une route vers un hôte. • <code>net</code> — Créer une route vers un sous-réseau.
<code>-target</code>	Spécifiez l'adresse IP du noeud réseau cible, selon la valeur de <code>-type</code> . Les valeurs valides sont les suivantes : • Pour une route par défaut, ne spécifiez pas de valeur. Le système utilise l'adresse IP spécifiée pour <code>-gateway</code>. • Pour une route d'hôte, spécifiez l'adresse IP d'un hôte cible. • Pour une route de réseau, spécifiez l'adresse IP d'un sous-réseau cible. Ajoutez le qualificateur <code>-netmask</code> pour le sous-réseau cible.
<code>-netmask</code>	Pour une route vers un sous-réseau, spécifiez le masque de réseau du sous-réseau de destination.
<code>-gateway</code>	Spécifiez la passerelle de la route.

Exemple

La commande suivante remplace l'adresse IP cible par 10.64.200.11, le masque de réseau par 255.255.255.0 et la passerelle par 10.64.74.2 pour la route NAS `route_1` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/route -id route_1 set -target 10.64.200.11 -netmask 255.255.255.0 -gateway 10.64.74.2 uemcli
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = route_1
Operation Completed successfully.
```

Afficher les routes NAS

Affichez la liste des routes pour une interface NAS spécifiée ou pour toutes les interfaces NAS sur le système.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/nas/route [{-id <value> | -server <value> [-useForESAccess {yes | no}] | -if <value>}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
<code>-id</code>	Spécifiez l'ID de la route.
<code>-server</code>	Spécifier le serveur NAS pour lequel vous souhaitez afficher les routes.
<code>-useForESAccess</code>	Indiquez si vous souhaitez que le système affiche uniquement les routes utilisées pour les services externes.
<code>-if</code>	Indiquez si vous souhaitez que le système affiche uniquement les routes associées au serveur NAS spécifié.

Exemple

La commande suivante affiche toutes les routes NAS du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/route show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID                      = route_1
      NAS server                = nas_1
      Type                     = net
      Target                   = 10.50.50.10
      Netmask                  = 255.255.255.0
      Gateway                  = 10.0.0.1
      Interface                = if_1
      Health state             = OK (5)
      Health details           = "The component is operating normally. action is
required."
      Replication sync         =
      Use for external services access = no

2:      ID                      = route_2
      NAS server                = nas_1
      Type                     = default
      Target                   =
      Netmask                  =
      Gateway                  = 10.0.0.2
      Interface                = if_2
      Health state             = OK (5)
      Health details           = "The component is operating normally. No action is
required."
      Replication sync         =
      Use for external services access = no

3:      ID                      = route_3
      NAS server                = nas_1
      Type                     = host
      Target                   = 10.50.50.168
      Netmask                  =
      Gateway                  = 10.0.0.3
      Interface                = if_3
      Health state             = OK (5)
      Health details           = "The component is operating normally. No action is
required."
      Replication sync         =
      Use for external services access = yes
```

Supprimer des routes NAS

Supprimez une route NAS.

 **PRÉCAUTION :** La suppression d'une route NAS peut rompre la connexion entre des systèmes qui l'utilisent, notamment les hôtes configurés.

Format

```
/net/nas/route -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Spécifiez l'ID de l'interface à supprimer.

Exemple

La commande suivante supprime la route `route_1` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/route -id route_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres de Kerberos

Paramètres des serveurs personnalisés du centre de distribution de clés Kerberos.

Kerberos est un service d'authentification distribué conçu pour offrir une authentification forte avec chiffrement à clé secrète. Il fonctionne sur la base des "tickets" qui permettent aux nœuds qui communiquent sur un réseau non sécurisé de prouver leur identité de manière sécurisée. Lorsqu'il est configuré pour servir en tant que serveur Secure NFS, le serveur NAS utilise le framework de sécurité RPCSEC_GSS et le protocole d'authentification Kerberos pour vérifier les utilisateurs et les services. Vous pouvez configurer un environnement NFS sécurisé pour un serveur NAS multiprotocole ou un serveur prenant en charge les partages Unix uniquement. Dans cet environnement, l'accès des utilisateurs aux systèmes de fichiers NFS est accordé en fonction des noms principaux Kerberos.

Tableau 35. Attributs de Kerberos

Attribut	Description
NAS server	Objet de configuration du realm Kerberos, tel qu'identifié par l'ID du serveur NAS.
Realm	Nom du realm Kerberos.
Servers	Liste de noms DNS séparés par des virgules pour les serveurs du centre de distribution de clés (KDC) Kerberos.
Port	Port TCP de serveurs KDC. Par défaut : 88.

Configurer les paramètres Kerberos

Définissez les paramètres Kerberos pour un serveur NAS.

Format

```
/net/nas/kerberos -server <value> set {-enabled no | [ -addr <value>] [-port <value>] [-realm <value>]}
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Identifier le serveur NAS associé.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-enabled	Active Kerberos sur le serveur NAS. La valeur est <code>yes</code> ou <code>no</code> .
-addr	Spécifie les noms DNS des serveurs KDC Kerberos, séparés par des virgules.

Qualificateur	Description
	 REMARQUE : La définition d'adresses via IP et leur remplacement ne sont pas pris en charge dans cette version. Un nom DNS complet est attendu.
-port	Spécifie le port TCP du serveur KDC. La valeur est n'importe quel port TCP.
-realm	Identifie le realm Kerberos. Lorsqu'il n'est pas unique pour le système, l'opération renvoie une erreur.

Exemple

La commande suivante configure un realm Kerberos personnalisé pour le serveur NAS nas_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/kerberos -server nas_1 set -addr "primary.mydomain.lab.emc.com,secondary.mydomain.emc.com" -realm "MYDOMAIN.LAB.EMC.COM"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres de Kerberos

Affichez les paramètres de Kerberos.

Format

```
/net/nas/kerberos [{-server <value> | -realm <value>}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-server	Identifier le serveur NAS associé.
-realm	Identifie le realm Kerberos associé.

Exemple

La commande suivante affiche les paramètres de Kerberos pour tous les serveurs NAS du système de stockage.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/kerberos show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   NAS server = nas_2
     Realm     = TEST.LAB.EMC.COM
     Servers   = us67890.test.lab.emc.com

2:   NAS server = nas_1
     Realm     = TEST.LAB.EMC.COM
     Servers   = us12345.test.lab.emc.com
```

Gérer les réseaux VLAN

Le partitionnement de réseau est assuré via les réseaux LAN virtuels. Les réseaux VLAN sont alloués de manière statique dans le système, et les seules actions autorisées sont l'attribution ou l'annulation d'attribution d'un ID de VLAN à ou à partir d'un tenant spécifique.

Chaque VLAN est identifié par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des VLAN.

Tableau 36. Attributs de VLAN

Attribut	Description
ID	Identifiant du VLAN.
Tenant	Identifiant du tenant, s'il est attribué.
Interface	Liste des interfaces réseau qui utilisent cet ID de VLAN pour le balisage de trafic réseau.
MTU size	Liste des ports et leurs paires de tailles MTU correspondantes pour le VLAN spécifié.

Afficher les VLAN

Affichez des détails sur les réseaux VLAN configurés. Vous pouvez filtrer selon l'ID du VLAN.

Format

```
/net/vlan show {-id <value> | [-from <value>] [-count <value>] [-inUse {yes | no}] [-assigned {yes [-tenant <value>] | no}]}
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-id	Identifie l'ID de VLAN. Les valeurs valides vont de 1 à 4 095. Si une valeur est spécifiée, aucun autre sélecteur de plage d'ID de VLAN, d'interface réseau ou d'affectation de tenant n'est autorisé.
-from	Spécifie la limite inférieure de la plage VLAN à afficher. Les valeurs valides vont de 1 à 4 095. En cas d'omission, la valeur par défaut est 1.
-count	Spécifie le nombre d'éléments à afficher. Les valeurs valides vont de 1 à 4 095. En cas d'omission, la valeur par défaut est 10.
-inUse	Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes : Affiche uniquement les réseaux VLAN utilisés par une interface réseau. Ces réseaux VLAN ne peuvent pas être déplacés vers ou depuis un autre tenant. - no : Affiche uniquement les réseaux VLAN qui ne sont pas utilisés par une interface réseau.
-assigned	Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes : Affiche uniquement les réseaux VLAN attribués à un client. - no : Affiche uniquement les réseaux VLAN non attribués à un client.
-tenant	Si une valeur est spécifiée, identifie le tenant.

Exemple

La commande suivante affiche des informations sur les réseaux VLAN en cours d'utilisation à partir de 100 :


```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/vlan show -from 100 -inUse yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   VLAN      = 1
     Tenant    = if_10
     Interface =
     MTU Size  = spa_iom_0_eth1(1300), spb_iom_0_eth1(1300)

2:   VLAN      = 2
     Tenant    =
     Interface = if_11
     MTU Size  = spa_eth2(1490), spa_eth3(1497), spa_iom_0_eth1(1496), spb_eth2(1490),
spb_eth3(1497), spb_iom_0_eth1(1496)

3:   VLAN      = 3
     Tenant    =
     Interface = if_12
     MTU Size  = spa_iom_0_eth2(1500)
```

Gestion des tenants

Le multitenancy des IP offre la possibilité d'attribuer plusieurs espaces de nommage de réseau aux serveurs NAS sur un processeur de stockage. Les tenants sont utilisés pour créer des partitions de stockage (CIFS/NFS) basées sur fichier isolées. Ceci permet la gestion économique des ressources disponibles par le tenant, tout en garantissant que la visibilité et la gestion de ce tenant sont uniquement limitées à des ressources attribuées.

Chaque tenant peut posséder ses propres :

- Domaine de réseau VLAN
- Table de routage
- Pare-feu IP
- Interface virtuelle, trafic séparé du lecteur virtuel et dans une couche de noyau Linux
- Un serveur DNS ou d'autres serveurs d'administration pour permettre au tenant de disposer de sa propre validation et authentification de sécurité à partir de la couche de protocole.

Chaque tenant est identifié par un identifiant unique universel (UUID).

Le tableau suivant répertorie les attributs des tenants.

Tableau 37. Attributs de tenant

Attribut	Description :
ID	Identifiant du tenant
Name	Nom convivial du tenant.
UUID	Identifiant unique universel d'un tenant
VLAN	Liste séparée par des virgules des ID de VLAN attribués au tenant.

Créez un tenant

Créez un tenant.

Format

```
/net/tenant create -name <value> -uuid <value> [-vlan <value>]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description :
-name	Spécifiez le nom du tenant.
-uuid	Spécifiez l'identifiant unique universel d'un tenant.
-vlan	Spécifiez la liste séparée par des virgules des ID de VLAN que le tenant peut utiliser.  REMARQUE : Les valeurs valides sont comprises entre 1 et 4095 ; toutefois, chaque ID de VLAN spécifique peut être attribué à un tenant si : 1. Il n'est pas attribué à un autre tenant. 2. Aucune interface réseau existante n'est balisée avec l'ID de VLAN.

Exemple

La commande suivante crée un tenant avec les paramètres ci-dessous :

- Le nom du tenant est Tenant A.
- L'UUID est b67cedd7-2369-40c5-afc9-9e8753b88dee.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/tenant create -name "Tenant A" -uuid b67cedd7-2369-40c5-afc9-9e8753b88dee
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = tenant_1
Operation completed successfully.
```

Affichage des tenants

Affichez des détails sur les tenants configurés. Vous pouvez filtrer selon l'ID du tenant.

Format

```
/net/tenant [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Identifie le tenant à afficher.

Exemple

La commande suivante affiche des informations sur le tenant :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/tenant show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID      = tenant_1
        Name    = Tenant A
        UUID    = b67cedd7-2369-40c5-afc9-9e8753b88dee
        VLAN    = 102,103,104
```

Modifier les paramètres de tenant

Modifiez les paramètres d'un tenant.

Format

```
/net/tenant -id <value> set [ -name <value> ] { [-vlan <value>] | [-addVlan <value>] | [-removeVlan <value>] }
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Identifie le tenant.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description :
-name	Spécifiez le nouveau nom du tenant.
-vlan	Spécifiez la liste séparée par des virgules des ID de VLAN. REMARQUE : Les valeurs valides pour les ID de VLAN sont comprises entre 1 et 4095. Le nouvel ensemble d'ID de VLAN est comparé aux ID de VLAN déjà attribués à ce tenant. Les non-concordances sont interprétées comme si les ID respectifs étaient transmis à des qualificateurs <code>-addVlan</code> ou <code>-removeVlan</code>. Par exemple, si des réseaux VLAN 101, 102 et 103 sont attribués au tenant X, la commande : <pre>tenant -id X set -Vlan 101,102,104</pre> équivalent à : <pre>tenant -id X set -removeVlan 103 tenant -id X set -addVlan 104</pre>
-addVlan	Spécifiez l'ID de VLAN à attribuer au tenant. REMARQUE : Les valeurs valides pour les ID de VLAN sont comprises entre 1 et 4095 ; toutefois, chaque ID de VLAN spécifique peut être attribué à un tenant si : 1. Il n'est pas attribué à un autre tenant. 2. Aucune interface réseau existante n'est balisée avec l'ID de VLAN.
-removeVlan	Spécifiez l'ID de VLAN à supprimer du tenant. REMARQUE : L'ID de VLAN peut être supprimé uniquement s'il n'est pas utilisé par toute interface sur tout serveur NAS au sein de ce tenant.

Exemple

La commande suivante modifie les paramètres de tenant pour obtenir la liste des ID de VLAN :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/tenant -id tenant_1 set -vlan 101,102,104
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Supprimer un tenant

Supprime un tenant existant. Lorsque vous supprimez un tenant existant, les réseaux VLAN associés à ce tenant deviennent disponibles pour une utilisation avec d'autres tenants.

Format

```
/net/tenant -id <value> delete
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Identifie le tenant.

Exemple

La commande suivante supprime un tenant.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/tenant -id tenant_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = tenant_1
Operation completed successfully.
```

Gérer les serveurs CIFS

Les serveurs CIFS (SMB) utilisent le protocole CIFS pour le transfert de fichiers. Un serveur CIFS peut participer en tant que membre d'un domaine Windows Active Directory ou fonctionner en tant que serveur CIFS autonome, indépendamment de tout domaine Windows.

Le tableau suivant répertorie les attributs des serveurs CIFS.

Tableau 38. Attributs des serveurs CIFS

Attribut	Description
ID	ID du serveur CIFS.
NAS server	ID du serveur NAS associé.
Name	Nom du compte de serveur CIFS utilisé lors de l'accès à Active Directory.
Description	Description du serveur CIFS.
NetBIOS name	Nom du serveur NetBIOS.
Windows domain	Nom de domaine du serveur Windows.
User name	Nom de l'utilisateur du domaine Windows.
Password	Mot de passe de l'utilisateur du domaine Windows.
Last used organization unit	Dernière unité d'organisation Active Directory.
Workgroup	Nom du groupe de travail.
Workgroup administrator password	Mot de passe administrateur du groupe de travail.

Créer un serveur CIFS

Créez un nouveau serveur CIFS (SMB).

 **REMARQUE :** Il n'est possible de créer qu'un seul serveur CIFS par serveur NAS.

Format

```
/net/nas/cifs create {-server <value> | -serverName <value>} [-name <value>] [-description <value>] [-netbiosName <value>] {-domain <value> -username <value> {-passwd <value> | -passwdSecure} [-orgUnit <value>] | -workgroup <value> {-adminPasswd <value> | -adminPasswdSecure}}
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-server	Spécifier l'identifiant du serveur NAS.
-serverName	Spécifier le nom du serveur NAS.
-name	Spécifier le nom du serveur CIFS. Par défaut, il est identique à la valeur serverName. Cette valeur est ignorée si le serveur CIFS est autonome.
-description	Fournit une description du serveur CIFS.
-netbiosName	Spécifier le nom NetBIOS du serveur CIFS. Par défaut, celui-ci est généré automatiquement en fonction du nom du serveur CIFS.
-domain (valide uniquement lors de l'ajout du serveur CIFS à Active Directory)	Spécifie le nom de domaine Active Directory Windows.
-username (valide uniquement lors de l'ajout du serveur CIFS à Active Directory)	Spécifie l'utilisateur Active Directory qui sera utilisé pour ajouter le serveur CIFS à Active Directory.
-passwd (valide uniquement lors de l'ajout du serveur CIFS à Active Directory)	Indiquer le mot de passe de l'utilisateur d'Active Directory.
-passwdSecure (valide uniquement lors de l'ajout du serveur CIFS à Active Directory)	Spécifie le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.
-orgUnit (valide uniquement lors de l'ajout du serveur CIFS à Active Directory)	Unité d'organisation Active Directory.
-workgroup (valide uniquement lors de la configuration d'un serveur CIFS autonome)	Spécifie le groupe de travail du serveur CIFS -workgroup autonome.
-adminPasswd (valide uniquement lors de la configuration d'un serveur CIFS autonome)	Spécifie le mot de passe administrateur local du serveur CIFS autonome.
-adminPasswdSecure (valide uniquement lors de la configuration d'un serveur CIFS autonome)	Spécifie le mot de passe en mode sécurisé. Vous êtes invité à saisir et à confirmer le mot de passe.

Exemple

La commande suivante crée un serveur CIFS.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/cifs create -server nas_0 -name CIFSserver1 -description "CIFS description" -domain domain.one.com -username user1 -passwd password1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = CIFS_0
Operation completed successfully.
```

Afficher un serveur CIFS

La commande suivante affiche les paramètres d'un serveur CIFS (SMB).

Format

```
/net/nas/cifs [{-id <value> | -name <value> | -server <value> | -serverName <value>}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du serveur CIFS.
-name	Saisir le nom du serveur CIFS.
-server	Saisir l'ID du serveur NAS associé.
-serverName	Saisir le nom du serveur NAS associé.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/cifs show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          = CIFS_0
      NAS server    = nas_0
      Name          = CIFSserver1
      Description   = CIFS description
      NetBIOS name  = CIFSserv
      Windows domain = domain.one.com
```

Modifier les paramètres des serveurs CIFS

Modifiez un serveur CIFS (SMB) existant.

Si vous déplacez un serveur CIFS d'un domaine vers un autre, incluez les options suivantes :

- [-domain <value>]
- [-newUsername <value> {-newPasswd <value> | -newPasswdSecure}]

Notez que vous devez spécifier le nom d'utilisateur et le mot de passe du domaine auquel le serveur CIFS a été précédemment associé afin d'effectuer l'annulation de l'association. Vous devez également spécifier le nom d'utilisateur et le mot de passe du nouveau domaine auquel il appartient.

Format

```
/net/nas/cifs {-id <value> | -name <value>} set [-name <value>] [-description <value>] [-netbiosName <value>] [-currentUsername <value> {-currentPasswd <value> | -currentPasswdSecure} | -skipUnjoin] ] { [-domain <value>] [-newUsername <value> {-newPasswd <value> | -newPasswdSecure} ] | [-orgUnit <value>] | -workgroup <value>] [ {-adminPasswd <value> | -adminPasswdSecure} ] }
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du serveur CIFS à modifier.
-name	Saisir le nom du serveur CIFS à modifier.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-name	Spécifier le nouveau nom du serveur CIFS.
-description	Fournit une description du serveur CIFS.
-netbiosName	Spécifier le nouveau nom NetBIOS du serveur CIFS.
-domain	Spécifier le nouveau nom de domaine du serveur Windows.
-orgUnit	Unité d'organisation Active Directory.
-currentUsername	Spécifier l'utilisateur actuel du domaine.
-currentPasswd	Spécifier le mot de passe actuel de l'utilisateur du domaine.
-currentPasswdSecure	Spécifier le mot de passe actuel en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.
-skipUnjoin	Ne pas annuler l'association du serveur CIFS à un domaine AD.
-newUsername	Spécifier le nouvel utilisateur du domaine.
-newPasswd	Spécifier le nouveau mot de passe de l'utilisateur du domaine.
-newPasswdSecure	Spécifier le nouveau mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.
-workgroup	Spécifier le nouveau groupe de travail du serveur CIFS autonome.
-adminPasswd	Spécifier le nouveau mot de passe administrateur local du serveur CIFS autonome.
-adminPasswdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/cifs -id CIFS_0 set -workgroup MyWorkgroup -adminPasswd MyPassword
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = CIFS_0
Operation completed successfully.
```

Supprimer un serveur CIFS

Supprimez un serveur CIFS (SMB) existant.

REMARQUE : Lorsque vous supprimez un serveur CIFS existant ou en convertissez un en configuration autonome, vous devez spécifier les informations d'identification actuelles (nom d'utilisateur et mot de passe) afin de le disjoindre correctement du domaine et de supprimer le compte d'ordinateur à partir d'Active Directory. Vous pouvez utiliser l'option `-skipUnjoin` permettant de supprimer le serveur CIFS sans supprimer le compte d'ordinateur à partir d'Active Directory. (L'administrateur devra supprimer manuellement

le compte d'Active Directory). L'option `-skipUnjoin` peut également être utilisée lorsque AD n'est pas opérationnel ou n'est pas accessible. Si vous exécutez cette commande sans avoir spécifié ces informations, vous ne pourrez pas associer à nouveau le serveur CIFS au domaine en utilisant le même nom. Pour l'associer à nouveau, vous devrez d'abord modifier son nom.

Format

```
/net/nas/cifs {-id <value> | -name <value>} delete [ {-username <value> {-passwd <value> |  
-passwdSecure} | -skipUnjoin} ]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
<code>-id</code>	Saisir l'ID du serveur CIFS à supprimer.
<code>-name</code>	Identifier le nom du serveur CIFS.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
<code>-username</code>	Indique le nom d'utilisateur du domaine. Facultatif pour les serveurs CIFS autonomes.  REMARQUE : Spécifiez le nom d'utilisateur lorsque vous souhaitez disjoindre le serveur CIFS du domaine AD avant de le supprimer.
<code>-passwd</code>	Indiquer le mot de passe de l'utilisateur du domaine. Facultatif pour les serveurs CIFS autonomes.  REMARQUE : Spécifiez le mot de passe d'utilisateur lorsque vous souhaitez disjoindre le serveur CIFS du domaine AD avant de le supprimer.
<code>-passwdSecure</code>	Spécifie le mot de passe en mode sécurisé. Ceci invite l'utilisateur à saisir le mot de passe.
<code>-skipUnjoin</code>	Ne disjoint pas le serveur CIFS du domaine avant sa suppression.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/cifs -id CIFS_0 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
ID = CIFS_0  
Operation completed successfully.
```

Gérer des serveurs NFS

Les serveurs NFS utilisent le protocole NFS pour le transfert de fichiers.

Le tableau suivant répertorie les attributs des serveurs NAS.

Tableau 39. Attributs des serveurs NFS

Attribut	Description
ID	ID du serveur NFS.
NAS server	ID du serveur NAS associé.

Tableau 39. Attributs des serveurs NFS (suite)

Attribut	Description
Hostname	Nom d'hôte du serveur NFS. Lorsqu'un serveur SMB est lié à un domaine Active Directory (AD), le nom d'hôte du serveur NFS est par défaut le nom d'ordinateur SMB. Si vous configurez le NFS sécurisé pour utiliser un realm personnalisé pour l'authentification Kerberos, vous pouvez personnaliser ce nom d'hôte.
NFSv3 enabled	Indique si les partages NFS sont accessibles via le protocole NFSv3. Les valeurs autorisées sont <code>yes</code> ou <code>no</code> (par défaut <code>yes</code>).
NFSv4 enabled	Indique si les partages NFS sont accessibles via le protocole NFSv4. Les valeurs autorisées sont <code>yes</code> ou <code>no</code> (par défaut <code>no</code>).
Secure NFS enabled	Indique si l'option NFS sécurisé (avec Kerberos) est activée. Valeur : <code>yes</code> ou <code>no</code> .
Kerberos KDC type	Indique le type de realm KDC à utiliser pour le NFS sécurisé. Valeurs possibles : <code>Windows</code> - Utilisez le realm Windows associé au serveur SMB configuré sur le serveur NAS. Si vous configurez Secure NFS à l'aide de cette méthode, la prise en charge SMB ne pourra pas être supprimée à partir du serveur NAS lorsque Secure NFS est activé et configuré pour utiliser le realm Windows. <code>custom</code> - Configurez un realm personnalisé pour pointer vers n'importe quel type de realm Kerberos. (Windows, MIT, Heimdal). Si vous configurez Secure NFS à l'aide de cette méthode, vous devez télécharger le fichier keytab dans le serveur NAS défini. Reportez-vous à la section Configurer les paramètres Kerberos pour en savoir plus.
Service principal name	Liste séparée par des virgules des noms principaux de service utilisés pour s'authentifier sur le realm Kerberos. Le nom est automatiquement déduit à partir du nom d'hôte du serveur NFS et du realm sélectionné.
Extended Unix credentials enabled	Utiliser plus de 16 groupes Unix. Valeur : <code>yes</code> ou <code>no</code> (par défaut).
Credentials cache retention	Expiration du délai d'actualisation de cache des informations d'identification, en minutes.

Créer un serveur NFS

Créez un serveur NFS.

 **REMARQUE** : Il n'est possible de créer qu'un seul serveur NFS par serveur NAS.

Format

```
/net/nas/nfs create {-server <value> | -serverName <value>} [-hostname <value>] [-v3 {yes | no}] [-v4 {yes | no}] [-secure {no | yes [-kdcType {Windows | custom}]]] [-username <value> {-passwd <value> | -passwdSecure}] [-extendedUnixCredEnabled {yes|no}] [-credCacheRetention <value>]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
<code>-server</code>	Spécifier l'identifiant du serveur NAS.
<code>-serverName</code>	Spécifier le nom du serveur NAS.

Qualificateur	Description
-hostname	Spécifie le nom d'hôte du serveur NFS. Il est utilisé dans l'enregistrement de Kerberos et DNS, afin que le client puisse spécifier ce nom lors du montage d'exportations. Par défaut, le nom d'hôte est identique au nom de l'ordinateur SMB ou au nom du serveur NAS.
-v3	Indique si les partages NFS sont accessibles via le protocole NFSv4. La valeur est yes (par défaut) ou no.
-v4	Indique si les partages NFS sont accessibles via le protocole NFSv4. Valeur : yes ou no (par défaut).
-secure	Indique si vous voulez activer le NFS sécurisé (avec Kerberos). Valeur : yes ou no (par défaut). Pour activer le NFS sécurisé, vous devez également configurer l'objet Kerberos du serveur NAS, spécifier un type de KDC correspondant avec le qualificateur -kdcType, puis charger le fichier keytab (généré avec kadmin).
-kdcType	Spécifie le type de realm KDC à utiliser pour le NFS sécurisé. Valeurs possibles : • windows - Utilisez le realm Windows associé au serveur NAS compatible SMB. Si vous configurez Secure NFS à l'aide de cette méthode, la prise en charge SMB ne pourra pas être supprimée à partir du serveur NAS lorsque Secure NFS est activé et configuré pour utiliser le realm Windows. • custom - Configurez un realm personnalisé pointant vers n'importe quel type de realm Kerberos. (Windows, MIT, Heimdal). Si vous configurez Secure NFS à l'aide de cette méthode, vous devez télécharger le fichier keytab dans le serveur NAS défini. Reportez-vous à la section Configurer les paramètres Kerberos pour en savoir plus.
-username	(S'applique lorsque le -kdcType est Windows). Spécifie un nom d'utilisateur disposant de droits d'administration pour enregistrer le nom principal de service dans le domaine AD.
-passwd	(S'applique lorsque le -kdcType est Windows). Spécifie le mot de passe administrateur du domaine Active Directory.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.
-extendedUnixCredEnabled	Indique s'il existe plus de 16 groupes Unix. Les valeurs valides sont Yes ou No (par défaut).
-credCacheRetention	Spécifie le délai (en minutes) avant l'actualisation ou l'expiration du cache des informations d'identification. La valeur par défaut est 15 minutes.

Exemple

La commande suivante crée un serveur NFS sur le serveur NAS nas_1 avec l'ID nfs_1 qui prend en charge NFSv4 et le NFS sécurisé.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/nfs create -server nas_1 -v4 yes -secure yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = nfs_1
Operation completed successfully.
```

Afficher un serveur NFS

La commande suivante affiche les paramètres d'un serveur NFS.

Format

```
/net/nas/nfs [{-id <value> | -server <value> | -serverName <value> | -hostname <value>}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du serveur NFS à afficher.
-server	Saisir l'ID du serveur NAS associé.
-serverName	Saisir le nom du serveur NAS associé.
-hostname	Saisir le nom d'hôte du serveur NFS. Les formats FQDN ou nom court sont pris en charge.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/nfs show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID                      = nfs_1
      NAS server                = nas_1
      Hostname                  = SATURN
      NFSv3 enabled             = yes
      NFSv4 enabled             = yes
      Secure NFS enabled        = yes
      Kerberos KDC type         = Windows
      Service principal name     = nfs/SATURN.domain.lab.emc.com, nfs/SATURN
      Extended Unix credentials enabled = no
      Credentials cache retention = 15
```

Modifier les paramètres des serveurs NFS

Modifiez un serveur NFS existant.

Format

```
/net/nas/nfs [-id <value>] set [-hostname <value>] [-v3 {yes | no}] [-v4 {yes | no}] [-secure {no | yes [-kdcType {Windows | custom}]]] [-username <value> {-passwd <value> | -passwdSecure}] [-extendedUnixCredEnabled {yes | no}] [-credCacheRetention <value>]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifie le serveur NFS à modifier.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-hostname	Spécifie le nouveau nom d'hôte du serveur NFS. Il est utilisé dans l'enregistrement de Kerberos et DNS, afin que le client puisse spécifier ce nom lors du montage d'exportations. Par défaut, le nom d'hôte est identique au nom de l'ordinateur SMB ou au nom du serveur NAS
-v3	Indique si les partages NFS sont accessibles via le protocole NFSv3. Les valeurs valides sont <code>yes</code> ou <code>no</code> .
-v4	Indique si les partages NFS sont accessibles via le protocole NFSv4. Les valeurs valides sont <code>yes</code> ou <code>no</code> .

Qualificateur	Description
<code>-secure</code>	Indique si vous voulez activer le NFS sécurisé (avec Kerberos). Valeur : yes ou no. Pour activer le NFS sécurisé, vous devez également configurer l'objet Kerberos du serveur NAS, spécifier un type de KDC correspondant avec le qualificateur <code>-kdcType</code> , puis charger le fichier keytab (généré avec <code>kadmin</code>).
<code>-kdcType</code>	Spécifie le type de realm KDC à utiliser pour le NFS sécurisé. Valeurs possibles : <code>windows</code> - Utilisez le realm Windows associé au serveur SMB configuré sur le serveur NAS. Si vous configurez Secure NFS à l'aide de cette méthode, la prise en charge SMB ne pourra pas être supprimée à partir du serveur NAS lorsque Secure NFS est activé et configuré pour utiliser le realm Windows. <code>custom</code> - Configurez un realm personnalisé pour pointer vers n'importe quel type de realm Kerberos (Windows, MIT, Heimdal). Si vous configurez Secure NFS à l'aide de cette méthode, vous devez télécharger le fichier keytab dans le serveur NAS défini. Reportez-vous à la section Configurer les paramètres Kerberos pour en savoir plus.
<code>-username</code>	(S'applique lorsque le <code>-kdcType</code> est Windows). Spécifie un nom d'utilisateur disposant de droits d'administration pour enregistrer le nom principal de service dans le domaine AD.
<code>-password</code>	(S'applique lorsque le <code>-kdcType</code> est Windows). Spécifie le mot de passe administrateur du domaine Active Directory.
<code>-passwdSecure</code>	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.
<code>-skipUnjoin</code>	(S'applique lorsque le type de royaume KDC est Windows). Supprime le serveur NFS sans annuler automatiquement l'enregistrement des noms principaux de service NFS à partir du domaine AD.
<code>-extendedUnixCredEnabled</code>	Indique s'il existe plus de 16 groupes Unix. Les valeurs valides sont comprises entre yes ou no.
<code>-credCacheRetention</code>	Spécifie le délai (en minutes) avant l'actualisation ou l'expiration du cache des informations d'identification. La valeur par défaut est 15 minutes.

Exemple

La commande suivante modifie la période de rétention du cache de crédit pour le serveur NFS `nfs_1`.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/nfs -id nfs_1 set -credCacheRetention 20
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = nfs_1
Operation completed successfully.
```

Supprimer un serveur NFS

Supprimez un serveur NFS existant. Le serveur NFS ne peut pas être supprimé s'il est associé à des ressources, telles que des partages NFS, sur le serveur NAS.

Format

```
/net/nas/nfs -id <value> delete [-username <value> {-passwd <value> | -passwdSecure}] [-skipUnjoin]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifie le serveur NFS à supprimer.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-username (s'applique lorsque le type de realm KDC est Windows)	Spécifie un nom d'utilisateur disposant de droits d'administration pour annuler l'enregistrement du nom principal de service dans le domaine AD.
-passwd (s'applique lorsque le type de realm KDC est Windows)	Spécifie le mot de passe administrateur du domaine AD.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.
-skipUnjoin (s'applique lorsque le type de realm KDC est Windows)	Supprime le serveur NFS sans annuler automatiquement l'enregistrement des noms principaux de service NFS à partir du domaine AD.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/nfs -id nfs_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer Common Anti Virus Agent (CAVA)

Le tableau suivant répertorie les attributs CAVA.

Tableau 40. Attributs CAVA

Attribut	Description
NAS server	Identifiant du serveur NAS associé.
Enabled	Indiquer si CAVA est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Avant de pouvoir activer CAVA, vous devez tout d'abord télécharger un fichier de configuration CAVA sur le serveur NAS. Reportez-vous à la section Afficher les arguments pour plus d'informations sur la façon de télécharger le fichier de configuration.

Afficher les paramètres CAVA

Afficher des détails relatifs aux paramètres CAVA.

Format

```
/net/nas/cava [-server <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Identifier le serveur NAS associé.

Exemples

La commande suivante affiche les paramètres CAVA :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/cava show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:   NAS server  = nas_0
     Enabled    = yes

2:   NAS server  = nas_1
     Enabled    = no
```

Modifier les paramètres CAVA

Modifier les paramètres CAVA.

Format

```
/net/nas/cava -server <value> set -enabled {yes | no}
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Identifier le serveur NAS associé.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-enabled	Spécifier si CAVA est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Avant de pouvoir activer CAVA, vous devez tout d'abord télécharger un fichier de configuration CAVA sur le serveur NAS. Reportez-vous à la section Afficher les arguments pour plus d'informations sur la façon de télécharger le fichier de configuration.

Exemple

La commande suivante active CAVA :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/cava -server nas_1 set -enabled yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres de configuration de publication d'événements

La publication d'événements permet à des applications tierces de s'inscrire afin de recevoir des notifications d'événement et le contexte du système de stockage lors de l'accès à des systèmes de fichiers à l'aide des protocoles SMB ou NFS. Common Event Publishing Agent (CEPA) transmet à l'application les notifications d'événements et le contexte associé dans un message. Le contexte peut être composé de métadonnées de fichiers ou de métadonnées de répertoires nécessaires pour identifier les règles métier.

Vous devez définir au moins une option d'événement (avant, après ou après un événement d'erreur) lorsque la publication d'événements est activée.

- Les notifications avant événement sont envoyées avant de traiter une demande du client SMB ou NFS.
- Les notifications après un événement sont envoyées après une demande cliente SMB ou NFS réussie.
- Les notifications après une erreur sont envoyées après une demande cliente SMB ou NFS ayant échoué.

Tableau 41. Attributs de la publication d'événements

Attributs	Description :
NAS server	Identifier le serveur NAS associé.
Enabled	Indique si la publication d'événements est activée sur le serveur NAS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (valeur par défaut)
Pre-event failure policy	Règle appliquée en cas d'échec d'une notification de pré-événement. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • ignore (par défaut) : indique que lorsqu'une notification pré-événement échoue, elle est acquittée comme étant réussie. • deny - Indique que lorsqu'une notification pré-événement échoue, la demande du client SMB ou NFS n'est pas exécutée par le système de stockage. Le client reçoit la réponse « refusé ».
Post-event failure policy	Règle appliquée en cas d'échec d'une notification de post-événement. La stratégie est également appliquée aux événements postérieurs à l'erreur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • ignore (par défaut) - Continuer et tolérer les événements perdus. • accumulate - Continuer et utiliser un fichier de persistance en tant que mémoire tampon d'événement circulaire pour les événements perdus. • guarantee - Continuer et utiliser un fichier de persistance en tant que mémoire tampon d'événement circulaire pour les événements perdus jusqu'à ce que la mémoire tampon soit remplie, puis refuser l'accès aux systèmes de fichiers dans lesquels la publication d'événements est activée. • deny - En cas d'échec de la connectivité CEPA, refuser l'accès aux systèmes de fichiers dans lesquels la publication d'événements est activée.
HTTP port	Numéro de port HTTP pour la connectivité au serveur CEPA. La valeur par défaut est 12228. Le protocole HTTP est utilisé pour se connecter aux serveurs CEPA. Il n'est pas protégé par un nom d'utilisateur ou un mot de passe.
HTTP enabled	Indique si la connexion à des serveurs CEPA en utilisant le protocole HTTP est activée. Lorsqu'elle est activée, la connexion avec le protocole HTTP est prioritaire. Si le HTTP est désactivé ou si la

Tableau 41. Attributs de la publication d'événements (suite)

Attributs	Description :
	connexion échoue, la connexion via le protocole MS-RPC est tentée si tous les serveurs CEPA sont définis par un nom de domaine complet (FQDN). Lorsqu'un serveur SMB est défini sur un serveur NAS dans le domaine Active Directory (AD), un compte SMB du serveur NAS est utilisé pour établir une connexion MS-RPC. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> (valeur par défaut) • <code>no</code>
Username	Lorsque vous utilisez le protocole MS-RPC, nom d'un utilisateur Windows autorisé à se connecter aux serveurs CEPA.
Password	Lorsque vous utilisez le protocole MS-RPC, mot de passe de l'utilisateur Windows défini par le nom d'utilisateur.
Heartbeat	Intervalle de temps (en secondes) entre l'analyse des serveurs CEPA pour la détection de leur état en ligne ou hors ligne. La valeur par défaut est 10 secondes. La plage s'étend de 1 à 120 secondes.
Timeout	Durée en ms pour déterminer si un serveur CEPA est hors ligne. La valeur par défaut est de 1 000 ms. La plage va de 50 ms à 5 000 ms.
Health state	État de santé de la publication d'événements. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>OK (5)</code> - Le service de publication d'événements fonctionne normalement. • <code>OK_BUT (7)</code> - Certains des serveurs CEPA configurés pour le serveur NAS ne peuvent pas être atteints. • <code>Minor failure (15)</code> - Le service de publication des événements ne fonctionne pas. • <code>Major failure (20)</code> - Tous les serveurs CEPA configurés pour le serveur NAS ne peuvent pas être atteints.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Pour plus d'informations, voir Annexe A, Référence.

Afficher les paramètres de configuration CEPA

Afficher des détails relatifs aux paramètres de configuration CEPA.

Format

```
/net/nas/event/config [-server <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
<code>-server</code>	Identifier le serveur NAS associé.

Exemple

L'exemple suivant affiche les paramètres CEPA.

```
uemcli /net/nas/event/config -server nas_1 show -detail
```

```
Storage system address: 10.1.2.100
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      NAS server           = nas_1
      Enabled                = yes
      Pre-event failure policy = ignore
```



```

Post-event failure policy = ignore
HTTP port                = 12228
HTTP enabled              = yes
Username                  = user1
Heartbeat                 = 10s
Timeout                   = 1000ms
Health state              = OK (5)
Health details            = The Events Publishing Service is operating normally.

```

Modifier les paramètres de configuration CEPA

Modifiez la configuration de la publication d'événements. Lorsque vous créez un serveur NAS, un objet de configuration de publication d'événements est automatiquement créé avec les valeurs par défaut.

Format

```

/net/nas/event/config -server <value> set [-enabled {yes | no}] [-preEventPolicy {ignore |
deny}] [-postEventPolicy {ignore | accumulate | guarantee | deny}] [-httpPort <value>] [-
httpEnabled {yes | no}] [-username <value> {-passwd <value> | -passwdSecure}] [-heartbeat
<value>] [-timeout <value>]

```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-server	Identifier le serveur NAS associé.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description :
-enabled	Indique si la publication d'événements est activée sur le serveur NAS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (valeur par défaut)
-preEventPolicy	Identifie la règle appliquée en cas d'échec d'une notification de pré-événement. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • ignore (par défaut) : indique que lorsqu'une notification pré-événement échoue, elle est acquittée comme étant réussie. • deny - Indique que lorsqu'une notification pré-événement échoue, elle est acquittée avec une réponse « refusée ».
-postEventPolicy	Identifie la règle appliquée en cas d'échec d'une notification de post-événement. La stratégie est également appliquée aux événements postérieurs à l'erreur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • ignore (par défaut) - Continuer et tolérer les événements perdus. • accumulate - Continuer et utiliser un fichier de persistance en tant que mémoire tampon d'événement circulaire pour les événements perdus. • guarantee - Continuer et utiliser un fichier de persistance en tant que mémoire tampon d'événement circulaire pour les événements perdus jusqu'à ce que la mémoire tampon soit remplie, puis refuser l'accès aux systèmes de fichiers dans lesquels la publication d'événements est activée. • deny - En cas d'échec de la connectivité CEPA, refuser l'accès aux systèmes de fichiers dans lesquels la publication d'événements est activée.
-httpPort	Numéro de port HTTP utilisé pour la connectivité au serveur CEPA. La valeur par défaut est 12228. Le protocole HTTP est utilisé pour se connecter aux serveurs CEPA. Il n'est pas protégé par un nom d'utilisateur ou un mot de passe.
-httpEnabled	Indique si la connexion à des serveurs CEPA en utilisant le protocole HTTP est activée. Lorsqu'elle est activée, la connexion avec le protocole HTTP est prioritaire. Si le HTTP est désactivé ou si la connexion échoue, la

Qualificateur	Description :
	connexion via le protocole MS-RPC est tentée si tous les serveurs CEPA sont définis par un nom de domaine complet (FQDN). Le compte SMB du serveur NAS dans le domaine Active Directory est utilisé pour établir la connexion en utilisant MS-RPC. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • yes (valeur par défaut) • no
-username	Nom d'un utilisateur Windows qui est autorisé à se connecter aux serveurs CEPA.  REMARQUE : Pour vous assurer qu'une connexion sécurisée (à l'aide du protocole RPC de Microsoft) est utilisée, vous devez désactiver le HTTP en définissant <code>-httpEnabled=no</code>.
-passwd	Mot de passe de l'utilisateur Windows défini par le nom d'utilisateur.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à spécifier le mot de passe.
-heartbeat	Intervalle de temps entre l'analyse des serveurs CEPA (en secondes) pour la détection de leur état en ligne ou hors ligne. La valeur par défaut est 10 secondes. La plage s'étend de 1 à 120 secondes.
-timeout	Durée en ms pour déterminer si un serveur CEPA est hors ligne. La valeur par défaut est de 1 000 ms. La plage va de 50 ms à 5 000 ms.

Exemple

La commande suivante permet la publication d'événements et définit la règle post-événement sur `accumulate`.

```
uemcli /net/nas/event/config -server nas_1 set -enabled yes -postEventPolicy accumulate
```

```
Storage system address: 10.1.2.100
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres de configuration de pool CEPA

Les pools d'événements configurent les types d'événements publiés par le serveur NAS et les adresses des serveurs CEPA.

La publication d'événements doit être activée pour le serveur NAS et le système de fichiers. Certains types d'événements peuvent être activés pour le protocole NFS, le protocole SMB, ou les deux sur un système de fichiers en particulier.

Tableau 42. Attributs de pool CEPA

Attributs	Description
ID	Identifie le pool de publication d'événements.
NAS server	Identifier le serveur NAS associé.
Name	Identifie le nom du pool de publication d'événements.
Addresses	Adresses des serveurs CEPA. Un pool CEPA autorise l'utilisation des adresses IPv4, IPv6 et de nom de domaine complet.
Replication sync	Applicable uniquement lorsque le serveur NAS est répliqué via une session de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Not replicated • Auto synchronized – Indique que la liste des serveurs de pool de publication d'événements est automatiquement synchronisée sur la session de réplication vers la destination. Les opérations de modification et de suppression sur la source sont automatiquement reflétées sur la destination. • Overridden – Indique que la liste des serveurs de pool de publication d'événements est manuellement modifiée ou remplacée côté destination.

Tableau 42. Attributs de pool CEPA (suite)

Attributs	Description
	Lorsqu'une liste de serveurs de pool de publication d'événements est créée sur la source d'une réplication, elle est automatiquement synchronisée avec le serveur NAS de destination. Les changements ou suppressions d'adresse IP effectués à partir de la liste des serveurs de pool de publication d'événements sur un serveur de publication d'événements source n'ont aucun effet sur les serveurs de pool de publication d'événements remplacés sur la destination.
Source addresses	Adresses des serveurs CEPA définis sur la source de réplication. Un pool CEPA autorise l'utilisation des adresses IPv4, IPv6 et de nom de domaine complet.
Pre-events	Répertorie les pré-événements sélectionnés. Le serveur NAS envoie une notification d'événements de demande au serveur CEPA avant qu'un événement ne se produise et traite la réponse. Les événements valides sont définis dans le tableau ci-dessous.
Post-events	Répertorie les post-événements sélectionnés. Le serveur NAS envoie une notification après qu'un événement s'est produit. Les événements valides sont définis dans le tableau ci-dessous.
Post-error events	Répertorie les événements post-erreur sélectionnés. Le serveur NAS envoie une notification après qu'un événement a généré une erreur. Les événements valides sont définis dans le tableau ci-dessous.

Tableau 43. Descriptions de l'événement

Valeur	Définition	Protocole
OpenFileNoAccess	Envoie une notification lorsqu'un fichier est ouvert pour une modification autre qu'un accès en lecture ou en écriture (par exemple, lire ou écrire les attributs du fichier).	• SMB/CIFS • NFS (v4)
OpenFileRead	Envoie une notification lorsqu'un fichier est ouvert pour un accès en lecture.	• SMB/CIFS • NFS (v4)
OpenFileReadOffline	Envoie une notification lorsqu'un fichier hors ligne est ouvert pour un accès en lecture.	• SMB/CIFS • NFS (v4)
OpenFileWrite	Envoie une notification lorsqu'un fichier est ouvert pour un accès en écriture.	• SMB/CIFS • NFS (v4)
OpenFileWriteOffline	Envoie une notification lorsqu'un fichier hors ligne est ouvert pour un accès en écriture.	• SMB/CIFS • NFS (v4)
OpenDir	Envoie une notification lorsqu'un répertoire est ouvert.	SMB/CIFS
FileRead	Envoie une notification lorsque la lecture d'un fichier est reçue via NFS.	NFS (v3/v4)
FileWrite	Envoie une notification lorsque l'écriture d'un fichier est reçue via NFS.	NFS (v3/v4)
CreateFile	Envoie une notification lorsqu'un fichier est créé.	• SMB/CIFS • NFS (v3/v4)
CreateDir	Envoie une notification lorsqu'un répertoire est créé.	• SMB/CIFS • NFS (v3/v4)
DeleteFile	Envoie une notification lorsqu'un fichier est supprimé.	• SMB/CIFS • NFS (v3/v4)
DeleteDir	Envoie une notification lorsqu'un répertoire est supprimé.	• SMB/CIFS • NFS (v3/v4)
CloseModified	Envoie une notification lorsqu'un fichier est modifié avant d'être fermé.	• SMB/CIFS • NFS (v4)
CloseUnmodified	Envoie une notification lorsqu'un fichier n'est pas modifié d'être fermé.	• SMB/CIFS • NFS (v4)

Tableau 43. Descriptions de l'événement (suite)

Valeur	Définition	Protocole
CloseDir	Envoie une notification lorsqu'un répertoire est fermé.	SMB/CIFS
RenameFile	Envoie une notification lorsqu'un fichier est renommé.	• SMB/CIFS • NFS (v3/v4)
RenameDir	Envoie une notification lorsqu'un répertoire est renommé.	• SMB/CIFS • NFS (v3/v4)
SetAclFile	Envoie une notification lorsque le descripteur de sécurité (ACL) d'un fichier est modifié.	SMB/CIFS
SetAclDir	Envoie une notification lorsque le descripteur de sécurité (ACL) d'un répertoire est modifié.	SMB/CIFS
SetSecFile	Envoie une notification lorsqu'une modification de la sécurité d'un fichier est reçue via NFS.	NFS (v3/v4)
SetSecDir	Envoie une notification lorsqu'une modification de la sécurité d'un répertoire est reçu via NFS.	NFS (v3/v4)

Créer un pool CEPA

Créez un pool CEPA.

Format

```
/net/nas/event/pool create -server <value> -name <value> -addr <value> [-preEvents <value>] [-postEvents <value>] [-postErrEvents <value>]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description :
-server	Identifier le serveur NAS associé.
-name	Spécifie un nom de pool CEPA. Le nom doit être unique pour chaque serveur NAS.
-addr	Spécifie une liste séparée par des virgules des adresses des serveurs CEPA. Vous pouvez spécifier des adresses IPv4, IPv6 et de nom de domaine complet.
-preEvents	Spécifie la liste séparée par des virgules des pré-événements.
-postEvents	Spécifie la liste séparée par des virgules des post-événements.
-postErrEvents	Spécifie la liste séparée par des virgules des événements post-erreur.

Exemple

La commande suivante crée un pool CEPA et une liste de post-événements pour lequel vous souhaitez être informé.

```
uemcli /net/nas/event/pool create -server nas_1 -name mypool1 -addr 10.1.2.100 -postEvents CreateFile,DeleteFile
```

```
Storage system address: 10.1.2.100
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = cepa_pool_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres de pool CEPA

Affichez les informations relatives à un pool CEPA.

Format

```
/net/nas/event/pool [{-id <value> | -server <value> | -name <value>}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Identifie le pool de publication d'événements.
-server	Identifier le serveur NAS associé.
-name	Identifie le nom du pool de publication d'événements.

Exemple

La commande suivante affiche des informations sur un pool CEPA.

```
uemcli /net/nas/event/pool -server nas_1 show
```

```
Storage system address: 10.1.2.100
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = cepa_pool_1
      NAS server        = nas_1
      Name              = MyCepaPool
      Addresses         = 10.1.2.2
      Pre-events        =
      Post-events       = CreateFile, DeleteFile
      Post-error events =
```

Modifier les paramètres de pool CEPA

Modifier les paramètres d'un pool de la publication d'événements existant.

Format

```
/net/nas/event/pool -id <value> set [-name <value>] [-addr <value>] [-preEvents <value>] [-postEvents <value>] [-postErrEvents <value>] [-replSync {auto | overridden}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Identifie le pool de publication d'événements.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description :
-name	Spécifie un nom de pool CEPA. Le nom est unique pour tout serveur NAS spécifié.

Qualificateur	Description :
-addr	Spécifie une liste séparée par des virgules des adresses des serveurs CEPA. Un pool CEPA autorise des adresses IPv4, IPv6 et de nom de domaine complet.
-preEvents	Spécifie la liste séparée par des virgules des pré-événements.
-postEvents	Spécifie la liste séparée par des virgules des post-événements.
-postErrEvents	Spécifie la liste séparée par des virgules des événements post-erreur.
-replSync	Applicable uniquement lorsque le serveur NAS agit en tant que destination de réplication. Les valeurs valides sont les suivantes : • auto – Indique que la liste des serveurs de pool de publication d'événements est automatiquement synchronisée sur la session de réplication vers la destination. Les opérations de modification et de suppression sur la source seront automatiquement reflétées sur la destination. • overridden – Indique que la liste des serveurs de pool de publication d'événements est manuellement modifiée ou remplacée côté destination. Lorsqu'une liste de serveurs de pool de publication d'événements répliqués est créée sur le serveur de publication d'événements source, elle est automatiquement synchronisée avec la destination. Les changements ou suppressions d'adresses IP effectués à partir de la liste des serveurs de pool de publication d'événements sur un serveur de publication d'événements source n'ont aucun effet sur les serveurs de pool de publication d'événements remplacés sur la destination.

Exemple

La commande suivante modifie le nom d'un pool CEPA.

```
uemcli /net/nas/event/pool -id cepa_pool_1 set -name TestCepaPool
```

```
Storage system address: 10.1.2.100
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = cepa_pool_1
Operation completed successfully.
```

Supprimer un pool CEPA

Supprime un pool CEPA.

Avant de commencer

Le service de publication d'événements nécessite au moins un pool CEPA. Si vous supprimez le dernier pool CEPA, le service de publication des événements est désactivé.

Format

```
/net/nas/event/pool [{-id <value> | -name <value>}] delete
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Identifie le pool de publication d'événements.
-name	Identifie le nom du pool de publication d'événements.

Exemple

La commande suivante supprime un pool CEPA.

```
uemcli /net/nas/event/pool -id cepa_pool_1 delete
```

```
Storage system address: 10.1.2.100
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les serveurs de point de terminaison de protocole VMware NAS

Les serveurs de point de terminaison de protocole VMware sont des serveurs NAS basés sur NFS pour fournir des entrées/sorties entre l'hôte VMware et son datastore vVol de type fichier respectif sur le système de stockage.

Lors de la création d'un serveur de point de terminaison de protocole NAS, vous pouvez choisir quelle adresse IP le PE NAS utilisera dans la liste des interfaces IP déjà créées pour le serveur NAS. Il est recommandé d'activer au moins deux serveurs NAS pour les vVol, un sur chaque processeur de stockage, pour la haute disponibilité. Le système sélectionnera automatiquement le point de terminaison NAS qui optimisera le débit.

Tableau 44. Attributs de serveur de point de terminaison de protocole

Attribut	Description
ID	Identifiant du point de terminaison de protocole VMware.
NAS server	Identifiant du serveur NAS associé pour les PE NAS.
NAS server interface	Identifiant de l'interface IP du serveur NAS à utiliser par le serveur de point de terminaison de protocole VMware NAS.

 **REMARQUE :** Un seul serveur de point de terminaison de protocole VMware par serveur NAS est pris en charge.

Créer des serveurs de point de terminaison de protocole

Créez des serveurs de point de terminaison de protocole VMware pour les vVol de fichier.

Format

```
/net/nas/vmwarepe create [-async] {-server <value> | -serverName <value>} -if <value>
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-server	Saisir l'identifiant du serveur NAS.
-serverName	Saisir le nom du serveur NAS.
-if	Saisissez le nom de l'identifiant de l'interface IP du NAS à utiliser par le serveur de point de terminaison de protocole VMware.

Exemple

L'exemple suivant crée un serveur de point de terminaison de protocole sur le serveur NAS "nas_1" avec l'interface IP "if_1".

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/vmwarepe create -server nas_1 -if if_1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = PES_0
Operation completed successfully.
```

Afficher les serveurs de point de terminaison de protocole VMware

Affichez les serveurs de point de terminaison de protocole VMware pour les vVol de fichier.

Format

```
/net/nas/vmwarepe [{-id <value> | -server <value> | -serverName <value>}] show
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'identifiant du serveur de point de terminaison de protocole NAS.
-server	Saisissez l'ID du serveur NAS associé.
-serverName	Saisir le nom du serveur NAS associé.

Exemple

L'exemple suivant présente les détails de tous les serveurs de point de terminaison de protocole VMware sur le système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/vmwarepe show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID                      = PES_0
      NAS server                = nas_1
      NAS server interface = if_1
```

Supprimer les serveurs de point de terminaison de protocole

Supprimez un serveur de points de terminaison de protocole VMware.

Format

```
/net/nas/vmwarepe -id <value> delete [-async] [-force]
```


Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'identifiant ou le serveur de point de terminaison de protocole VMware à supprimer.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-force	Supprime sans condition tous les points d'accès du protocole NAS VMware à l'aide du serveur de point de terminaison de protocole VMware et délie toutes les volumes virtuels à l'aide du serveur de point de terminaison de protocole.

Exemple

L'exemple suivant supprime le serveur de point de terminaison du protocole NAS VMware "PES_0".

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/vmwarepe -id PES_0 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer le CHAP inverse pour l'authentification CHAP mutuelle

Le CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) est un protocole de sécurité définissant une méthode d'authentification des hôtes (initiateurs) et des nœuds iSCSI (cibles). Lorsque le CHAP est activé, une cible iSCSI « lance un défi » à un initiateur qui tente de se connecter à celle-ci. Si l'initiateur ne répond pas par un mot de passe valide (appelé code secret), la cible refuse la connexion. L'authentification CHAP peut être unidirectionnelle, seule la cible authentifiant l'initiateur, ou inverse (également appelée authentification mutuelle), la cible et l'initiateur s'authentifiant réciproquement. L'activation du CHAP inverse apporte un niveau de sécurité supérieur à celui du CHAP unidirectionnel. Pour définir l'authentification CHAP unidirectionnelle, créez un compte CHAP iSCSI pour un hôte. [Gérer les comptes CHAP iSCSI pour l'authentification CHAP unidirectionnelle](#) décrit les commandes de configuration de l'authentification CHAP unidirectionnelle.

REMARQUE : pour le CHAP inverse, le mot de passe secret que vous spécifiez s'applique à l'ensemble des nœuds iSCSI du système de stockage. Par ailleurs, le code secret CHAP spécifié pour toute configuration hôte doit être différent du mot de passe CHAP spécifié pour les nœuds iSCSI.

L'objet CHAP inverse iSCSI gère le nom d'utilisateur/code secret utilisé par la cible (système de stockage) pour répondre à un défi lancé par un initiateur (hôte).

Spécifier les paramètres du code secret CHAP inverse

Le tableau suivant répertorie les attributs CHAP inverse iSCSI.

Tableau 45. Attributs du CHAP inverse iSCSI

Attribut	Description
Username	Nom d'utilisateur du CHAP inverse.
Secret	Le code secret CHAP inverse (mot de passe).
Secret format	Format d'entrée du CHAP inverse. Valeurs possibles :

Tableau 45. Attributs du CHAP inverse iSCSI (suite)

Attribut	Description
	• <code>ascii</code> - Format ASCII • <code>hex</code> - Format hexadécimal

Définir le nom d'utilisateur et le code secret CHAP inverse.

Format

```
/net/iscsi/reversechap set { [-username <value>] {-secret <value> | -secretSecure} [-secretFormat { ascii | hex } ] | -noChap}
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
<code>-username</code>	Nom d'utilisateur du CHAP inverse.
<code>-secret</code>	Spécifier le code secret CHAP inverse (mot de passe).  REMARQUE : Restrictions : le code secret CHAP est une chaîne ASCII composée de 12 à 16 caractères. Les codes secrets hexadécimaux contiennent 12 à 16 paires de données (de 24 à 32 caractères).
<code>-secretSecure</code>	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
<code>-secretFormat</code>	Format d'entrée du CHAP inverse. Valeurs possibles : • <code>ascii</code> - Format ASCII • <code>hex</code> - Format hexadécimal
<code>-noChap</code>	Supprimer les informations d'identification CHAP inverse.

Exemple

```
uemcli /net/iscsi/reversechap set -secret xyz0123456789
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres du code secret CHAP inverse

Vérifier si un mot de passe secret CHAP inverse a été configuré pour les noeuds iSCSI.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/iscsi/reversechap show
```

Exemples

La commande suivante indique le paramètre actuel du CHAP inverse :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/iscsi/reversechap show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      Username = ReverseChapUser
```

Configurer iSNS pour le stockage iSCSI

Le protocole iSNS (iSNSP) permet la gestion centralisée des périphériques iSCSI. Un serveur iSNS peut proposer des services tels que la découverte et la configuration à distance de noeuds et d'hôtes iSCSI. Si iSNSP est utilisé, les noeuds (cibles) et les hôtes (initiateurs) iSCSI du réseau doivent être configurés pour utiliser le serveur iSNS. Vous créez un enregistrement de serveur iSNS unique pour le système de stockage. Le tableau suivant répertorie les attributs des enregistrements de serveur iSNS.

Tableau 46. Attributs des enregistrements de serveur iSNS

Attribut	Description
ID	ID de l'enregistrement de serveur iSNS.
Server	Nom ou adresse IP d'un serveur iSNS.

Créer des enregistrements de serveur iSNS

Créer un enregistrement de serveur iSNS unique afin de spécifier le serveur iSNS que le système de stockage doit utiliser. Lorsque vous créez un enregistrement de serveur iSNS, il écrase l'enregistrement existant sur le système.

Format

```
/net/iscsi/isns create -server <value>
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-server	Saisir le nom ou l'adresse IP du serveur iSNS.

Exemples

La commande suivante crée un enregistrement de serveur iSNS pour l'adresse IP de serveur 10.5.2.128. L'enregistrement de serveur reçoit l'ID iSNS_10.5.2.128 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/iscsi/isns create -server 10.5.2.128
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = isns_0
Operation completed successfully.
```

Afficher des enregistrements de serveur iSNS

Afficher des détails au sujet des enregistrements de serveur iSNS configurés.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/iscsi/isns show
```

Exemples

La commande suivante affiche des détails au sujet de l'enregistrement de serveur iSNS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/iscsi/isns show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = isns_0
Operation completed successfully.
```

Supprimer des enregistrements de serveur iSNS

Supprimer un enregistrement de serveur iSNS.

Format

```
/net/iscsi/isns -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de l'enregistrement de serveur iSNS à supprimer.

Exemples

La commande suivante supprime l'enregistrement de serveur iSNS isns_0 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/iscsi/isns -id isns_0 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Modifier les paramètres d'enregistrement d'un serveur iSNS

Modifiez l'enregistrement d'un serveur iSNS existant.

Format

```
/net/iscsi/isns -id <value> set -server <value>
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de l'enregistrement de serveur iSNS à supprimer.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-server	Nouvelle adresse IP associée au serveur iSNS.

Exemple

La commande suivante modifie l'enregistrement de serveur iSNS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/iscsi/isns -id isns_0 set -server 10.5.2.130
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = isns_0
Operation completed successfully.
```

Gérer une configuration iSCSI

Le tableau suivant répertorie les attributs de la configuration iSCSI.

Tableau 47. Attributs de configuration iSCSI

Attribut	Description
CHAP required	Spécifier si l'authentification CHAP est requise pour accéder au stockage iSCSI. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no

Afficher la configuration iSCSI

Afficher des détails relatifs à la configuration iSCSI.

Format

```
/net/iscsi/config show
```

Exemples

La commande suivante affiche les détails pour la configuration iSCSI :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/iscsi/config show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: CHAP required = yes
```

Modifier la configuration iSCSI

Modifier la configuration iSCSI.

Format

```
/net/iscsi/config set -chapRequired {yes | no}
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-chapRequired	Spécifier si l'authentification CHAP est requise. Les valeurs sont sensibles à la casse. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no

Exemple

La commande suivante refuse tout accès à l'hôte en l'absence d'authentification CHAP :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/iscsi/config set -chapRequired yes
```

```
Storage system address:10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Gérer les nœuds (serveurs) iSCSI

Les nœuds iSCSI, ou serveurs iSCSI, sont des composants logiciels du système dédiés à la gestion des opérations relatives aux données transférées via le protocole iSCSI. Les nœuds iSCSI s'exécutent sur chaque port Ethernet et communiquent avec les hôtes réseau via les ports des SP.

Les nœuds iSCSI gèrent les tâches de création, de surveillance et de gestion du stockage pour les LUN iSCSI. Les hôtes se connectent à la LUN via des initiateurs iSCSI.

Chaque nœud iSCSI est identifié par un ID.

La section [Gérer le CHAP inverse pour l'authentification CHAP mutuelle](#) explique comment configurer l'authentification CHAP inverse entre des hôtes et des nœuds iSCSI.

Le tableau suivant répertorie les attributs des nœuds iSCSI.

Tableau 48. Attributs des nœuds iSCSI

Attribut	Description
ID	ID du nœud iSCSI.
Alias	Nom du nœud iSCSI.
IQN	Nom qualifié iSCSI (IQN) du nœud. Le protocole iSCSI décrit une syntaxe d'adresse spécifique pour les périphériques iSCSI qui communiquent sur un réseau. Les adresses iSCSI sont appelées IQN. Chaque IQN comprend un champ Type, un champ

Tableau 48. Attributs des nœuds iSCSI (suite)

Attribut	Description
	Date, un champ Naming Authority et un champ String. Par exemple : <code>iqn.1992-07.com.emc:apm000650039080000-3</code>
SP	SP principal sur lequel le nœud s'exécute.
Health state	État de santé du nœud iSCSI. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : - Unknown (0) — L'état est inconnu. - OK (5) — Fonctionne correctement. - Degraded/Warning (10) — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances ne soient pas optimales. - Critical failure (25) — Échec et restauration peut-être impossible. Cette condition a entraîné une perte de données. Vous devez y remédier immédiatement.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
Port	Identifiant du port réseau associé.
Interfaces	ID de chaque interface réseau attribuée au nœud iSCSI. L'interface définit l'adresse IP du nœud et permet à ce dernier de communiquer avec le réseau et les hôtes.  REMARQUE : Gérer les interfaces réseau explique comment configurer des interfaces réseau sur le système.

Afficher les nœuds iSCSI

Afficher des détails relatifs aux nœuds iSCSI. Vous pouvez spécifier un ID de nœud iSCSI comme filtre.

 **REMARQUE :** [Commande d'action show](#) explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/iscsi/node [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'un nœud iSCSI.

Exemples

La commande suivante dresse la liste de tous les nœuds iSCSI du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/iscsi/node show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID           = ISCSIN_1
      Alias         = MyISCSIServer1
      IQN           = iqn.1992-05.com.emc:fcnch0821001340000-1
      Health state = OK (5)
```

```

SP          = SPA
Port        = eth0_SPA
Interfaces  = IF_1,IF_2

2:  ID       = ISCSIN_2
    Name     = MyISCSIserver2
    IQN      = iqn.1992-05.com.emc:fcnch0821001340001-1
    Health state = OK (5)
    SP      = SPA
    Port    = eth1_SPA
    Interfaces = IF_3

```

Modifier les paramètres des noeuds iSCSI

Modifier l'alias de l'interface réseau attribué au noeud.

Format

```
/net/iscsi/node -id <value> set -alias <value>
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du noeud iSCSI à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-alias	Nom convivial permettant d'identifier le noeud iSCSI.

Exemples

La commande suivante attribue un alias au noeud ISCSIN_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/iscsi/node -id ISCSIN_1 set -alias "My iSCSI node"
```

```

Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = ISCSIN_1
Operation completed successfully.

```

Gérer les ports Ethernet

Afficher et modifier les paramètres des ports réseau de chaque SP.

Le tableau suivant décrit les attributs des ports.

Tableau 49. Attributs des ports réseau

Attribut	Description
ID	ID du port.
Name	Nom du port.

Tableau 49. Attributs des ports réseau (suite)

Attribut	Description
SP	Nom du SP sur lequel réside le port. La valeur est SPA ou SPB.
Protocols	Types de protocole pris en charge par le port. Valeurs possibles : • <code>mgmt</code> — Interface de gestion. • <code>file</code> — Interface réseau pour le stockage Windows (CIFS) et Linux/UNIX (NFS). • <code>iscsi</code> — Interface iSCSI pour le stockage iSCSI. La section Gérer les interfaces réseau explique comment configurer des interfaces réseau sur le système.
MTU size	Taille (en octets) des paquets de la MTU (Maximum Transmission Unit, unité de transmission maximale) que le port est susceptible de transmettre. La valeur par défaut est de 1 500 octets par paquet.
Requested MTU size	Taille de la MTU définie par l'utilisateur.
Available MTU size	Liste des tailles de MTU disponibles. <i>REMARQUE :</i> Cela peut s'afficher comme une liste séparée par des virgules de valeurs exactes (s'il existe une interface iSCSI sur le port), ou un intervalle défini par des valeurs minimales ou maximales, telles que 1 280-9 216.
Speed	Vitesse de liaison actuelle du port.
Requested speed	Vitesse de liaison définie par l'utilisateur.
Available speeds	Liste des valeurs de vitesse disponibles.
Health state	État de santé du port. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : • <code>Unknown (0)</code> — L'état est inconnu. • <code>OK (5)</code> — Le port fonctionne normalement. • <code>OK BUT (7)</code> — Perte de la communication, mais le port n'est pas en cours d'utilisation. • <code>Minor failure (15)</code> — Communication perdue. Vérifiez la connexion réseau et le raccordement des câbles. • <code>Major failure (20)</code> — Le port a échoué. Remplacez le SP contenant le port.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
Aggregated port ID	Si le port est une agrégation de liens, l'ID de l'agrégation de liens apparaît. Gérer les agrégations de liens explique comment configurer des agrégations de liens sur les ports de processeur de stockage.
Connector type	Type de connecteur physique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>unknown</code> • <code>RJ45</code> • <code>LC</code> • <code>MiniSAS_HD</code> • <code>CopperPigtail</code> • <code>NoSeparableConnector</code>
MAC address	Identifiant unique attribué à un périphérique réseau pour les communications sur un segment de réseau.
SFP supported speeds	Liste des valeurs de vitesse prises en charge pour le SFP inséré.
SFP supported protocols	Liste des protocoles pris en charge pour le SFP inséré. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>unknown</code> • <code>FibreChannel</code> • <code>Ethernet</code> • <code>SAS</code>

Afficher les paramètres de ports Ethernet

Afficher des détails relatifs aux ports réseau. Vous pouvez spécifier un ID de port comme filtre.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/port/eth [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du port.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/port/eth show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID              = spa_eth2
      Name              = SP A Ethernet Port 2
      SP                = spa
      Protocols         = file, net, iscsi
      MTU size          = 4500
      Requested MTU size = 4500
      Available MTU sizes = 1280-9216
      Linux device name  = eth2
      Speed             = 1 Gbps
      Requested speed    = auto
      Available speeds   = 1 Gbps, 10 Gbps, 100 Mbps, auto
      Health state      = OK (5)
      Health details    = "The port is operating normally."
      Aggregated port ID = None
      FSN port ID       = None
      Connector type    = RJ45
      MAC address       = 00:60:16:7A:7F:CF
      SFP supported speeds =
      SFP supported protocols =

2:      ID              = spa_eth3
      Name              = SP A Ethernet Port 3
      SP                = spa
      Protocols         = file, net, iscsi
      MTU size          = 1500
      Requested MTU size = 1500
      Available MTU sizes = 1500, 9000
      Linux device name  = eth3
      Speed             = 1 Gbps
      Requested speed    = auto
      Available speeds   = 1 Gbps, 10 Gbps, 100 Mbps, auto
      Health state      = OK (5)
      Health details    = "The port is operating normally."
      Aggregated port ID = None
      FSN port ID       = None
      Connector type    = RJ45
      MAC address       = 00:60:16:7A:7F:CE
      SFP supported speeds =
      SFP supported protocols =
```

Modifier les paramètres de ports Ethernet

 **REMARQUE :** les nouveaux paramètres sont appliqués à une paire de ports symétriques sur les systèmes à SP double.

Modifier la taille de la MTU (Maximum Transmission Unit) et la vitesse d'un port Ethernet.

Format

```
/net/port/eth -id <value> set [-mtuSize <value>] [-speed <value>]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du port réseau.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-mtuSize	Saisir la taille (en octets) des paquets de la MTU (Maximum Transmission Unit, unité de transmission maximale) du port : • Si un port Ethernet prend en charge uniquement des interfaces de fichiers, la taille MTU peut être définie sur une valeur personnalisée comprise entre 1 280 et 9 216. • Si un port Ethernet prend en charge des interfaces iSCSI, les tailles MTU autorisées sont 1 500 et 9 000. Les modules d'E/S spécifiques peuvent également restreindre la plage autorisée pour la valeur de la taille MTU. Les valeurs de taille MTU de 1 500 octets (par défaut) et 9 000 octets (trame Jumbo) sont prises en charge par toutes les interfaces et les modules d'E/S.
-speed	Saisir la vitesse du port. L'attribut de vitesse disponible contient la liste des valeurs valides.  REMARQUE : Le port sera temporairement lié à la modification de la vitesse.

Exemple

La commande suivante définit la taille de la MTU du port Ethernet 0 (eth0) sur le SP A à 9 000 octets :

```
uemcli /net/port/eth -id spa_eth0 set -mtuSize 9000
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = spa_eth0
ID = spb_eth0
Operation completed successfully.
```

Gérer les ports SAS (déploiements physiques uniquement)

Afficher les paramètres des ports SAS de chaque SP. Le tableau suivant décrit les attributs des ports.

Tableau 50. Attributs des ports SAS

Attribut	Description :
ID	ID du port.

Tableau 50. Attributs des ports SAS (suite)

Attribut	Description :
Name	Nom du port.
SP	Nom du SP sur lequel réside le port. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • spa • spb
Speed	Vitesse de liaison actuelle du port.
Health state	État de santé du port. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Unknown (0) — L'état est inconnu. • OK (5) — Le port fonctionne normalement. • OK BUT (7) — Perte de la communication, mais le port n'est pas en cours d'utilisation. • Minor failure (15) — Communication perdue. Vérifiez la connexion réseau et le raccordement des câbles. • Major failure (20) — Le port a échoué. Remplacez le SP contenant le port.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Voir Health details , pour plus de détails sur les informations de santé.
Connector type	Type de connecteur physique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • unknown • RJ45 • LC • MiniSAS_HD • CopperPigtail • NoSeparableConnector

Afficher les paramètres de la SAS

Afficher des détails relatifs aux ports SAS. Vous pouvez spécifier un ID de port comme filtre.

 **REMARQUE :** Commande d'action [show](#) explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/port/sas [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du port.

Exemples

```
uemcli /net/port/sas show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID           = spa_sas0
      Name          = SP A SAS Port 0
      SP            = spa
      Speed         =
```

```

Health state = OK_BUT (7)

2:      ID          = spa_sasl
      Name          = SP A SAS Port 1
      SP            = spa
      Speed         = 6 Gbps
      Health state  = OK (5)

```

Gérer les ports FC

Afficher et modifier les paramètres des ports FC de chaque SP.

Le tableau suivant décrit les attributs des ports.

Tableau 51. Attributs des ports FC

Attribut	Description :
ID	ID du port.
Name	Nom du port.
SP	Nom du SP sur lequel réside le port.
WWN	Nom universel du port.
Speed	Vitesse de liaison actuelle du port.
Requested speed	Vitesse de liaison définie par l'utilisateur.
Available speed	Liste des valeurs de vitesse disponibles.
Health state	État de santé du port. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : - Unknown (0) — L'état est inconnu. - OK (5) — Le port fonctionne normalement. - OK BUT (7) — Perte de la communication, mais le port n'est pas en cours d'utilisation. - Minor failure (15) — Communication perdue. Vérifiez la connexion réseau et le raccordement des câbles. - Major failure (20) — Le port a échoué. Remplacez le SP contenant le port.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
Connector type	Type de connecteur physique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - unknown - RJ45 - LC - MiniSAS_HD - CopperPigtail - NoSeparableConnector
SFP supported speeds	Liste des valeurs de vitesse prises en charge pour le SFP inséré.
SFP supported protocols	Liste des protocoles pris en charge pour le SFP inséré. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - unknown - FibreChannel - Ethernet - SAS
Replication capability	Type de capacité de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - Sync replication - RecoverPoint

Afficher les paramètres de port FC

Afficher des détails relatifs aux ports FC. Vous pouvez spécifier un ID de port comme filtre.

Format

```
/net/port/fc [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du port.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/port/fc show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = spa_fc4
      Name              = SP A FC Port 4
      SP                = spa
      WWN               = 50:06:BD:01:60:05:8E:50:06:01:64:3D:E0:05:8E
      Speed             = 1 Gbps
      Requested speed   = auto
      Available speeds   = 4 Gbps, 8 Gbps, 16 Gbps, auto
      Health state      = OK (5)
      Health details    = "The port is operating normally."
      SFP supported speeds = 4 Gbps, 8 Gbps, 16 Gbps
      SFP supported protocols = FibreChannel
      Replication capability = Sync replication
      SFP supported mode = Multimode
```

Modifier les paramètres des ports

Modifier la vitesse d'un port FC.

Format

```
/net/port/fc -id <value> set -speed <value>
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du port FC.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-speed	Saisir la vitesse du port. L'attribut de vitesse disponible contient la liste des valeurs valides.

Qualificateur	Description
	 REMARQUE : Le port sera temporairement lié à la modification de la vitesse.

Exemple

La commande suivante définit la vitesse du port FC fc1 sur le SP A à 1 Gbit/s :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/port/fc -id spa_fc1 set -speed 1Gbps
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = spa_fc1
Operation completed successfully.
```

Gérer les ports non validés

Cette commande permet de gérer les ports réseau non validés.

Les ports non validés doivent être initialisés pour pouvoir être utilisés par le système. Utilisez la CLI pour afficher des informations sur les ports enfichables compacts (SFP) du système non validés et supprimés.

Tableau 52. Attributs des ports non validés

Attribut	Description :
ID	Identifiant de port.
Name	Nom du port.
SP	Processeur de stockage sur lequel réside le port.
Health state	État de santé actuel du port. Les états valides sont les suivants : - Unknown (0) : l'état est inconnu. - OK (5) : le port non validé n'est pas initialisé. Il doit être validé avant d'être utilisé. - OK (5) : le module enfichable compact (SFP) a été retiré de ce port non validé. Étant donné que le port n'est pas en cours d'utilisation, aucune action n'est requise.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé.
Connector type	Type de connecteur physique associé au port non validé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - unknown - RJ45 - LC - MiniSAS_HD - CopperPigtail - NoSeparableConnector
SFP supported speeds	Liste des valeurs de vitesse prises en charge du SFP inséré.
SFP supported protocols	Liste des protocoles pris en charge du SFP inséré. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - unknown - FibreChannel - Ethernet

Afficher les ports non validés

Utilisez cette commande pour afficher la liste des ports non validés sur le système.

Affichez des détails sur les ports non validés.

Format

```
/net/port/unc [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du port.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/port/unc show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = spb_unc5
      Name              = SP B Uncommitted Port 5
      SP                = spb
      Health state      = OK (5)
      Health details    = "The Small Form-factor Pluggable (SFP) module in this
Uncommitted port has been removed. Since the port is not in use, no action is required."
      Connector type    = LC
      SFP supported speeds =
      SFP supported protocols =

2:      ID              = spa_unc5
      Name              = SP A Uncommitted Port 5
      SP                = spa
      Health state      = OK (5)
      Health details    = "The Uncommitted port is uninitialized. It needs to be
committed before it can be used."
      Connector type    = LC
      SFP supported speeds = 10 Gbps
      SFP supported protocols = Ethernet

3:      ID              = spb_iom_1_unc0
      Name              = SP B I/O Module 1 Uncommitted Port 0
      SP                = spb
      Health state      = OK (5)
      Health details    = "The Uncommitted port is uninitialized. It needs to be
committed before it can be used."
      Connector type    = RJ45
      SFP supported speeds =
      SFP supported protocols =
```

Gérer les interfaces réseau de gestion

Configurer les interfaces réseau de gestion pour gérer et surveiller à distance le système, le réseau et les hôtes configurés. Spécifier l'adresse IP de l'interface, ainsi que les adresses IP du masque de sous-réseau et de la passerelle. Vous pouvez afficher des informations détaillées sur les interfaces de gestion existantes configurées sur le système via Connection Utility. Chaque interface de gestion est identifiée par la version de son protocole IP. Il est possible de configurer IPv4 et IPv6, indépendamment l'un de l'autre, en même temps, mais il est impossible de les désactiver simultanément. Le masque de réseau peut être spécifié avec la longueur de préfixe appropriée, séparée de l'adresse IP par une barre oblique (/), par exemple 10.0.0.1/24. Cela est facultatif pour IPv4, mais obligatoire pour IPv6. Jusqu'à cinq adresses IPv6 peuvent être attribuées automatiquement. Vous ne pouvez définir manuellement qu'une seule adresse IPv6.

Le tableau suivant répertorie les attributs d'interface et fournit une description de chacun.

Tableau 53. Attributs d'interface

Attribut	Description
IP protocol version	Version du protocole IP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>ipv4</code> • <code>ipv6</code>
Address origin	Origine des paramètres IP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>disabled</code> — Indique que l'interface est désactivée. • <code>automatic</code> -- Indique que les attributs IP sont définis automatiquement par DHCP ou SLAAC (IPv6 uniquement). • <code>static</code> — Indique que les attributs IP sont définis manuellement.
IP address	Adresse IPv4 ou IPv6.
Subnet mask	Masque de sous-réseau IPv4.
Gateway	Passerelle IPv4 ou IPv6.
MAC address	Adresse MAC associée à l'interface.

Afficher les interfaces de gestion

Afficher la liste des interfaces présentes sur le système. Vous pouvez filtrer sur l'ID de l'interface.

Format

```
/net/if/mgmt show
```

Exemples

La commande suivante affiche toutes les interfaces de gestion du système :

```
uemcli /net/if/mgmt show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      IP protocol version = ipv4
        Address origin      = static
        IP address          = 10.0.0.1
        Subnet mask         = 255.255.255.0
        Gateway             = 10.0.0.2

2:      IP protocol version = ipv6
        Address origin      = automatic
        IP address          = 3ffe:80c0:22c:4e:a:0:2:7f/64
        Subnet mask         =
        Gateway             = 3ffe
```

Modifier les paramètres d'interface

Modifier les paramètres d'une interface.

Format

```
/net/if/mgmt set { -ipv4 | -ipv6 } {disabled | automatic | static [-addr <value>] [-netmask <value>] [-gateway <value>] }
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-ipv4	Spécifier l'origine IPv4. Valeurs possibles : • disabled — Indique que l'interface est désactivée. • automatic — Indique que les attributs IP sont définis automatiquement par DHCP. • static — Indique que les attributs IP sont définis manuellement.
-ipv6	Spécifier l'origine IPv6. Valeurs possibles : • disabled — Indique que l'interface est désactivée. • automatic — Indique que les attributs IP sont définis automatiquement par DHCP ou SLAAC. Plusieurs adresses sont possibles. • static — Indique que les attributs IP sont définis manuellement.
-addr	Spécifie l'adresse IPv4 ou IPv6 de l'interface. Si vous le souhaitez, vous pouvez également spécifier la longueur du préfixe au format suivant : <i><IP address>/<prefix length></i> .  REMARQUE : La longueur du préfixe par défaut pour les adresses IPv6 est de 64.
-netmask	Spécifie le masque de sous-réseau IPv4 de l'interface.  REMARQUE : Cette information est facultative si vous spécifiez la longueur du préfixe dans l'attribut -addr.
-gateway	Spécifie la passerelle IPv4 ou IPv6 de l'interface.

Exemple

La commande suivante modifie l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle de l'interface IF_1 :

```
uemcli /net/if/mgmt set -ipv4 static -addr 192.168.1.1 -netmask 255.255.255.0 -gateway 192.168.1.2
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Gérer les interfaces réseau

Créer des interfaces pour permettre et contrôler l'accès entre le système, le réseau et les hôtes configurés. Spécifier l'adresse IP de l'interface, ainsi que les adresses IP du masque de sous-réseau et de la passerelle.

Vous pouvez créer les types d'interface suivants :

- Interfaces iSCSI pour le contrôle de l'accès au stockage iSCSI. Vous attribuez l'interface à un noeud iSCSI.
- Interfaces de réplication pour données liés à la réplication ou trafic de gestion.

Le système configure chaque interface sur une paire de ports SP symétriques. L'interface peut être déplacée entre les SP. Vous avez la possibilité d'indiquer le SP que l'interface doit utiliser (soit un port physique, soit un port d'agrégation de liens). Vous pouvez également spécifier un ID de LAN virtuel (VLAN) pour la communication avec les réseaux VLAN.

Chaque interface est identifiée par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs d'interface et fournit une description de chacun.

Tableau 54. Attributs d'interface

Attribut	Description
ID	ID de l'interface.
Type	Type de l'interface. Valeurs possibles : • <code>iscsi</code> — Interface pour le stockage iSCSI. • <code>replication</code> — Interface pour les données liées à la réplication ou au trafic de gestion.
Port	ID du port physique ou de l'agrégation de liens sur un SP sur lequel l'interface s'exécute. L'ID comprend le nom du port et le nom du SP.
VLAN ID	ID du LAN virtuel (VLAN) de l'interface. L'interface utilise cet ID pour accepter les paquets possédant des balises VLAN. La valeur est comprise entre 1 et 4 095.  REMARQUE : Si aucun ID de VLAN n'est spécifié (valeur par défaut), les paquets ne possèdent pas de balise VLAN. Consultez l'aide en ligne de Unisphere.
IP address	Adresse IPv4 ou IPv6.
Subnet mask	Masque de sous-réseau IPv4.
Gateway	Passerelle IPv4 ou IPv6.
MAC address	Adresse MAC de l'interface.
SP	SP utilisé par l'interface.
Health state	Valeur numérique indiquant l'état de santé du système. Valeurs possibles : • Unknown (0) • OK (5) • OK BUT (7) • Degraded/Warning (10) • Minor failure (15) • Major failure (20)
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé.

Créer des interfaces

Créer une interface.

Format

```
/net/if create [ -async ] [-vlanId <value>] -type { iscsi | replication} -port <value> -addr <value> [-netmask <value>] [-gateway <value>]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description :
<code>-async</code>	Exécutez l'opération de création en mode asynchrone.
<code>-type</code>	Spécifiez le type de l'interface. Valeurs possibles : • <code>iscsi</code> — Interface pour le stockage iSCSI. • <code>replication</code> — Interface pour les données liées à la réplication ou au trafic de gestion.

Qualificateur	Description :
-port	Spécifiez l'ID du port SP ou de l'agrégation de liens qui utilisera l'interface. <i>i</i> REMARQUE : dans le cas des systèmes dotés de deux SP, une interface en mode fichier est créée sur une paire de ports Ethernet symétriques, et non sur un port spécifié. Son port actuel est défini par le SP du serveur NAS et peut être différent du port spécifié. Par exemple, si l'utilisateur spécifie le port spa_eth2 et que le serveur NAS se trouve sur le SP B, l'interface sera alors créée sur le port spb_eth2.
-vlanId	Spécifiez l'ID de LAN virtuel (VLAN) de l'interface. L'interface utilise cet ID pour accepter les paquets possédant des balises VLAN. La valeur est comprise entre 1 et 4095. <i>i</i> REMARQUE : Si aucun ID de VLAN n'est spécifié (valeur par défaut), les paquets ne possèdent pas de balise VLAN. Consultez l'aide en ligne de Unisphere.
-addr	Spécifier l'adresse IP de l'interface. La longueur du préfixe doit être ajoutée à l'adresse IPv6 et, si elle est omise, elle adoptera la valeur 64 par défaut. Pour les adresses IPv4, la longueur par défaut est de 24. Le masque de réseau IPv4 peut être spécifié dans l'adresse après la barre oblique.
-netmask	Spécifiez le masque de sous-réseau de l'interface. <i>i</i> REMARQUE : ce qualificateur n'est pas requis si la longueur du préfixe est spécifiée par l'attribut -addr.
-gateway	Spécifier la passerelle de l'interface. <i>i</i> REMARQUE : ce qualificateur configure la passerelle par défaut pour le processeur de stockage de port spécifié.

Exemple

La commande suivante crée une interface de réplication. L'interface reçoit l'ID IF_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/if create -type replication -port eth1_spb -addr 10.0.0.1 -netmask 255.255.255.0 -gateway 10.0.0.1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = IF_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les interfaces

Afficher la liste des interfaces présentes sur le système. Vous pouvez filtrer sur l'ID de l'interface.

Format

```
/net/if [ {-id <value> | -port <value> | -type <value>} ] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'une interface.
-port	Saisir le port auquel l'interface est associée.
-type	Spécifier le type de l'interface. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - iscsi - replication

Exemple

La commande suivante affiche les détails de toutes les interfaces du système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/if show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = if_0
      Type              = file
      NAS server        = nas_0
      Port              = eth0_spa
      VLAN ID           =
      VLAN MTU size     =
      IP address        = 3ffe:80c0:22c:4e:a:0:2:7f/64
      Subnet mask       =
      Gateway           = fe80::20a8bff:fe5a:967c
      IPv4 mode         =
      IPv4 address      =
      IPv4 subnet mask  =
      IPv4 gateway      =
      IPv6 mode         = static
      IPv6 address      = 3ffe:80c0:22c:4e:a:0:2:7f/64
      IPv6 link-local address =
      IPv6 gateway      = fe80::20a8bff:fe5a:967c
      MAC address       = EA:3E:22:3F:0C:62
      SP                = spa
      Preferred         = yes

2:      ID              = if_1
      Type              = file
      NAS server        = nas_1
      Port              = eth1_spb
      VLAN ID           = 1
      VLAN MTU size     = 1500
      IP address        = 192.168.1.2
      Subnet mask       = 255.255.255.0
      Gateway           = 192.168.1.254
      IPv4 mode         = static
      IPv4 address      = 192.168.1.2
      IPv4 subnet mask  = 255.255.255.0
      IPv4 gateway      = 192.168.1.254
      IPv6 mode         =
      IPv6 address      =
      IPv6 link-local address =
      IPv6 gateway      =
      MAC address       = EA:3E:22:21:7A:78
      SP                = spa
      Preferred         = yes

3:      ID              = if_2
      Type              = replication
      NAS server        =
      Port              = eth1_spb
      VLAN ID           =
      VLAN MTU size     =
      IP address        = 10.103.75.56
      Subnet mask       = 255.255.248.0
      Gateway           = 10.103.72.1
      IPv4 mode         = static
      IPv4 address      = 10.103.75.56
      IPv4 subnet mask  = 255.255.248.0
      IPv4 gateway      = 10.103.72.1
      IPv6 mode         =
      IPv6 address      =
      IPv6 gateway      =
      MAC address       = EA:3E:22:6D:BA:40
      SP                = spb
      Preferred         = no
```

Modifier les paramètres d'interface

Modifier les paramètres d'une interface.

Format

```
/net/if -id <value> set [-vlanId <value>] [-addr <value>] [-netmask <value>] [-gateway <value>]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de l'interface à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-vlanId	Saisir l'ID de LAN virtuel (VLAN) de l'interface. L'interface utilise cet ID pour accepter les paquets possédant des balises VLAN. La valeur est comprise entre 1 et 4095.  REMARQUE : Si aucun ID de VLAN n'est spécifié (valeur par défaut), les paquets ne possèdent pas de balise VLAN. Consultez l'aide en ligne de Unisphere.
-addr	Spécifier l'adresse IP de l'interface.  REMARQUE : la longueur du préfixe doit être ajoutée à l'adresse IPv6. Le masque de réseau IPv4 peut être spécifié dans l'adresse après la barre oblique.
-netmask	Spécifier le masque de sous-réseau IPv4 de l'interface.
-gateway	Spécifier la passerelle de l'interface.  REMARQUE : la passerelle est facultative pour les protocoles IPv4 et IPv6. ce qualificateur configure la passerelle par défaut pour le processeur de stockage de port spécifié.

Exemple

La commande suivante modifie l'adresse de passerelle de l'interface IF_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456!/net/if -id IF_1 set -gateway 2001:db8:0:170:a:0:2:70
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = IF_1
Operation completed successfully.
```

Supprimer des interfaces

supprimer une interface.

 **REMARQUE :** La suppression d'une interface peut rompre la connexion entre des systèmes qui l'utilisent, notamment les hôtes configurés.

Format

```
/net/if -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de l'interface à supprimer.

Exemple

La commande suivante supprime l'interface IF_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/if -id IF_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les routes IP statiques

Une route détermine vers où transférer un paquet destiné à un sous-réseau non local afin qu'il puisse atteindre sa destination, que celle-ci soit un réseau ou un hôte. Une route IP statique est une route d'hôte, de réseau ou par défaut qui est configurée manuellement.

Le système sélectionne une route dans un ordre allant de la plus spécifique à la moins spécifique, comme suit :

1. Hôte (le plus spécifique)
2. Réseau
3. Par défaut (le moins spécifique)

REMARQUE : une route IP connecte une interface (adresse IP) à un réseau plus étendu via une passerelle. Sans la route, l'interface n'est plus accessible en dehors de son sous-réseau immédiat. Par conséquent, les partages réseau et les exportations associés à l'interface ne sont plus disponibles pour les clients extérieurs à son sous-réseau immédiat.

Chaque route est identifiée par un ID.

Le tableau suivant décrit les attributs des routes IP statiques.

Tableau 55. Attributs des routes IP statiques

Attribut	Description
ID	ID de la route.
Interface ID	ID de l'interface que la route utilise pour atteindre la passerelle. L'interface est associée à un processeur de stockage. Afficher les interfaces explique comment afficher les ID d'interface réseau.
Route type	Type de route. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>default</code> — Passerelle par défaut que le système utilise lorsqu'il ne trouve aucune route vers un noeud connecté. • <code>host</code> — Route statique vers un hôte spécifique. • <code>net</code> — Route statique vers une adresse IP de sous-réseau.
Target	Adresse IP du noeud réseau cible, selon le type de route spécifié. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Pour <code>default</code>, aucune valeur n'est spécifiée, car le système utilise l'adresse IP de passerelle spécifiée. • Pour <code>host</code>, la valeur est l'adresse IP de l'hôte. • Pour <code>net</code>, la valeur est une adresse IP de sous-réseau.

Tableau 55. Attributs des routes IP statiques (suite)

Attribut	Description
Netmask	Adresse IP du masque de sous-réseau pour une route de sous-réseau.
Gateway	Adresse IP de la passerelle.
Health state	Valeur numérique indiquant l'état de santé du système. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Inconnu (0) • OK (5) • OK BUT (7) • Degraded/Warning (10) • Minor failure (15) • Major failure (20)
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.

Créer des routes IP

Créer une route IP.

 **REMARQUE :** pour modifier une route, supprimez-la et recréez-la avec les nouveaux paramètres.

Format

```
/net/route create -if <value> -type {default | host -target <value> | net -target <value> [-netmask <value>]} [-gateway <value>]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description :
-if	Saisissez l'ID de l'interface que la route utilisera pour atteindre la passerelle. Afficher les interfaces explique comment afficher les ID de l'interface réseau.  REMARQUE : il se peut que l'interface n'utilise pas la route spécifiée. Le système détermine automatiquement l'interface la mieux adaptée à la route.
-type	Saisir le type de route. Valeurs possibles : • default — Le système utilise la passerelle par défaut lorsqu'il ne trouve aucune route vers un nœud connecté. • host — Créer une route vers un hôte. • net — Créer une route vers un sous-réseau.
-target	Saisir l'adresse IP du nœud réseau cible, selon la valeur de -type. Valeurs possibles : • Pour default, le système utilise l'adresse IP spécifiée pour -gateway. • Pour host, saisissez l'adresse IP d'un hôte cible. • Pour net, saisissez l'adresse IP d'un sous-réseau cible. Insérez le qualificateur -netmask pour spécifier l'adresse IP du masque de sous-réseau.
-netmask	Pour une route vers un sous-réseau, saisissez l'adresse IP du masque de sous-réseau.
-gateway	Saisir l'adresse IP de passerelle de la route.

Exemple

La commande suivante crée une route réseau pour l'interface if_1 afin d'atteindre le sous-réseau 10.64.74.x à l'aide de la passerelle 10.64.74.1 :


```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/route create -if IF_1 -type net -target 10.64.200.10 netmask 255.255.255.0 -gateway 10.64.74.1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RT_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les routes IP

Afficher des détails relatifs aux routes IP. Vous pouvez spécifier un ID de route comme filtre.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/route [ {-id <value> | -if <value>} ] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Spécifie l'ID d'une route.
-if	Spécifie l'interface réseau pour lequel vous souhaitez renvoyer des routes.

Exemple

La commande suivante affiche des détails relatifs aux routes IP RT_1, RT_2 et RT_3 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/route show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID          = RT_1
      Type          = net
      Target        = 10.64.74.10
      Netmask       = 255.255.255.0
      Gateway       = 10.0.0.1
      Interface     = IF_1
      Health state  = OK (5)
```

```
2:      ID          = RT_2
      Type          = default
      Target        =
      Netmask       =
      Gateway       = 10.64.74.2
      Interface     = IF_2
      Health state  = OK (5)
```

```
3:      ID          = RT_3
      Type          = host
      Target        = 10.64.74.168
      Netmask       =
      Gateway       = 10.0.0.3
      Interface     = IF_3
      Health state  = OK (5)
```

Modifier les routes IP

Modifier une route IP existante.

Format

```
/net/route set route -id <value> set [-type {default | host | net}] [-target <value> [-netmask <value>]] [-gateway <value>]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Identifie l'objet de la route.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description :
-type	Spécifier le type de route. Une seule instance de route IPv4 par défaut est autorisée. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : - default — Le système utilise la passerelle par défaut lorsqu'il ne trouve pas un hôte ou une route réseau plus spécifique. - host — Créer une route vers un hôte. - net — Créer une route vers un sous-réseau.
-target	Spécifiez l'adresse IP de destination ou une plage d'adresses IP. Si le type de route est : - host, la valeur est une adresse IP de l'hôte. - net, la valeur est une adresse IP de sous-réseau au format suivant : <IPv4 address>/[<prefix length>] ou <IPv6 address>/[<prefix length>]. La longueur du préfixe par défaut est 24 pour IPv4 address et 64 pour IPv6 address. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - Pour une route par défaut, le système utilise l'adresse IP spécifiée pour -gateway. - Pour une route d'hôte, spécifiez l'adresse IP d'un hôte cible. - Pour une route de réseau, spécifiez l'adresse IP d'un sous-réseau cible. Insérez le qualificateur -netmask pour spécifier l'adresse IP du masque de sous-réseau.
-netmask	Pour une route vers un sous-réseau, saisissez l'adresse IP du masque de sous-réseau.
-gateway	Spécifiez l'adresse IP de passerelle de la route.

Exemple

La commande suivante remplace l'adresse IP cible par 10.64.200.11, le masque de réseau par 255.255.255.0 et la passerelle par 10.64.74.2 pour la route IP RT_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/route -id RT_1 set -target 10.64.200.11 -netmask 255.255.255.0 -gateway 10.64.74.2
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = RT_1
Operation completed successfully.
```

Supprimer des routes IP

Supprimer une route IP.

Format

```
/net/route -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de la route à supprimer.

Exemples

La commande suivante supprime la route RT_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/route -id RT_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les agrégations de liens

L'agrégation de liens permet de lier les ports physiques (par exemple, le port 0 et le port 1) d'un SP à un port logique unique, ce qui vous permet d'utiliser jusqu'à quatre ports Ethernet sur le SP. Si votre système dispose de deux SP et si vous liez deux ports physiques, les mêmes ports des deux SP sont reliés à des fins de redondance. Par exemple, si vous liez le port 0 et le port 1, le système crée une agrégation de liens pour ces ports sur le SP A et sur le SP B.

Un ID est utilisé pour identifier chaque agrégation de liens.

REMARQUE : le câblage du SP A doit être identique à celui du SP B, sinon vous ne pouvez pas configurer d'agrégation de liens.

L'agrégation de liens présente les avantages suivants :

- Augmente le débit global, car deux ports physiques sont liés à un port logique unique.
- Fournit un équilibrage de la charge de base pour les ports liés, car le trafic réseau est distribué entre plusieurs ports physiques.
- Fournit des ports redondants afin d'éviter toute perte de la connectivité du système de stockage en cas d'échec d'un port au sein d'une paire liée.

REMARQUE : Les ports doivent avoir la même taille MTU pour être agrégés. Les ports liés doivent se connecter au même commutateur logique. Le commutateur doit prendre en charge et être configuré pour utiliser le protocole LACP (Dynamic Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad, qui assure la tolérance de panne et l'équilibrage de charge. Dans ce mode LACP, le système regroupe les interfaces en groupes qui partagent les mêmes paramètres de vitesse et duplex. Pour plus d'informations sur l'utilisation de LACP, consultez la documentation fournie avec votre commutateur.

Le tableau suivant décrit les attributs de l'agrégation de liens.

Tableau 56. Attributs de l'agrégation de liens

Attribut	Description
ID	ID de l'agrégation de liens. L'ID est une combinaison de l'ID du lien et du SP contenant les ports liés.
Ports	ID des ports physiques liés. Les noms des ports comprennent le nom du SP contenant les ports.

Tableau 56. Attributs de l'agrégation de liens (suite)

Attribut	Description
SP	Nom du SP sur lequel les ports sont liés. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • SPA • SPB
MTU size	Taille (en octets) des paquets de la MTU (Maximum Transmission Unit, unité de transmission maximale) des ports liés. La valeur par défaut est de 1 500 octets par paquet.
Linux device name	Nom du périphérique réseau Linux.
FSN port ID	ID du port FSN auquel appartient l'agrégation de liens, si elle fait partie d'un FSN.
Available MTU size	Liste des tailles de MTU disponibles. <i>i</i> REMARQUE : Cette option s'affiche sous la forme d'un intervalle défini par les valeurs minimale et maximale, par exemple : 1280-9216.
Health state	État de santé de l'agrégation de liens. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Les valeurs possibles sont les suivantes : • Unknown (0) — L'état est inconnu. • OK (5) — Fonctionne correctement. • OK BUT (7) — Perte de la connexion, mais l'agrégation de liens n'est pas en cours d'utilisation. • Degraded/Warning (10) — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances ne soient pas optimales. • Minor failure (15) — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances globales soient dégradées. Cette condition a un impact mineur sur le système et devra être résolue à un certain moment. Cependant, sa résolution immédiate n'est pas nécessaire. • Major failure (20) — Échec et il se peut qu'une partie ou la totalité des fonctions soient dégradées ou non opérationnelles. Cette condition a un impact considérable sur le système. Vous devez y remédier immédiatement. • Critical failure (25) — Échec et restauration peuvent être impossibles. Cette condition a entraîné une perte de données. Vous devez y remédier immédiatement. • Non-recoverable error (30) — Échec complet. Récupération impossible.
Health details	Informations supplémentaires sur l'état de santé.

Créer des agrégations de liens

Créer une agrégation de liens en liant deux ports physiques sur un SP afin de créer un port logique.

Format

```
/net/la create -ports <value> [-mtuSize <value>]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-ports	Saisir l'ID des ports physiques à lier sur le SP. Séparez les ID par une virgule. Par exemple, pour lier les ports 0 et 1 sur le SP A, saisissez : eth0_SPA,eth1_SPA.
-mtuSize	Saisir la taille de la MTU (en octets) des ports liés. La taille MTU peut être définie sur une valeur personnalisée comprise entre 1 280 et 9 216. Les modules d'E/S spécifiques peuvent restreindre la plage autorisée pour la valeur de la taille MTU. Les valeurs de taille MTU de 1 500 octets (par défaut) et 9 000 octets (trame Jumbo) sont prises en charge par toutes les interfaces et les modules d'E/S.

Exemple

La commande suivante lie le port 0 et le port 1 sur le SPA avec la taille de la MTU par défaut. Le système possède deux SP. Par conséquent, le port 0 et le port 1 du SPB sont également liés, ce qui entraîne deux ID d'agrégation de liens :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/la create -ports "eth0_SPA,eth1_SPA"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = la0_SPA
ID = la0_SPB
Operation completed successfully.
```

Afficher les agrégations de liens

Afficher des détails relatifs aux agrégations de liens. Vous pouvez spécifier un ID d'agrégation de liens comme filtre.

Format

```
/net/la [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de l'agrégation de liens.

Exemple

La commande suivante affiche les agrégations de liens du système. Dans ce cas-ci, pour le SPA et le SPB :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/la show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID           = spa_la_0_2
     SP          = spa
     Ports       = spa_iom_0_eth2, spa_iom_0_eth3
     FSN port ID = None
     MTU size    = 3456
     Available MTU sizes = 1280-9216
     Linux device name = bond12
```

```

Health state      = OK (5)
Health details    = "The component is operating normally. No action is required."
Operational status =

2:  ID            = spb_la_0_2
    SP            = spb
    Ports         = spb_iom_0_eth2, spb_iom_0_eth3
    FSN port ID   = None
    MTU size      = 3456
    Available MTU sizes = 1280-9216
    Linux device name = bond12
    Health state   = OK (5)
    Health details = "The component is operating normally. No action is required."
    Operational status =

```

Modifier les agrégations de liens

Modifier les paramètres d'une agrégation de liens.

Format

```
/net/la -id <value> set [-ports <value>] [-mtuSize <value>]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de l'agrégation de liens à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-ports	Saisir l'ID des ports physiques à lier sur le SP. Séparez les ID par une virgule. Par exemple, pour lier les ports 0 et 1 sur le SP A, saisissez : eth0_SPA,eth1_SPA
-mtuSize	Saisir la taille de la MTU (en octets) des ports liés. La taille MTU peut être définie sur une valeur personnalisée comprise entre 1 280 et 9 216. Les modules d'E/S spécifiques peuvent restreindre la plage autorisée pour la valeur de la taille MTU. Les valeurs de taille MTU de 1 500 octets (par défaut) et 9 000 octets (trame Jumbo) sont prises en charge par toutes les interfaces et les modules d'E/S.

Exemple

La commande suivante modifie la taille de la MTU de l'agrégation de liens la0_SPA et la définit à 9 000 octets. Le système possède deux SP. Par conséquent, la taille de la MTU est mise à jour pour les deux ID d'agrégation de liens :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/la -id la0_SPA set -mtuSize 9000
```

```

Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = la0_SPA
ID = la0_SPB
Operation completed successfully.

```

Supprimer des agrégations de liens

Supprimer une agrégation de liens.

Format

```
/net/la [-id <value>] delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de l'agrégation de liens à supprimer.

Exemple

La commande suivante supprime l'agrégation de liens la0_SPA : Le système possède deux SP. Par conséquent, l'agrégation de liens la0_SPB est également supprimée :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/la -id la0_SPA delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = la0_SPA
ID = la0_SPB
Operation completed successfully.
```

Gérer la mise en réseau Fail-Safe (déploiements physiques uniquement)

Découvrez la mise en réseau Fail-Safe (FSN) et les attributs permettant de gérer le réseau FSN dans la CLI.

Un réseau FSN (Fail-Safe Network) est une fonction qui garantit la haute disponibilité du réseau en étendant le basculement sur incident des liens du réseau grâce à une redondance de niveau commutateur. Un réseau FSN apparaît comme un lien unique disposant d'une seule adresse MAC et éventuellement de plusieurs adresses IP. Un réseau FSN peut être un port, l'agrégation de liens ou une combinaison des deux. Un réseau FSN ajoute une couche de disponibilité supplémentaire pour les agrégations uniquement. L'agrégation de liens assure la haute disponibilité en cas de défaillance de port. Le réseau FSN assure la disponibilité en cas de défaillance du commutateur. Chaque agrégation de ports ou de liens est considérée comme une connexion unique. Une seule connexion dans un réseau FSN peut être active à la fois. Toutes les connexions constituant le réseau FSN partagent la même adresse matérielle (MAC).

Si le système détecte une défaillance de la connexion active, il bascule automatiquement sur la connexion de secours dans le réseau FSN. Cette nouvelle connexion revêt l'identité de réseau de la connexion ayant échoué, jusqu'à ce que la connexion principale redevienne disponible. Vous pouvez désigner la connexion/le port principal(e). Pour garantir une connectivité en cas de défaillance matérielle, créez des périphériques FSN sur plusieurs modules d'E/S ou ports intégrés. Les composants FSN sont ainsi connectés à différents commutateurs. Si le commutateur réseau actif est défaillant, le réseau FSN bascule sur une connexion utilisant un autre commutateur ; le basculement sur incident des liens dans le réseau est donc étendu.

Lors de la réplication d'un système Unity à un autre, configurez le réseau FSN de la même manière sur les deux systèmes comme une bonne pratique. Vous devrez configurer manuellement le réseau FSN sur la destination avant de configurer la réplication. Dans le cas contraire, si vous configurez le réseau FSN sur la destination après avoir configuré la réplication, vous devrez utiliser l'option de remplacement pour sélectionner le réseau FSN en tant qu'interface du serveur NAS de destination.

REMARQUE : Une interface IP de serveur NAS doit être construite sur le périphérique logique de plus haut niveau. Si vous souhaitez réaffecter une agrégation de liens ou de ports actuellement utilisée en tant qu'interface IP du serveur NAS pour un réseau FSN, vous devrez supprimer l'interface IP à partir du serveur NAS, créer le réseau FSN et réaffecter l'interface IP au périphérique FSN.

Tableau 57. Attributs FSN

Attribut	Description
ID	ID du port de mise en réseau Fail-Safe.
SP	Le processeur de stockage du réseau FSN est actif.
MTU size	Taille de l'unité de transmission maximale (MTU).
Available MTU sizes	Liste des tailles de MTU disponibles. i REMARQUE : Cela s'affiche sous la forme d'un intervalle défini par les valeurs minimale et maximale, par exemple : 1280-9216.
Linux device name	Nom du périphérique réseau Linux.
Primary port	ID du port principal utilisé dans le réseau FSN. Le port principal ne peut pas être supprimé.
Secondary ports	Liste séparées par des virgules des autres ports secondaires dans le réseau FSN. Cela inclut les agrégations de liens et les ports Ethernet.
Active port	ID du port actif pour le réseau FSN.
Health state	État de santé du réseau FSN. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - OK (5) : Le réseau FSN fonctionne normalement ou le port actif du réseau FSN a changé. - Degraded/Warning (10) : Les performances du réseau FSN sont dégradées. - Minor failure (15) : Un lien de port FSN est en panne. - Major failure (20) : Des ports du port FSN sont manquants ou le port FSN n'est pas symétrique.
Health details	État de santé des informations détaillées sur le réseau FSN.

Créer un FSN

Utilisez la CLI pour créer un réseau Fail-Safe.

Créez un réseau Fail-Safe à l'aide de deux ou de plusieurs agrégations de ports ou de liens.

Format

```
/net/fsn create -primaryPort <value> -secondaryPorts <value> [-mtuSize <value>]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-primaryPort	Saisissez l'ID du port principal pour le réseau FSN. Il peut s'agir d'un port Ethernet ou d'une agrégation de liens.
-secondaryPorts	Saisissez la liste d'ID d'agrégation de ports ou de liens séparés par des virgules à inclure au réseau FSN.
-mtuSize	(Facultatif) Saisissez la nouvelle taille d'unité de transmission maximale (MTU) pour le réseau FSN. La valeur MTU doit être comprise dans la plage autorisée pour l'ensemble des ports inclus dans le réseau FSN. La taille MTU peut être définie sur une valeur personnalisée comprise entre 1 280 et 9 216. Les modules d'E/S spécifiques peuvent restreindre la plage autorisée pour la valeur de la taille MTU. Les valeurs de taille MTU de 1 500 octets (par défaut) et 9 000 octets (trame Jumbo) sont prises en charge par toutes les interfaces et les modules d'E/S.

Exemple

L'exemple suivant crée un réseau FSN où le port principal est un port Ethernet unique, et les ports secondaires incluent une agrégation de liens avec un port Ethernet unique supplémentaire.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/fsn create -primaryPort spa_eth0  
-secondaryPorts "spa_la_2,spa_eth3"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
ID = spa_fsn_0  
ID = spb_fsn_0
```

```
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres FSN

Passez en revue la liste et les détails de chaque réseau FSN du système.

Format

```
/net/fsn [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID du port réseau FSN pour lequel vous souhaitez afficher les détails. Ne spécifiez pas l'affichage des détails de tous les réseaux FSN sur le système.

Exemple

L'exemple suivant présente les détails de tous les réseaux FSN du système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/fsn show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
1:  ID          = spa_fsn_0_1  
    SP          = spa  
    Primary port = spa_iom_0_eth1  
    Secondary ports = spa_la_2  
    Active port  = spa_iom_0_eth1  
    MTU size     = 1500  
    Available MTU sizes = 1500,9000  
    Health state  = OK (5)  
    Health details = "FSN port is operating normally."
```

```
2:  ID          = spb_fsn_0_1  
    SP          = spb  
    Primary port = spb_iom_0_eth1  
    Secondary ports = spb_la_2  
    Active port  = spb_iom_0_eth1  
    MTU size     = 1500  
    Available MTU sizes = 1500,9000  
    Health state  = OK (5)  
    Health details = "FSN port is operating normally."
```

Modifier un réseau FSN

Apportez les modifications nécessaires à un réseau FSN existant.

Modifiez un réseau Fail-Safe en modifiant les tailles MTU ou les ports secondaires inclus.

Format

```
/net/fsn -id <value> set [-secondaryPorts <value>] [-mtuSize <value>]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID du port FSN.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-secondaryPorts	Saisissez la liste des ID complets des ports physiques et/ou des ports de l'agrégation de liens pour le réseau FSN. Retirez de la liste ceux que vous souhaitez supprimer du réseau FSN, et ajoutez ceux que vous souhaitez y inclure.
-mtuSize	Saisir la nouvelle taille d'unité de transmission maximale (MTU) pour le réseau FSN. La valeur MTU doit être comprise dans la plage autorisée pour l'ensemble des ports inclus dans le réseau FSN. La taille MTU peut être définie sur une valeur personnalisée comprise entre 1 280 et 9 216. Les modules d'E/S spécifiques peuvent restreindre la plage autorisée pour la valeur de la taille MTU. Les valeurs de taille MTU de 1 500 octets (par défaut) et 9 000 octets (trame Jumbo) sont prises en charge par toutes les interfaces et les modules d'E/S.

Exemple 1

L'exemple suivant modifie la taille MTU du réseau FSN « spa_fsn_0 ».

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/fsn -d spa_fsn_0 set -mtuSize 9000
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = spa_fsn_0
ID = spb_fsn_0
```

```
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

L'exemple suivant montre une tentative d'ajout du port Ethernet « spa_iom_0_eth2 » au réseau FSN « spa_fsn_0 », cependant ce port Ethernet est déjà utilisé pour une autre agrégation de liens et n'a pas pu être ajouté indépendamment au réseau FSN.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/fsn -d spa_fsn_0 set -secondaryPorts
spa_iom_0_eth2
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation failed. Error code: 0x6000851
```

One of the specified ports cannot be used to configure an FSN because to it is already included in an FSN or link aggregation. (Error Code:0x6000851)

Supprimer un FSN

Supprimez un réseau FSN à partir du système.

Supprimer un réseau Fail-Safe

Format

```
/net/fsn -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID du port FSN.

Exemple

L'exemple suivant supprime le réseau FSN « spa_fsn_0 »

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/fsn -id spa_fsn_0 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = spa_fsn_0
ID = spb_fsn_0
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres DNS

Un serveur DNS (Domain Name Server) est un service réseau dont la fonction est de convertir des noms de domaine en adresses IP correspondantes. Le système de stockage utilise les services DNS pour résoudre les noms réseau et adresses IP des services réseau dont il a besoin (par exemple, pour les serveurs NTP et SMTP). Cela lui permet par ailleurs d'obtenir les adresses IP des hôtes désignés par des noms réseau plutôt que par des adresses IP.

Pendant la procédure de configuration initiale du système, vous devez spécifier l'adresse réseau d'au moins un serveur DNS afin de résoudre les noms d'hôte en adresses IP. Ensuite, vous pouvez ajouter, supprimer ou modifier les paramètres du serveur DNS.

Vous pouvez configurer plusieurs domaines de serveurs DNS afin de spécifier chaque domaine et adresse IP des serveurs DNS que le système de stockage doit utiliser. Par défaut, le système utilise la première entrée de la liste comme DNS actuel. La liste restante fournit une hiérarchie des serveurs DNS à utiliser si le serveur de prédilection devient indisponible. Si le premier serveur DNS de la liste devient indisponible, le système passe au serveur DNS suivant dans la liste, et ainsi de suite. Vous pouvez également spécifier les adresses de serveur DNS par défaut pour indiquer les adresses que le système utilisera en premier.

Les domaines DNS permettent de configurer des adresses de serveur DNS. Toutes les adresses de serveur DNS sont regroupées sous des domaines de serveurs DNS définis par l'utilisateur. Les paramètres DNS sont identifiés par l'ID de domaine de serveur NAS. Les paramètres DNS du serveur NAS doivent permettre la résolution DNS de tous les noms au sein d'un domaine de serveurs SMB afin que le protocole SMB fonctionne normalement au sein d'un domaine Active Directory.

REMARQUE : Vous devez configurer au moins une entrée de serveur DNS valide dans le domaine pour le système de stockage. La suppression de la dernière entrée DNS peut perturber la communication réseau avec le périphérique et éventuellement interrompre la communication entre le système et les hôtes qui utilisent ses ressources de stockage.

Le tableau suivant répertorie les attributs des domaines DNS.

Tableau 58. Attributs des domaines et des serveurs DNS

Attribut	Description
NAS server	ID du serveur NAS associé.
Name	Nom du domaine DNS.
Auto-configuration enabled	Indiquer si les adresses DNS sont configurées automatiquement.
Name servers	Liste des adresses IP correspondant aux serveurs de noms du domaine.
Replication sync	Indique l'état de la liste des serveurs DNS dans le serveur NAS fonctionnant en tant que destination de réplication. Lorsqu'une liste de serveurs DNS répliqués est créée sur le serveur NAS source, elle est automatiquement synchronisée par rapport à la destination. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Not replicated – La liste DNS n'est pas répliquée vers la destination. • Auto synchronized – La liste DNS est automatiquement synchronisée sur la destination de réplication. Les opérations de modification ou de suppression sur la source seront automatiquement reflétées sur la destination. • Overridden – La liste DNS a été modifiée manuellement ou remplacée sur la destination de réplication. Les modifications ou suppressions d'adresses dans la liste DNS sur le serveur NAS source n'auront aucun effet sur la liste DNS remplacée sur la destination de réplication.  REMARQUE : Lorsqu'une liste DNS est désactivée ou supprimée de la source, la liste DNS remplacée dans la destination ne peut pas être désactivée ou supprimée automatiquement.
Source name servers	Liste des adresses IP du serveur de noms définie sur la source de réplication.

Configurer les paramètres DNS

Configurer les paramètres DNS du système de stockage.

Format

```
/net/dns/config set {-nameServer <value> | -auto | -noNameServer}
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-nameServer	Saisir une liste d'adresses de serveur DNS à désigner comme adresses par défaut. Séparez les adresses par une virgule. Le système utilise les adresses dans l'ordre de leur saisie.
-auto	Définir les adresses DNS de manière dynamique.
-noNameServer	Effacer la liste des adresses IP.

Exemples

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/dns/config set -nameServer "128.222.132.29,128.222.132.32"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Afficher les adresses DNS par défaut

Afficher les adresses de serveur DNS désignées comme adresses par défaut.

Format

```
/net/dns/config show
```

Exemple

La commande suivante affiche les adresses des serveurs DNS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/dns/config show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1. Auto-configuration enabled = no
   Name servers                = 10.5.3.29,10.5.3.32,2001:db8:170:9400:212:3fff:fe2a:8812
```

Afficher les domaines de serveurs DNS

Afficher des détails relatifs aux domaines de serveurs DNS configurés.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/nas/dns [-server <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
<code>-server</code>	Saisir l'ID du serveur NAS associé.

Exemple

La commande suivante dresse la liste de tous les domaines de serveurs DNS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/dns -server nas_1 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   NAS server      = nas_1
     Name            = domain.one.com
     Name servers    = 10.64.74.1,10.64.74.201
     Replication sync = Overridden
     Source name servers = 10.64.74.1,10.64.74.201
```

Configurer un domaine DNS

Configurer un domaine de serveurs DNS.

Format

```
/net/nas/dns -server <value> set { [-name <value>] [-nameServer <value>] | -enabled no} [-replSync {auto | overridden}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Saisir le nom du serveur NAS associé.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-name	Saisir le nom du serveur NAS associé.
-nameServer	Saisir les adresses IP des serveurs DNS. Séparer les adresses par une virgule.
-enabled	Définissez la valeur sur no pour supprimer les paramètres DNS pour le serveur NAS. La valeur valide est no.
-replSync	État de la liste DNS du serveur NAS fonctionnant en tant que destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • auto • overridden

Exemple

La commande suivante supprime le domaine DNS domain.two.com :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/dns -server nas_1 set -name "newdomain.one.com"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres du serveur NTP

REMARQUE : le recours à une synchronisation NTP n'est pas obligatoire, mais conditionne néanmoins la disponibilité de certaines fonctionnalités.

Le système de stockage se base sur le protocole NTP (Network Time Protocol) comme norme pour la synchronisation de l'horloge système avec les autres noeuds du réseau. NTP fournit un moyen de synchroniser les horloges de systèmes distribués avec une précision d'environ une milliseconde, les uns par rapport aux autres. Un contrôleur de domaine Windows Active Directory peut jouer le rôle de serveur de synchronisation si le service de temps Windows s'exécute sur celui-ci.

Certaines applications ne fonctionnent pas correctement si l'horloge du système de stockage n'est pas synchronisée avec celle des hôtes connectés. Configurez le système de stockage et tous les hôtes connectés afin d'utiliser le même serveur de synchronisation. Cette opération a les effets suivants :

- Réduction du risque de problèmes de synchronisation entre le système de stockage et les hôtes connectés.
- Réduction de la difficulté de rapprocher les horodatages utilisés pour les informations de consignment dans les différents systèmes.

REMARQUE : Lorsqu'un serveur NAS est utilisé pour des partages réseau CIFS (SMB), le système ne peut accéder au domaine Active Directory voulu que si l'écart de synchronisation n'excède pas cinq minutes avec le contrôleur Active Directory du domaine dans lequel réside les partages.

Vous pouvez configurer trois adresses de serveur NTP au total pour le système de stockage. Toutes les adresses de serveur NTP sont regroupées dans un enregistrement de serveur NTP unique. le recours à une synchronisation NTP n'est pas obligatoire, mais conditionne néanmoins la disponibilité de certaines fonctionnalités.

Le tableau suivant répertorie les attributs de l'enregistrement de serveur NTP.

Tableau 59. Attributs de l'enregistrement de serveur NTP

Attribut	Description
ID	ID de l'enregistrement de serveur NTP.
Server	Nom ou adresse IP d'un serveur NTP.

Créer un enregistrement de serveur NTP

Créer un enregistrement de serveur NTP pour spécifier l'adresse IP de chaque serveur NTP que le système utilisera.

 **REMARQUE :** par défaut, la première adresse de serveur NTP spécifiée est l'adresse principale.

Format

```
/net/ntp/server create -server <value> [-force {noReboot | allowReboot | allowDU}]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-server	Saisir le nom ou l'adresse IP d'un serveur NTP.
-force	Accepter ou refuser le redémarrage du système, qui peut être nécessaire pour appliquer la modification de l'heure. Si le qualificateur n'est pas spécifié, vous serez invité à confirmer le redémarrage, le cas échéant. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - noReboot - allowReboot - allowDU  REMARQUE : Remarque : allowDU est utilisé si le système se trouve dans un état dégradé ou possède un seul SP (les données ne seront pas disponibles pendant son redémarrage). Sinon, allowReboot est utilisé. En mode silencieux, le système est redémarré au besoin.

Exemple

La commande suivante crée un enregistrement de serveur NTP contenant l'adresse de serveur NTP 0.north-america.pool.ntp.org :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/ntp/server create -server 0.north-america.pool.ntp.org
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = NTP_0.north-america.pool.ntp.org
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres du serveur NTP

Afficher des détails au sujet du serveur NTP.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/ntp/server [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
<code>-id</code>	Saisir l'ID du serveur NTP.

Exemples

La commande suivante affiche l'enregistrement de serveur NTP contenant deux adresses de serveur NTP :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/ntp/server show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID      = NTP_0.north-america.pool.ntp.org
      Server   = 0.north-america.pool.ntp.org

2:      ID      = NTP_1.north-america.pool.ntp.org
      Server   = 1.north-america.pool.ntp.org
```

Configurer les paramètres du serveur NTP

Configurez les paramètres du serveur NTP.

Format

```
/net/ntp/server set -addr <value>
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
<code>-addr</code>	Saisissez une liste d'une ou de plusieurs adresses IP ou d'un ou de plusieurs noms de réseau de chaque serveur NTP à inclure dans la configuration de serveur NTP. Séparez les adresses par une virgule.

Exemples

La commande suivante ajoute deux adresses IP à la configuration du serveur NTP :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p 12345 /net/ntp/server set -addr "10.64.75.55,10.64.75.44"
```

Supprimer des paramètres du serveur NTP

Supprimer un enregistrement de serveur NTP afin de supprimer les paramètres NTP.

 **REMARQUE :** si vous supprimez l'enregistrement de serveur NTP principal, le système détermine automatiquement l'enregistrement de serveur NTP à utiliser.

Format

```
/net/ntp/server -id <value> delete
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du paramètre de serveur NTP à supprimer.

Exemples

La commande suivante supprime le paramètre de serveur NTP NTP_10,5,1,207 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/ntp/server -id NTP_10.5.1.207 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les domaines de serveurs NIS

Le service NIS (Network Information Service) comprend un protocole de service d'annuaire pour la gestion et la distribution d'informations de configuration système, telles que des informations sur les utilisateurs et les groupes, les noms d'hôte et les alias d'e-mail des hôtes réseau. Par exemple, pour sauvegarder des données sur des partages de systèmes de fichiers, certains produits NDMP exigent des informations de serveurs NIS afin de sauvegarder les données des systèmes de fichiers.

Les adresses de serveur NIS sont regroupées sous des domaines qui sont identifiés par des ID de domaine.

Le tableau suivant répertorie les attributs des domaines de serveurs NIS.

Tableau 60. Attributs des domaines serveurs NIS

Attribut	Description
NAS server	ID du serveur NAS associé.
Domain	Nom du domaine de serveurs NIS.
Servers	Liste des adresses IP des serveurs NIS du domaine.
Replication sync	Indique l'état de la liste des serveurs NIS dans le serveur NAS fonctionnant en tant que destination de réplication. Lorsqu'une liste de serveurs NIS répliqués est créée sur le serveur NAS source, elle est automatiquement synchronisée par rapport à la destination. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>Not replicated</code> – La liste NIS n'est pas répliquée vers la destination. • <code>Auto synchronized</code> – La liste NIS est automatiquement synchronisée sur la destination de réplication. Les opérations de modification ou de suppression sur la source seront automatiquement reflétées sur la destination. • <code>Overridden</code> – La liste DNS a été modifiée manuellement ou remplacée sur la destination de réplication. Les modifications ou suppressions d'adresses dans la liste NIS sur le serveur NAS source n'auront aucun effet sur la liste NIS remplacée sur la destination de réplication.  REMARQUE : Lorsqu'une liste NIS est désactivée ou supprimée de la source, la liste NIS remplacée dans la

Tableau 60. Attributs des domaines serveurs NIS (suite)

Attribut	Description
	destination ne peut pas être désactivée ou supprimée automatiquement.
Source servers	Liste des adresses IP des serveurs NIS définis sur la source de réplication.

Afficher les domaines de serveurs NIS

Afficher des détails relatifs aux domaines de serveurs NIS.

Format

```
/net/nas/nis [-server <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Saisir l'ID du serveur NAS associé

Exemple

La commande suivante affiche des détails relatifs au domaine de serveurs NIS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/nis show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      NAS server      = nas_0
      Domain           = nis.one.com
      Servers           = nisserver1.one.com,10.64.74.1
      Replication sync  = Overridden
      Source servers    = 10.64.74.74,10.64.74.1
```

Modifier des domaines de serveurs NIS

Ajouter des adresses de serveur NIS à un domaine de serveurs NIS.

Format

```
/net/nas/nis -server <value> set { [-domain <value>] [-ip <value>] | {-enabled no}} [-replSync {auto | overridden}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Saisir l'ID du serveur NAS associé

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-domain	Saisir le nom de domaine NIS.
-ip	Saisir les adresses IP des serveurs NIS à inclure dans le domaine. Séparez les adresses par une virgule.
-enabled	Définissez la Valeur sur no pour supprimer les paramètres NIS pour le serveur NAS. La valeur valide est no.
-replsync	État de la liste NIS du serveur NAS fonctionnant en tant que destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • auto • overridden

Exemple

La commande suivante ajoute une nouvelle adresse IP au domaine de serveurs NIS nis.two.com :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/nis -id nis.two.com set -ip "10.64.74.200"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres du serveur SMTP

Le système utilise le protocole SMTP (Simple Mail Transport Protocol) pour notifier des alertes relatives à des événements système (en fonction de leur niveau de gravité) aux adresses e-mails spécifiées et au Support EMC. Lorsque vous spécifiez l'adresse IP du serveur SMTP à utiliser, vous pouvez activer les fonctions suivantes sur le système de stockage :

- E-mail alerts — Configure le système afin qu'il envoie aux adresses IP spécifiées des alertes par e-mail lorsqu'il rencontre des conditions d'alerte ou d'erreur. Le système utilise la première adresse IP spécifiée.

La section [Configurer les paramètres d'alerte](#) explique comment spécifier le niveau de gravité pour lequel envoyer une alerte par e-mail. Toutes les adresses IP sont regroupées sous un paramètre de serveur SMTP unique.

Le tableau suivant répertorie les attributs des paramètres de serveur SMTP.

Tableau 61. Attributs des serveurs SMTP

Attribut	Description
ID	ID du serveur SMTP.
Address	Adresse IP du serveur SMTP.
Port	Port du serveur SMTP.
Encryption level	Niveau de chiffrement (méthode SSL) utilisé pour communiquer avec le serveur SMTP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Aucune • Start TLS • SSL
Authentication type	Type d'authentification permettant de se connecter au serveur SMTP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • None • Plain • Login

Tableau 61. Attributs des serveurs SMTP (suite)

Attribut	Description
	• CRAM_MD5 • DIGEST_MD5
User name	Nom d'utilisateur utilisé pour se connecter au serveur SMTP.
Bypass proxy	Indique si les paramètres de proxy global seront contournés ou non. • yes : Les paramètres du serveur proxy global sont ignorés et il est possible d'accéder directement au serveur SMTP. • no (par défaut) : Les paramètres du serveur proxy global sont utilisés pour accéder au serveur SMTP.

Afficher les paramètres du serveur SMTP

Afficher les adresses IP des serveurs SMTP.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/smtp [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'un serveur SMTP.

Exemple

La commande suivante répertorie les adresses IP des deux serveurs SMTP du paramètre :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/smtp show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          = default
      Address       = 192.168.0.15
      Port          = 25
      Encryption level = SSL
      Authentication type = Plain
      User name      = test
      Bypass proxy    = no
```

Configurer les paramètres du serveur SMTP

Spécifier les adresses IP du paramètre de serveur SMTP.

Format

```
/net/smtp -id <value> set -addr <value> [-port <value>] [-encryptLevel {none|startTLS|ssl}] [-authType {none|plain|login|cram_md5|digest_md5}] [-user <value> {-passwd <value> |-passwdSecure}] [-bypassproxy {yes|no}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'un serveur SMTP pour lequel spécifier une adresse IP.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-addr	Saisir l'adresse IP du serveur SMTP. Notez que l'adresse peut être au format IPv4 ou IPv6.
-port	Saisissez le port du serveur SMTP.
-encryptLevel	Spécifie le niveau de chiffrement (méthode SSL) du serveur SMTP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • none • startTLS • ssl
-authType	Spécifie le type d'authentification du serveur SMTP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • none • plain • login • cram_md5 • digest_md5
-user	Spécifie le nom d'utilisateur du serveur SMTP.
-passwd	Spécifie le mot de passe du serveur SMTP.
-passwdSecure	Spécifie le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-bypassproxy	Spécifie si les paramètres de proxy globaux sont contournés lors de l'accès au serveur SMTP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes : Ignore les paramètres du serveur proxy global pour accéder directement au serveur SMTP. • no (par défaut) : Utilise les paramètres du serveur proxy global.

Exemple

La commande suivante définit l'adresse IP du serveur SMTP par défaut que le système utilisera :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/smtp -id default set -addr 10.64.74.16 -port 25 -encryptLevel ssl -authType plain -user test -passwd test
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres du serveur NDMP

Le protocole NDMP (Network Data Management Protocol) fournit une norme pour la sauvegarde de serveurs de fichiers sur un réseau. NDMP autorise des applications centralisées à sauvegarder des serveurs de fichiers qui s'exécutent sur différentes plates-formes et versions de plates-formes. NDMP réduit la congestion du réseau en isolant d'une part le trafic du chemin de contrôle du trafic et d'autre part le chemin de données, permettant ainsi la gestion et la surveillance centralisées des opérations de sauvegarde locales.

Activez NDMP pour utiliser des produits NDMP en vue de sauvegarder et de restaurer des données sur un stockage de type système de fichiers.

Le tableau suivant répertorie les attributs des serveurs NDMP.

Tableau 62. Attributs des serveurs NDMP

Attribut	Description
NAS server	ID du serveur NAS associé.
Enabled	Indication de l'état d'activation de NDMP. Valeur : yes ou no.
Username	Nom d'utilisateur d'accès au serveur NDMP.
Password	Mot de passe d'accès au serveur NDMP.

Afficher les paramètres du serveur NDMP

Afficher l'état d'activation de NDMP.

Format

```
/net/nas/ndmp [-server <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Saisir l'ID du serveur NAS associé.

Exemple

La commande suivante affiche les paramètres NDMP indiquant que NDMP est activé :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/ndmp show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      NAS server  = nas_0
      Enabled      = yes

2:      NAS server  = nas_1
      Enabled      = no
```

Configurer les paramètres du serveur NDMP

Configurer les paramètres du serveur NDMP, tels que l'état d'activation de NDMP et la modification du mot de passe d'accès au serveur NDMP.

Format

```
/net/nas/ndmp -server <value> set -enabled {yes {-passwd <value> | -passwdSecure} | no}
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-server	Saisir l'ID du serveur NAS associé.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-enabled	Activer NDMP. Valeur : yes ou no. Pour yes, saisir le mot de passe du serveur NDMP.
-passwd	Saisir le mot de passe du serveur NDMP. Vous devez spécifier le mot de passe lors de l'activation de NDMP.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.

Exemple

La commande suivante active NDMP :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/ndmp -server nas_0 set -enabled yes -passwd "Password0123"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres LDAP

Le protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) est un protocole d'application pour l'interrogation et la modification de services d'annuaire s'exécutant sur des réseaux TCP/IP. LDAP propose la gestion centralisée des opérations d'autorisation et d'authentification réseau en facilitant la gestion des utilisateurs et des groupes sur l'ensemble du réseau. L'intégration du système de stockage à un environnement LDAP existant offre un moyen de contrôler l'accès des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs au système via la CLI Unisphere ou Unisphere.

Une fois les paramètres LDAP configurés pour le système, vous pouvez gérer les utilisateurs et les groupes d'utilisateurs, dans le contexte d'une structure de répertoires LDAP établie. Par exemple, vous pouvez attribuer à la CLI Unisphere des autorisations d'accès basées sur des utilisateurs et groupes existants.

REMARQUE : le système utilise les paramètres LDAP uniquement en vue de faciliter le contrôle de l'accès à la CLI Unisphere et à Unisphere, et non pour l'accès aux ressources de stockage.

Le tableau suivant répertorie les attributs des paramètres LDAP.

REMARQUE : Si vous avez l'intention d'utiliser l'annuaire LDAP avec SSL, vous devez télécharger le certificat CA dans le système à l'aide de la commande `-upload` avant de configurer les paramètres LDAP. Par exemple :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u admin -p MyPwd -upload -f /tmp/myldapserverscertificate.cer /sys/cert -type CA -service Mgmt_LDAP
```

Tableau 63. Attributs des serveurs LDAP

Attribut	Description
ID	ID du serveur LDAP.
Auto discovery enabled	Indique si les noms de serveurs LDAP sont obtenus à l'aide du DNS. Pour utiliser cette fonction, le serveur DNS du domaine LDAP doit être configuré comme le premier serveur de la liste des serveurs DNS.
Name	Les noms d'hôte du serveur ou les adresses IP des serveurs LDAP, spécifiés sous la forme d'une liste séparée par des virgules. En outre, si des adresses IP sont spécifiées, le serveur DNS du domaine LDAP doit être configuré avec une recherche inversée afin de fournir le nom de domaine complet (FQDN) des adresses IP spécifiées.
Domain name	Nom de domaine du serveur LDAP.
Port	Numéro de port utilisé par le serveur d'annuaire pour les communications LDAP. Par défaut, LDAP utilise le port 389 et LDAP sur SSL (LDAPS) utilise le port 636. Pour l'authentification au niveau de la forêt, indiquez le port 3268 pour LDAP ou le port 3269 pour LDAPS.
Protocol	Indication de l'utilisation de SSL par le protocole LDAP pour une communication réseau sécurisée. SSL permet le chiffrement et l'authentification. SSL chiffre les données sur le réseau et assure l'authentification des messages et des serveurs. Valeurs possibles : • 1dap (par défaut) — LDAP sans SSL. • 1daps — LDAP avec SSL.
Bind DN	Nom unique (DN) pour un utilisateur disposant de privilèges d'administrateur sur le serveur LDAP. Le DN peut être exprimé sous plusieurs formats. Par exemple : cn=Administrator,cn=Users,dc=mycompany,dc=com Administrator@mycompany.com mycompany.com/Administrator
Bind password	Mot de passe à utiliser pour la liaison au serveur LDAP. Il s'agit du mot de passe de l'utilisateur spécifié dans l'attribut Bind DN.
User search path	Chemin d'accès pour la recherche d'utilisateurs sur le serveur de répertoires. Par exemple : ou=People,dc=lss,dc=emc,dc=com.  REMARQUE : Sur un serveur Active Directory, un chemin de recherche par défaut est utilisé.
Group search path	Chemin d'accès pour la recherche de groupes sur le serveur d'annuaire. Par exemple : uid=<name>,ou=people,dc=<domaincomponent>,or dc=<domain component>.  REMARQUE : Sur un serveur Active Directory, un chemin de recherche par défaut est utilisé.
User ID attribute	Nom de l'attribut LDAP dont la valeur indique l'ID utilisateur. Valeur par défaut : uid. Pour les authentifications au niveau de la forêt, spécifiez userPrincipalName .
Group name attribute	Nom de l'attribut LDAP dont la valeur indique le nom du groupe. Valeur par défaut : cn.
User object class	Classe d'objets LDAP pour les utilisateurs. Valeur par défaut : user. Dans Active Directory, les groupes et les utilisateurs sont stockés

Tableau 63. Attributs des serveurs LDAP (suite)

Attribut	Description
	dans le même chemin de répertoires hiérarchique et la classe est appelée groupe.
Group object class	Classe d'objets LDAP pour les groupes. Valeur par défaut : group. Dans Active Directory, les groupes et les utilisateurs sont stockés dans le même chemin d'annuaire et la classe est appelée groupe.
Group member class	Nom de l'attribut LDAP dont la valeur renferme les noms des membres d'un groupe. Valeur par défaut : member.
Certificate filepath	Chemin d'accès (nom de fichier de) du fichier de certificat approuvé utilisé pour l'authentification de serveur LDAP unidirectionnelle. La chaîne ne peut pas contenir le certificat du serveur.
LDAP timeout	Délai d'expiration du serveur LDAP, en millisecondes. Si le système de stockage ne reçoit aucune réponse du serveur LDAP au terme du délai spécifié, il cesse d'envoyer des demandes. La valeur par défaut est de 10 000 millisecondes (ou 10 secondes).

Configurer les paramètres LDAP

Configurer les paramètres LDAP pour contrôler l'accès utilisateur à la CLI Unisphere et à Unisphere à partir d'un serveur LDAP.

REMARQUE : Si vous avez l'intention d'utiliser l'annuaire LDAP avec SSL, vous devez télécharger le certificat CA dans le système à l'aide de la commande `-upload` avant de configurer les paramètres LDAP. Par exemple :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u admin -p MyPwd -upload -f /tmp/myldapservercertificate.cer
/sys/cert -type CA -service Mgmt_LDAP
```

Format

```
/net/ldap create [{-name <value> | -autoDiscoveryEnabled}] -domain <value> [-port <value>]
[-protocol {ldap|ldaps -certFilePath <value>}] -bindDn <value> {-bindPasswd <value> |
-bindPasswdSecure} [-userSearchPath <value>] [-groupSearchPath <value>] [-userIdAttr <value>] [-
groupNameAttr <value>] [-userObjectClass <value>] [-groupObjectClass <value>] [-groupMemberAttr
<value>] [-timeout <value>]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-name	Saisissez les adresses IP ou les noms d'hôte LDAP sous la forme d'une chaîne séparée par des virgules. En outre, si des adresses IP sont spécifiées, le serveur DNS du domaine LDAP doit être configuré avec une recherche inversée afin de fournir le nom de domaine complet (FQDN) de l'adresse IP spécifiée.
-autoDiscoveryEnabled	Spécifiez pour diriger le système afin d'obtenir les adresses de serveur LDAP à l'aide du DNS. Pour utiliser cette fonction, le serveur DNS du domaine LDAP doit être configuré comme le premier serveur de la liste des serveurs DNS. REMARQUE : <code>-autoDiscoveryEnabled</code> est la valeur par défaut si vous ne spécifiez pas <code>-name</code> ou <code>-autoDiscoveryEnabled</code> .
-domain	Saisir le nom de domaine du serveur LDAP.
-protocol	Spécifier si le protocole LDAP utilise SSL pour une communication réseau sécurisée. SSL permet le chiffrement et l'authentification. SSL chiffre les données sur le réseau et assure l'authentification des messages et des serveurs. Les valeurs autorisées sont les suivantes : ldap (par défaut) — LDAP sans SSL.

Qualificateur	Description
	ldaps — LDAP avec SSL.
-certFilePath	Chemin d'accès (nom de fichier de) du fichier de certificat approuvé utilisé pour l'authentification de serveur unidirectionnelle.  REMARQUE : Si la valeur de -protocol est ldaps, ce qualificateur est requis.
-port	Saisir le numéro de port utilisé par le serveur d'annuaire pour les communications LDAP. Par défaut, LDAP utilise le port 389 et LDAP sur SSL utilise le port 636. Pour l'authentification au niveau de la forêt, indiquez le port 3268 pour LDAP ou le port 3269 pour LDAPS.
-bindDn	Saisissez le nom unique (DN) pour un utilisateur disposant de privilèges d'administrateur sur le serveur LDAP. Le DN peut être exprimé sous plusieurs formats. Par exemple : cn=Administrator,cn=Users,dc=mycompany,dc=com Administrator@mycompany.com mycompany.com/Administrator
-bindPasswd	Saisir le mot de passe à utiliser pour la liaison au serveur LDAP. Il s'agit du mot de passe de l'utilisateur spécifié dans l'attribut Bind DN.
-bindPasswdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-userSearchPath	Saisir le chemin d'accès pour la recherche d'utilisateurs sur le serveur d'annuaire. Par exemple : ou=People,dc=lss,dc=emc,dc=com  REMARQUE : Sur un serveur Active Directory, un chemin de recherche par défaut est utilisé.
-groupSearchPath	Saisir le chemin d'accès pour la recherche de groupes sur le serveur d'annuaire. Par exemple : ai.uid=<name>,ou=people,dc=<domaincomponent>,or dc=<domain component>.  REMARQUE : Sur un serveur Active Directory, un chemin de recherche par défaut est utilisé.
-userIdAttr	Saisir le nom de l'attribut LDAP dont la valeur indique l'ID utilisateur. La valeur par défaut est uid.
-groupNameAttr	Saisir la classe d'objets LDAP pour les utilisateurs. Valeur par défaut : user. Dans Active Directory, les groupes et les utilisateurs sont stockés dans le même chemin de répertoires hiérarchique et la classe est appelée groupe.
-groupObjectClass	Saisir la classe d'objets LDAP pour les groupes. Valeur par défaut : group. Dans Active Directory, les groupes et les utilisateurs sont stockés dans le même chemin d'annuaire et la classe est appelée groupe.
-groupMemberAttr	Saisir le nom de l'attribut LDAP dont la valeur renferme les noms des membres d'un groupe. La valeur par défaut est member.
-timeout	Saisir le délai d'expiration du serveur LDAP, en millisecondes. Si le système de stockage ne reçoit aucune réponse du serveur LDAP au terme du délai spécifié, il cesse d'envoyer des demandes. La valeur par défaut est de 10 000 millisecondes (ou 10 secondes).

Exemple 1 : Création d'une configuration LDAP avec une adresse de serveur LDAP spécifique qui a été indiquée

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/ldap create -name lpso242.lss.emc.com
-domain domain.example.com -port 389 -protocol ldap -bindDn "cn=Directory Manager"
-bindPasswd Password0123 -userSearchPath "ou=People,dc=lss,dc=emc,dc=com" -groupSearchPath
"ou=Groups,dc=lss,dc=emc,dc=com" -userIdAttr "uid" -groupNameAttr "cn" -userObjectClass
"interOrgPerson" -groupObjectClass "groupOfUniqueNames" -groupMemberAttr "uniqueMember" -timeout
40000
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = LDAP_1
```

```
Operation completed successfully.
```

Exemple 2 : Création d'une configuration LDAP avec une adresse de serveur LDAP multiple qui a été indiquée

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/ldap create -name  
lpso242.lss.emc.com,lpso243.lss.emc.com -domain domain.example.com -port 389 -protocol  
ldap -bindDn "cn=Directory Manager" -bindPasswd Password0123 -userSearchPath  
"ou=People,dc=lss,dc=emc,dc=com" -groupSearchPath "ou=Groups,dc=lss,dc=emc,dc=com" -userIdAttr  
"uid" -groupNameAttr "cn" -userObjectClass "interOrgPerson" -groupObjectClass  
"groupOfUniqueNames" -groupMemberAttr "uniqueMember" -timeout 40000
```

```
Storage system address: 10.64.75.201  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
ID = LDAP_1  
Operation completed successfully
```

Exemple 3 : Création d'une configuration LDAP à l'aide de la découverte automatique via DNS pour configurer les adresses du serveur

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/ldap create  
-autoDiscoveryEnabled -domain domain.example.com -port 389 -protocol ldap -bindDn  
"cn=Administartor,ou=Users,dc=domain,dc=example,dc=com" -bindPasswd Password0123 -userSearchPath  
"ou=Users,dc=domain,dc=example,dc=com" -groupSearchPath "ou=Groups,dc=domain,dc=example,dc=com"  
-userIdAttr "uid" -groupNameAttr "cn" -userObjectClass "interOrgPerson" -groupObjectClass  
"groupOfUniqueNames" -groupMemberAttr "uniqueMember" -timeout 40000
```

```
Storage system address: 10.64.75.201  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
ID = LDAP_1  
Operation completed successfully
```

Afficher les paramètres LDAP

Afficher des détails relatifs aux paramètres LDAP configurés.

 **REMARQUE :** Commande d'action [show](#) explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/net/ldap [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du paramètre LDAP.

Exemples

La commande suivante affiche les paramètres LDAP :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/ldap show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          = LDAP_1
      Server name   = lps0242.lss.emc.com
      Domain        = local
      Protocol      = ldap
      Port          = 389
```

Modifier les paramètres LDAP

Mettre à jour un paramètre LDAP configuré.

REMARQUE : Si vous avez l'intention d'utiliser l'annuaire LDAP avec SSL, vous devez télécharger le certificat CA dans le système à l'aide de la commande `-upload` avant de configurer les paramètres LDAP. Par exemple :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u admin -p MyPwd -upload -f /tmp/myldapserversertificate.cer
/sys/cert -type CA -service Mgmt_LDAP
```

Format

```
/net/ldap -id <value> set [{-name <value> | -autoDiscoveryEnabled}] [-port <value>] [-
protocol {ldap | ldaps {-certFilePath <value>}}] [-bindDn <value>] [-bindPasswd <value> |
-bindPasswdSecure] [-userSearchPath <value>] [-groupSearchPath <value>] [-userIdAttr <value>] [-
groupNameAttr <value>] [-userObjectClass <value>] [-groupObjectClass <value>] [-groupMemberAttr
<value>] [-timeout <value>]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du paramètre LDAP à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-name	Saisir l'adresse IP ou les noms d'hôte du serveur d'annuaire principal à utiliser pour l'authentification. Les valeurs saisies dépendent du format de l'entrée du champ d'objet dans chaque certificat du serveur d'annuaire. Généralement, un nom d'hôte est requis. Saisissez les adresses IP ou les noms d'hôte LDAP sous la forme d'une chaîne séparée par des virgules. En outre, si des adresses IP sont spécifiées, le serveur DNS du domaine LDAP doit être configuré avec une recherche inversée afin de fournir le nom de domaine complet (FQDN) des adresses IP spécifiées.
-autoDiscoveryEnabled	Spécifiez pour diriger le système afin d'obtenir les adresses de serveur LDAP ou les noms d'hôte à l'aide du DNS. Le DNS doit être configuré pour que cette option prenne effet. REMARQUE : <code>-autoDiscoveryEnabled</code> est la valeur par défaut si vous ne spécifiez pas <code>-name</code> ou <code>-autoDiscoveryEnabled</code> .
-domain	Saisir le nom de domaine du serveur LDAP.
-port	Saisir le numéro de port utilisé par le serveur d'annuaire pour les communications LDAP. Par défaut, LDAP utilise le port 389 et LDAP sur SSL utilise le port 636. Pour l'authentification au niveau de la forêt, indiquez le port 3268 pour LDAP ou le port 3269 pour LDAPS.

Qualificateur	Description
-protocol	Spécifier si le protocole LDAP utilise SSL pour une communication réseau sécurisée. SSL permet le chiffrement et l'authentification. SSL chiffre les données sur le réseau et assure l'authentification des messages et des serveurs. Valeurs possibles : • ldap (par défaut) — LDAP sans SSL. • ldaps — LDAP avec SSL.
-certFilePath	Chemin d'accès (nom de fichier de) du fichier de certificat approuvé utilisé pour l'authentification de serveur unidirectionnelle.  REMARQUE : Si la valeur de -protocol est ldaps, ce qualificateur est requis.
-bindDn	Saisissez le nom unique (DN) pour un utilisateur disposant de privilèges d'administrateur sur le serveur LDAP. Le DN peut être exprimé sous plusieurs formats. Par exemple : cn=Administrator,cn=Users,dc=mycompany,dc=com Administrator@mycompany.com mycompany.com/Administrator
-bindPasswd	Saisir le mot de passe à utiliser pour la liaison au serveur LDAP. Il s'agit du mot de passe de l'utilisateur spécifié dans l'attribut Bind DN. Il est requis lorsque le qualificateur -bindDn est inséré.
-bindPasswdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-userSearchPath	Saisir le chemin d'accès pour la recherche d'utilisateurs sur le serveur d'annuaire. Par exemple : ou=People,dc=lss,dc=emc,dc=com.  REMARQUE : Sur un serveur Active Directory, un chemin de recherche par défaut est utilisé.
-groupSearchPath	Saisir le chemin d'accès pour la recherche de groupes sur le serveur d'annuaire. Par exemple : uid=<name>,ou=people,dc=<domaincomponent>,or dc=<domain component>.  REMARQUE : Sur un serveur Active Directory, un chemin de recherche par défaut est utilisé.
-userIdAttr	Saisir le nom de l'attribut LDAP dont la valeur indique l'ID utilisateur. La valeur par défaut est uid.
-groupNameAttr	Saisir le nom de l'attribut LDAP dont la valeur indique le nom du groupe. La valeur par défaut est cn.
-userObjectClass	Saisir la classe d'objets LDAP pour les utilisateurs. La valeur par défaut est user. Dans Active Directory, les groupes et les utilisateurs sont stockés dans le même chemin de répertoires hiérarchique et la classe est appelée group.
-groupObjectClass	Saisir la classe d'objets LDAP pour les groupes. La valeur par défaut est group. Dans Active Directory, les groupes et les utilisateurs sont stockés dans le même chemin d'annuaire et la classe est appelée group.
-groupMemberAttr	Nom de l'attribut LDAP dont la valeur renferme les noms des membres d'un groupe. La valeur par défaut est member.
-timeout	Saisir le délai d'expiration du serveur LDAP, en millisecondes. Si le système de stockage ne reçoit aucune réponse du serveur LDAP au terme du délai spécifié, il cesse d'envoyer des demandes. La valeur par défaut est de 10 000 millisecondes (ou 10 secondes).

Exemple

La commande suivante met à jour les paramètres LDAP configurés :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/ldap -id LDAP_1 set -server
lpso242.lss.emc.com -port 389
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = LDAP_1
Operation completed successfully.
```

Vérifier les paramètres LDAP

Vérifier la connexion au serveur LDAP.

Format

```
/net/ldap -id <value> verify
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifie le serveur LDAP.

Exemples

La commande suivante vérifie la connexion au serveur LDAP :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/ldap -id LDAP_1 verify
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Actualiser la liste d'adresses du serveur LDAP détecté automatiquement

Permet d'actualiser la liste d'adresses du serveur détecté automatiquement pour la configuration du serveur LDAP spécifié. Cela ne peut être effectué que si la détection automatique est activée.

Format

```
/net/ldap -id <value> refresh
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifie le serveur LDAP.

Exemple

La commande suivante actualise la liste d'adresses du serveur détecté automatiquement pour la configuration du serveur LDAP_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/ldap -id LDAP_1 refresh
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Supprimer des paramètres LDAP

Supprimer un paramètre LDAP.

Format

```
/net/ldap -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du paramètre LDAP à supprimer.

Exemples

La commande suivante supprime le paramètre LDAP_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/ldap -id LDAP_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Commandes de l'utilitaire

La commande ping permet de vérifier la connexion entre le système et un hôte distant. Vous pouvez sélectionner l'interface à partir de laquelle la commande ping sera lancée. Le système identifie automatiquement le SP auquel appartient l'interface sélectionnée.

La commande traceroute permet de vérifier le routage réseau entre une interface spécifiée et un hôte distant. Vous pouvez sélectionner l'interface et l'adresse de l'hôte qui constituent les points d'extrémité de la route.

Ping

Exécutez une commande ping de l'hôte distant depuis l'interface de serveur NAS spécifiée (valeur du paramètre -srcIf).

Format

```
/net/util ping -srcIf <value> -addr <value>
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-srcIf	Identifiez l'interface de serveur NAS à partir de laquelle le paquet est envoyé. La valeur est un identifiant d'interface. Utilisez ce qualificateur lorsque vous souhaitez déterminer si une interface du serveur NAS spécifique peut accéder à un hôte distant.
-addr	Spécifier l'adresse de destination du paquet.

Exemple

Voici un exemple de commande ping envoyée à un hôte distant :

```
uemcli /net/util ping -srcIf if_0 -addr 10.0.0.1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully
```

Tracer une route

Afficher la route entre une interface spécifiée et un hôte distant.

Format

```
/net/util/traceroute -srcIf <value> -addr <value>
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description :
-srcIf	Identifier l'interface à partir de laquelle le paquet est envoyé. La valeur est un identifiant d'interface.
-addr	Spécifier l'adresse de destination du paquet.

Exemple

L'exemple suivant montre une route tracée vers un hôte distant :

```
uemcli /net/util/traceroute -srcIf if_0 -addr 10.0.0.1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: Result = traceroute to 10.0.0.1 (10.64.74.57), 30 hops max, 40 byte packets using UDP
2: Result = 1 10.64.76.2 (10.64.76.2) 0.944 ms 0.801 ms 0.808 ms
3: Result = 2 10.64.74.57 (10.64.74.57) 0.431 ms 0.473 ms 0.354 ms
```

Gérer le Distributed Hierarchical Storage Management (DHSM)

Le Distributed Hierarchical Storage Management (DHSM) est requis par l'application du plug-in vCenter. La fonction DHSM permet à l'utilisateur du plug-in VCenter d'exécuter des fonctions du système de fichiers avancé.

 **REMARQUE :** Cette fonction s'appelait auparavant Advanced Storage Access (ASA).

Le tableau suivant répertorie les attributs du DHSM.

Tableau 64. Attributs DHSM

Attribut	Description :
NAS server	ID du serveur NAS.
State	L'état du service DHSM. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • disabled • enabled
Username	Le nom d'utilisateur DHSM.
Password	Le mot de passe de l'utilisateur DHSM.
HTTPS enabled	Indique si le protocole SSL (HTTPS) est requis pour les demandes DHSM à ce serveur DHSM. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes (valeur par défaut) • no

Afficher les paramètres DHSM

Affiche les paramètres DHSM.

Format

```
/net/nas/dhsm [-server <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-server	Saisir l'ID du serveur NAS associé

Exemple

La commande suivante affiche les paramètres DHSM :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/dhsm show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      NAS server      = nas_0
        State           = Enabled
        Username        = Local/joe
        HTTPS enabled    = no
```

Modifier les paramètres du Distributed Hierarchical Storage Management

Modifie les paramètres du Distributed Hierarchical Storage Management (DHSM).

Format

```
/net/nas/dhsm -server <value> set [-state {Disabled | Enabled}] [[-username <value>] {-passwd <value> | -passwdSecure}] [-enableHTTPS {yes|no}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-server	Saisir l'ID du serveur NAS associé

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description :
-state	Spécifie si le service DHSM est activé. Les valeurs possibles sont les suivantes : • Disabled — Le service DHSM est désactivé. • Enabled — Le service DHSM est activé.
-username	Spécifie le nom d'utilisateur DHSM.
-passwd	Spécifie le mot de passe de l'utilisateur DHSM.  REMARQUE : cet attribut est obligatoire en cas de passage de l'état Disabled à l'état EnabledPerHost ou EnabledForAll.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à spécifier le mot de passe et à le confirmer.
-enableHTTPS	Indique si le protocole SSL (HTTPS) est requis pour les demandes DHSM à ce serveur DHSM. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no

Exemple

La commande ci-dessous modifie le mot de passe DHSM :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/dhsm -server nas_0 set -state Enabled -username newname -passwd newpassword
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer la connexion DHSM

Une connexion de gestion du stockage hiérarchique distribué (DHSM) est requise pour l'intégration Cloud Tiering Appliance (CTA) avec Unity. La fonction de connexion DHSM permet d'archiver les données de système de fichiers Unity sur CTA et de les rappeler depuis CTA.

Le tableau suivant répertorie les attributs pour la connexion DHSM.

Tableau 65. Attributs de connexion DHSM

Attribut	Description :
ID	Identifiant de connexion DHSM.
Secondary URL	Spécifie le protocole (HTTP) et le nom d'hôte du serveur de stockage secondaire. Il spécifie, de manière facultative, une partie de l'espace de nommage hiérarchique publié par le serveur Web. Une adresse IP et le nom de domaine complet (FQDN) peuvent être spécifiés en tant que nom d'hôte, mais il est recommandé d'utiliser le nom de domaine complet.
Secondary port	Port du serveur de stockage secondaire.
Local port	Port local des connexions DHSM.

Tableau 65. Attributs de connexion DHSM (suite)

Attribut	Description :
Secondary username	Nom d'utilisateur utilisé par la baie de stockage si l'authentification HTTP Digest est requise par le stockage secondaire.
Timeout	Délai d'expiration en secondes, lorsque la connexion est établie au stockage secondaire. Si le rappel ne renvoie rien pendant la période d'expiration du délai spécifiée, le serveur NAS tente une autre connexion DHSM. La valeur par défaut est 30 secondes.
File system	Ressource de stockage du système de fichiers sur laquelle la connexion est créée.
Mode	Mode de la connexion. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Disabled – Impossible de créer des fichiers stub ou de migrer les données. Les données actuellement sur le serveur NAS peuvent être lues et écrites. • Enabled (par défaut) – Permet de créer de la migration de fichiers stub et de migrer des données grâce à des lectures et écritures. • Recall only – Le moteur de règles n'est pas autorisé à créer des fichiers stub, mais l'utilisateur peut toujours déclencher la migration des données à l'aide d'une demande de lecture ou d'écriture à partir du système de fichiers secondaire vers Unity.
Read policy	Consultez les règles lorsque le serveur NAS rappelle les données à partir du stockage secondaire. • Full – Rappelle le fichier en entier sur le serveur NAS avec une demande de lecture avant le renvoi des données. • Passthrough – Récupère les données sans rappeler les données sur Unity. • Partial – Rappelle uniquement les blocs de données nécessaires pour satisfaire la demande de lecture du client. • None – Utilise l'option de méthode de lecture spécifiée dans le fichier stub.

Créer une connexion DHSM

Créez une connexion DHSM en utilisant le protocole HTTP entre le système de fichiers primaire spécifié de Unity et un système de fichiers secondaire de CTA.

Format

```
/net/nas/dhsmconn create [-async] -fs <value> -secondaryUrl <value> [-secondaryPort <value>]
[-localPort <value>] [-mode {enabled | disabled | recallOnly}] [-readPolicy {none | full |
passthrough | partial}] [-secondaryUsername <value>] [-secondaryPassword <value>] [-timeout
<value>]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-fs	Spécifie l'ID de ressource de stockage du système de fichiers.
-secondaryUrl	Spécifie l'URL du stockage secondaire à distance, y compris le protocole, le nom d'hôte et éventuellement une partie de l'espace de nommage hiérarchique publié.
-secondaryPort	Spécifie le numéro de port distant auquel le serveur NAS fournit la requête HTTP. Si la valeur n'est pas spécifiée, le Data Mover émet des requêtes HTTP vers le port 80 sur le serveur HTTP de stockage secondaire.
-localPort	Spécifie le port local de la connexion DHSM.
-mode	Définit le mode des opérations DHSM Unity sur le système de fichiers spécifié. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • enabled (par défaut) : Permet de créer de la migration de fichiers stub et de migrer des données grâce à des lectures et écritures

Qualificateur	Description
	disabled : La migration des fichiers stub et des données est impossible. Les données se trouvant actuellement sur Unity peuvent être lues et écrites en mode désactivé. recallOnly : Le moteur de règles n'est pas autorisé à créer des fichiers stub, mais l'utilisateur peut toujours déclencher la migration des données à l'aide d'une demande de lecture ou d'écriture à partir du système de fichiers secondaire vers Unity.
-readPolicy	Spécifie l'option de méthode de migration utilisée par le système Unity au niveau de la connexion, pour remplacer la méthode de migration spécifiée dans le fichier stub. Les valeurs autorisées sont les suivantes : none (par défaut) : Ne spécifie aucun remplacement. full : Rappelle le fichier en entier sur Unity avec une demande de lecture avant le renvoi des données. passthrough : Récupère les données sans rappeler les données sur Unity. partial : Rappelle uniquement les blocs nécessaires pour satisfaire la demande de lecture du client.
-secondaryUsername	Définit le nom d'utilisateur que le client HTTP utilise si l'authentification digest est requise par le serveur HTTP de stockage secondaire.
-secondaryPassword	Spécifie le mot de passe associé au nom d'utilisateur requis par le serveur de stockage secondaire.  REMARQUE : Le mot de passe doit contenir entre 8 et 64 caractères, au moins une lettre majuscule et minuscule et un chiffre. Le mot de passe ne peut pas contenir les caractères suivants : guillemets simples ('), esperluettes (&) ou espaces.
-timeout	Spécifie la valeur d'expiration du délai en secondes. Par défaut, le client Unity HTTP attend une réponse du serveur HTTP pendant 30 secondes et renouvelle l'opération une seule fois.

Exemple

La commande suivante crée une connexion HTTP pour le système de fichiers « fs_1 » sur le système de fichiers secondaire /export/dhsm1 sur http://10.1.0.115.

```
uemcli /net/nas/dhsmconn create -filesystem fs_1 -secondaryUrl http://10.1.0.115/export/dhsm1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = dhsmconn_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres de connexion DHSM

Affichez les détails des connexions DHSM.

Format

```
/net/nas/dhsmconn [{-id <value> | -fs <value>}] show
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description :
-id	Identifiant de connexion DHSM.
-fs	Spécifie l'ID de ressource de stockage du système de fichiers.

Exemple 1

La commande suivante affiche toutes les connexions DHSM pour le système de fichiers « fs_1 ».

```
uemcli /net/nas/dhsmconn -fs fs_1 show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  ID                = dhsmconn_0
    File system       = fs_1
    Mode              = enabled
    Read policy       = none
    Secondary url     = http://172.24.102.115/export/dhsm1
    Secondary port    = 80
    Secondary username = admin
    Local port       = 80
    Timeout          = 60
```

Exemple 2

La commande suivante affiche la connexion DHSM « dhsmconn_1 ».

```
uemcli /net/nas/dhsmconn -id dhsmconn_1 show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  ID                = dhsmconn_1
    File system       = fs_1
    Mode              = disabled
    Read policy       = full
    Secondary url     = http://www.myserver.com/export/dhsm1
    Secondary port    = 80
    Secondary username = admin
    Local port       = 80
    Timeout          = 60
```

Exemple 3

La commande suivante affiche toutes les connexions DHSM sur le système de stockage.

```
uemcli /net/nas/dhsmconn show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  ID                = dhsmconn_0
    File system       = fs_1
    Mode              = enabled
    Read policy       = none
    Secondary url     = http://10.1.0.115/export/dhsm1
    Secondary port    = 80
    Secondary username = admin
    Local port       = 80
    Timeout          = 60

2:  ID                = dhsmconn_1
    File system       = fs_2
    Mode              = disabled
    Read policy       = full
    Secondary url     = http://10.1.0.115/export/dhsm1
    Secondary port    = 80
    Secondary username = admin
```

```

Local port      = 80
Timeout        = 60

3: ID           = dhsmconn_2
File system     = fs_3
Mode            = enabled
Read policy     = passthrough
Secondary url   = http://10.1.0.115/export/dhsm2
Secondary port  = 80
Secondary username = admin
Local port      = 80
Timeout        = 60

```

Modifier les paramètres de connexion DHSM

Modifier les paramètres pour une connexion DHSM existante.

Format

```

/net/nas/dhsmconn -id <value> modify [-async] [-mode {enabled | disabled | recallOnly}] [-
readPolicy {full | passthrough | partial | none}] [-secondaryServerName <value> [-secondaryPort
<value>] [-localPort <value>] [-secondaryUsername <value> -secondaryPassword <value>] [-timeout
<value>]

```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-id	Identifiant de connexion DHSM.
-mode	Définit le mode des opérations DHSM Unity sur le système de fichiers spécifié. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - enabled (par défaut) : Permet de créer de la migration de fichiers stub et de migrer des données grâce à des lectures et écritures - disabled : La migration des fichiers stub et des données est impossible. Les données se trouvant actuellement sur Unity peuvent être lues et écrites en mode désactivé. - recallOnly : Le moteur de règles n'est pas autorisé à créer des fichiers stub, mais l'utilisateur peut toujours déclencher la migration des données à l'aide d'une demande de lecture ou d'écriture à partir du système de fichiers secondaire vers Unity.
-readPolicy	Spécifie l'option de méthode de migration utilisée par le système Unity au niveau de la connexion, pour remplacer la méthode de migration spécifiée dans le fichier stub. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - none (par défaut) : Ne spécifie aucun remplacement. - full : Rappelle le fichier en entier sur Unity avec une demande de lecture avant le renvoi des données. - passthrough : Récupère les données sans rappeler les données sur Unity. - partial : Rappelle uniquement les blocs nécessaires pour satisfaire la demande de lecture du client.
-secondaryServerName	Spécifie le nom ou l'adresse IP du serveur distant.
-secondaryPort	Spécifie le numéro de port distant auquel le serveur NAS fournit la requête HTTP. Si la valeur n'est pas spécifiée, le serveur NAS émet des requêtes HTTP vers le port 80 sur le serveur HTTP de stockage secondaire.
-secondaryUsername	Définit le nom d'utilisateur que le client HTTP utilise si l'authentification digest est requise par le serveur HTTP de stockage secondaire.
-secondaryPassword	Spécifie le mot de passe associé au nom d'utilisateur requis par le serveur de stockage secondaire.

Qualificateur	Description
	 REMARQUE : Le mot de passe doit contenir entre 8 et 64 caractères, au moins une lettre majuscule et minuscule et un chiffre. Le mot de passe ne peut pas contenir les caractères suivants : guillemets simples ('), esperluettes (&) ou espaces.
-timeout	Spécifie la valeur d'expiration du délai en secondes. Par défaut, le client Unity HTTP attend une réponse du serveur HTTP pendant 30 secondes et renouvelle l'opération une seule fois.

Exemple 1

La commande suivante modifie le mode de connexion « dhsmconn_1 ».

```
uemcli /net/nas/dhsmconn -id dhsmconn_1 modify -mode recallOnly
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTP connection
```

```
ID = dhsmconn_1
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante modifie le paramètre readPolicy pour la connexion « dhsmconn_1 ».

```
uemcli /net/nas/dhsmconn -id dhsmconn_1 modify -readPolicy passthrough
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTP connection
```

```
ID = dhsmconn_1
Operation completed successfully.
```

Supprimer une connexion DHSM

Supprime une connexion HTTP existante entre le système de fichiers et le système de fichiers secondaire.

Format

```
/net/nas/dhsmconn -id <value> delete [-async] [-recallPolicyOnDelete {fail | no | yes}]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description :
-id	Identifiant de connexion DHSM.
-recallPolicyOnDelete	Spécifie la règle de rappel pour n'importe quel fichier migré lors de l'opération de suppression. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - fail (par défaut) – analyse le système de fichiers pour les fichiers stub qui dépendent de la connexion et échouent à la première. - no – supprime la connexion sans vérifier les fichiers stub qui dépendent de la connexion. Si l'option no est spécifiée et si des fichiers stub sont présents, une erreur d'E/S s'affiche lorsque le fichier est lu, car la connexion n'existe plus. - yes – migre les fichiers vers Unity avant la suppression de la connexion.

Exemple

La commande suivante supprime la connexion DHSM « dhsmconn_1 » et spécifie la règle de rappel pour tous les fichiers migrés au cours de l'opération de suppression.

```
uemcli /net/nas/dhsmconn -id dhsmconn_1 delete -recallPolicy no
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTP connection

Operation completed successfully.
```

Gérer le nœud Tie Breaker (déploiements virtuels à SP double uniquement)

L'utilisation d'un nœud Tie Breaker (TBN) peut augmenter la disponibilité de votre système de stockage. Pour activer un nœud Tie Breaker, consultez [Modifier les paramètres de configuration du nœud Tie Breaker](#)

Tableau 66. Attributs des configurations du nœud Tie Breaker

Attribut	Description
ID	Identifiant du nœud Tie Breaker.
Health state	État de santé du nœud Tie Breaker. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : • Unknown (0) —L'intégrité du nœud Tie Breaker est impossible à déterminer. • OK (5) —Le nœud Tie Breaker fonctionne normalement. • Degraded/Warning (10) —Le nœud Tie Breaker fonctionne, mais une ou plusieurs des conditions suivantes ont été rencontrées : ◦ Le nœud Tie Breaker peut communiquer avec SPA par le biais d'une seule liaison du heartbeat réseau, mais pas les deux. L'une des liaisons du heartbeat réseau est déconnectée. ◦ Le nœud Tie Breaker peut communiquer avec SPA par le biais d'une seule liaison du heartbeat réseau, mais pas les deux. L'une des liaisons du heartbeat réseau est déconnectée. ◦ Le nœud Tie Breaker peut communiquer avec chaque SP via chaque lien de heartbeat réseau séparément, mais pas à travers les deux liens de heartbeat. L'une des liaisons du heartbeat réseau est déconnectée entre le nœud Tie Breaker et le SPA. L'une des liaisons du heartbeat est déconnectée entre le nœud Tie Breaker et le SPA. • Minor failure (15) —L'une ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Le nœud Tie Breaker est déconnecté du SPA. Les deux liaisons du heartbeat réseau entre le nœud Tie Breaker et le SPA sont déconnectées. ◦ Le nœud Tie Breaker est déconnecté du SPB. Les deux liaisons du heartbeat réseau entre le nœud Tie Breaker et le SPB sont déconnectées. • Major failure (20) —Le nœud Tie Breaker est déconnecté du SPA et du SPB. Toutes les liaisons du heartbeat réseau entre le nœud Tie Breaker et le SPA d'une part, et entre le nœud Tie Breaker et le SPB d'autre part, sont déconnectées.

Tableau 66. Attributs des configurations du nœud Tie Breaker (suite)

Attribut	Description
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
Active	Indique si le service du nœud Tie Breaker est actif. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no

Voir les informations de base du nœud Tie Breaker

Afficher les informations de base du nœud Tie Breaker (TBN), y compris l'identificateur TBN et l'état de santé pour un TBN actif.

Format

```
/net/tbn [-id <value>] show
```

Exemple

La commande suivante affiche les informations de base du nœud Tie Breaker :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/tbn/ show
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID                      = 42389FCA-01D1-4491-7D77-8060373D67B8
      Health state              = OK (5)
      Active                    = yes
```

Gérer une configuration de nœud Tie Breaker (déploiements virtuels à SP double uniquement)

Un nœud Tie Breaker (TBN) permet à un système UnityVSA à SP double d'empêcher la corruption de données résultant d'une situation de « split-brain », qui se produit lorsque les deux SPs cessent de communiquer et de synchroniser leurs données l'un avec l'autre. L'activation d'un nœud Tie Breaker empêche cette situation et peut augmenter la disponibilité de votre système de stockage.

Tableau 67. Attributs des configurations du nœud Tie Breaker

Attribut	Description
Enabled	Indique si le nœud Tie Breaker est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Active TBN	Identifiant du nœud Tie Breaker.

Afficher les paramètres de configuration du nœud Tie Breaker

Afficher les détails des paramètres de configuration du nœud Tie Breaker (TBN)

Format

```
/net/tbn/config show
```

Exemple

La commande suivante affiche les détails pour la configuration du nœud Tie Breaker :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/tbn/config show
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Enabled                                = yes
      Active TBN                             = 42389FCA-01D1-4491-7D77-8060373D67B8
```

Modifier les paramètres de configuration du nœud Tie Breaker

Modifier la configuration du nœud Tie Breaker (TBN).

Format

```
/net/tbn/config set [-enabled {yes|no}] [-activeTbn <value>]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-enabled	Activer ou désactiver un nœud Tie Breaker. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • oui • non
-activeTbn	Spécifiez l'identificateur du nœud Tie Breaker : • Utilisez cette valeur avec le qualificateur -enabled pour activer le TBN spécifié. • Utilisez cette valeur sans le qualificateur -enabled pour activer le TBN spécifié. L'identificateur TBN n'est pas nécessaire lorsque la valeur du qualificateur -enabled est non.

Exemple 1 : Activer un nœud Tie Breaker

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/tbn/config set -enabled yes -activeTbn 42389FCA-01D1-4491-7D77-8060373D67B8
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Exemple 2 : Désactiver un nœud Tie Breaker

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/tbn/config set -enabled no
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully
```

Exemple 3 : Modifier le nœud Tie Breaker actif :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/tbn/config set -activeTbn  
42389FCA-01D1-4491-7D77-8060373D67B8
```

```
Storage system address: 10.64.75.201  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully
```

Gérer les hôtes

Sujets :

- Gérer les configurations hôte
- Gérer les LUN d'hôte
- Gérer les groupes d'hôtes
- Gérer les initiateurs hôte
- Gérer les chemins d'initiateur hôte
- Gérer les comptes CHAP iSCSI pour l'authentification CHAP unidirectionnelle
- Gérer les connexions iSCSI
- Gérer les chemins de connexion iSCSI
- Gérer les systèmes de stockage distants
- Gérer VMware vCenter
- Gérer les hôtes ESXi
- Machine virtuelle
- Disque dur VM

Gérer les configurations hôte

Les hôtes sont des clients ou des serveurs de votre réseau qui accèdent au stockage sur le système. Les configurations hôte sont des connexions logiques via lesquelles des hôtes ou des applications peuvent accéder aux ressources de stockage. Pour qu'un hôte puisse accéder au stockage, vous devez définir une configuration pour celui-ci et l'associer à une ressource de stockage. Créez une configuration hôte pour chaque hôte, sous-réseau hôte (subnet) ou groupe réseau (netgroup) qui accèdera aux ressources de stockage sur le système.

Vous pouvez créer les types de configuration hôte suivants :

- Configurations hôte individuelles — Permettent de définir et de contrôler l'accès aux ressources de stockage, hôte par hôte.
- Configurations de sous-groupes et de groupes réseau — Permettent de définir et de contrôler l'accès aux ressources de stockage pour plusieurs hôtes ou segments de réseau.

Chaque configuration hôte est identifiée par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des configurations hôtes.

Tableau 68. Attributs des configurations hôte

Attribut	Description
ID	ID de la configuration hôte.
Name	nom de la configuration hôte.
Description	Brève description de la configuration hôte.
Tenant	Tenant auquel l'hôte est associé.
Address	Nom d'hôte ou adresse IP associés à l'hôte, adresse IP du sous-réseau ou nom du groupe réseau.  REMARQUE : ces informations sont requises lors de la connexion d'hôtes à des partages réseau du système.
Netmask	Masque de sous-réseau de l'hôte.
Type	Type de la configuration hôte. Valeurs possibles : • <code>host</code> — Un hôte définit et contrôle l'accès aux ressources de stockage, hôte par hôte. • <code>subnet</code> — Un sous-réseau est un regroupement logique de périphériques réseau connectés. Les périphériques d'un sous-réseau partagent des plages d'adresses IP contiguës. Un masque de sous-réseau, ou masque réseau, définit les limites d'un sous-réseau IP.

Tableau 68. Attributs des configurations hôte (suite)

Attribut	Description
	Vous pouvez associer une configuration hôte à un masque de sous-réseau afin de définir et de contrôler l'accès au stockage pour les hôtes d'un segment de réseau particulier. • <code>netgroup</code> — Un groupe réseau est un ensemble nommé d'hôtes, d'utilisateurs ou de domaines d'un réseau. Un groupe réseau peut être un moyen de désigner collectivement des ensembles d'hôtes Linux/UNIX en vue d'accéder au stockage via NFS. Vous pouvez créer une configuration hôte d'un groupe réseau afin de définir et de contrôler l'accès au stockage pour plusieurs hôtes ou utilisateurs Linux/UNIX via une configuration unique. i REMARQUE : généralement, les groupes réseau ne sont accessibles que via NIS. Si NIS n'est pas en cours d'exécution, aucun groupe réseau n'est défini. Gérer les domaines de serveurs NIS explique comment configurer la communication avec le serveur NIS.
OS type	Type de système d'exploitation exécuté sur l'hôte. Vous pouvez saisir n'importe quelle valeur. Voici les suggestions pour certains des systèmes d'exploitation courants : • <code>undefined</code> — Le système d'exploitation n'est pas spécifié (par défaut) ou est inconnu. • <code>other</code> — Autre. • <code>win2003srv</code> — Windows Server 2003. • <code>winxp</code> — Windows XP. • <code>win2008srv</code> — Windows Server 2008. • <code>winvista</code> — Windows Vista. • <code>win2012srv</code> — Windows Server 2012. • <code>esx</code> — VMware ESX. • <code>redhat</code> — Red Hat Enterprise Linux. • <code>sles</code> — SUSE Linux Enterprise. • <code>win7</code> — Windows 7. • <code>hyperv</code> — Microsoft Hyper-V. • <code>solaris</code> — Solaris.
Ignored address	Liste des adresses IP de l'hôte, séparées par des virgules, qui doivent être exclues de l'accès aux données.
Health state	État de santé de l'hôte. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : • <code>Unknown (0)</code> — L'état est inconnu. • <code>OK (5)</code> — Fonctionne correctement. • <code>OK BUT (7)</code> — Fonctionne correctement, mais il se peut qu'un problème soit survenu. • <code>Degraded/Warning (10)</code> — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances ne soient pas optimales. • <code>Minor failure (15)</code> — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances globales soient dégradées. Cette condition a un impact mineur sur le système et devra être résolue à un certain moment. Cependant, sa résolution immédiate n'est pas nécessaire. • <code>Major failure (20)</code> — Échec et il se peut qu'une partie ou la totalité des fonctions soient dégradées ou non opérationnelles. Cette condition a un impact considérable sur le système. Vous devez y remédier immédiatement. • <code>Critical failure (25)</code> — Échec et restauration peuvent être impossibles. Cette condition a entraîné une perte de données. Vous devez y remédier immédiatement. • <code>Non-recoverable error (30)</code> — Échec complet. Récupération impossible.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
Management type	Indiquer la façon dont l'hôte est géré. Valeurs possibles : • <code>VMware</code> — L'hôte est géré via les services Web VMware. • <code>Other</code> — L'hôte est créé automatiquement sur le système de stockage. • <code>Manual</code> — L'hôte est créé manuellement.
Accessible LUNs	Liste des LUN qui sont accessibles à l'hôte, séparée par des virgules.

Tableau 68. Attributs des configurations hôte (suite)

Attribut	Description
Host LUN IDs	Liste séparée par des virgules d'identifiants de LUN hôte (HLU) que les hôtes correspondants utilisent pour accéder à la LUN.
Host group	Groupe d'hôtes dans lequel se trouve l'hôte.

Créer des configurations hôte

Créer une configuration hôte afin d'établir une connexion entre le système et les hôtes qui y accèdent.

Format

```
/remote/host create -name <value> [-descr <value>] [-tenant <value>] -type {host [-addr <value>]
[-ignoredAddr <value>] [-osType <value>] | subnet -addr <value> [-netmask <value>] | netgroup
-addr <value>}
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description :
-name	Spécifier le nom de la configuration hôte.
-descr	Fournir une brève description de la configuration hôte.
-type	Spécifier le type de configuration hôte. Valeurs possibles : • host — Un hôte définit et contrôle l'accès aux ressources de stockage, hôte par hôte. • subnet — Un sous-réseau est un regroupement logique de périphériques réseau connectés. Les périphériques d'un sous-réseau partagent des plages d'adresses IP contiguës. Un masque de sous-réseau, ou masque réseau, définit les limites d'un sous-réseau IP. Vous pouvez associer une configuration hôte à un masque de sous-réseau afin de définir et de contrôler l'accès au stockage pour les hôtes d'un segment de réseau particulier. • netgroup — Un groupe réseau est un ensemble nommé d'hôtes, d'utilisateurs ou de domaines d'un réseau. Un groupe réseau peut être un moyen de désigner collectivement des ensembles d'hôtes Linux/UNIX en vue d'accéder au stockage via NFS. Vous pouvez créer une configuration hôte d'un groupe réseau afin de définir et de contrôler l'accès au stockage pour plusieurs hôtes ou utilisateurs Linux/UNIX via une configuration unique.  REMARQUE : généralement, les groupes réseau ne sont accessibles que via NIS. Si NIS n'est pas en cours d'exécution, les groupes réseau ne sont pas définis. Gérer les domaines de serveurs NIS explique comment configurer la communication de serveur NIS.
-tenant	Spécifie l'ID du tenant auquel l'hôte doit être associé.  REMARQUE : S'il n'est pas spécifié, l'hôte est créé dans l'espace de nommage du réseau par défaut et l'attribut du tenant sera vide.
-addr	Spécifie le nom d'hôte ou les adresses IP associés à l'hôte, les adresses IP du sous-réseau ou le nom du groupe réseau. Séparer les valeurs par une virgule. • Format : <adresse IP>/[<longueur de préfixe>]. • La longueur de préfixe par défaut est de 24 pour les adresses IPv4 et de 64 pour les adresses IPv6.  REMARQUE : ces informations sont requises lors de la connexion d'hôtes à des partages réseau du système.
-ignoredAddr	Spécifier une liste d'adresses IP associées à l'hôte et exclues de l'accès aux données. Séparer les valeurs par une virgule.
-netmask	Spécifier le masque de sous-réseau de la configuration hôte.

Qualificateur	Description :
-osType	Spécifier le type du système d'exploitation (SE) qui s'exécute sur l'hôte. Vous pouvez saisir n'importe quelle valeur. Voici les suggestions pour certains des systèmes d'exploitation courants : • <code>undefined</code> — Le système d'exploitation n'est pas spécifié (par défaut) ou est inconnu. • <code>other</code> — Autre. • <code>win2003srv</code> — Windows Server 2003. • <code>winxp</code> — Windows XP. • <code>win2008srv</code> — Windows Server 2008. • <code>winvista</code> — Windows Vista. • <code>win2012srv</code> — Windows Server 2012. • <code>esx</code> — VMware ESX. • <code>redhat</code> — Red Hat Enterprise Linux. • <code>sles</code> — SUSE Linux Enterprise. • <code>win7</code> — Windows 7. • <code>hyperv</code> — Microsoft Hyper-V. • <code>solaris</code> — Solaris.

Exemple 1

La commande suivante crée une configuration hôte pour un hôte avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : MyHost.
- Description : "accounting".
- Adresse IP : 10.64.74.10.
- SE : Windows XP.

La configuration hôte reçoit l'ID Host_1014 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/host create -name MyHost -descr "accounting" -type host -addr 10.64.74.10 -osType winxp
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = Host_1014
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante crée une configuration hôte pour un sous-réseau avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : MySubnet.
- Description : "subnet1".
- Adresse IP : 192.168.10.0.
- Masque de sous-réseau : 255.255.255.0.

La configuration hôte reçoit l'ID Subnet_1015 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/host create -name MySubnet -descr "subnet1" -type subnet -addr 192.168.10.0 -netmask 255.255.255.0
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = Subnet_1015
Operation completed successfully.
```

Exemple 3

La commande suivante crée une configuration hôte pour un sous-réseau avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : IPv6Subnet.
- Description : "V6_HE_Subnet".
- Adresse IPv6 : 2001:db8:c25:
- Longueur du préfixe : 48.

La configuration hôte reçoit l'ID NetGroup_1023 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 /remote/host create -name IPv6Subnet -descr "V6_HE_Subnet" -type subnet -addr 2001:db8:c25::/48
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = NetGroup_1023
Operation completed successfully.
```

Afficher les configurations hôte

Afficher des détails relatifs à une configuration hôte. Vous pouvez sélectionner l'ID de la configuration hôte ou le type d'hôte.

 **REMARQUE :** Commande d'action [show](#) explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/remote/host [{-id <value> | -name <value>} | -type {host | subnet | netgroup}] -hostgroup <value> | -hostgroupName <value>}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Spécifier l'identifiant de l'hôte.
-name	Spécifier le nom de l'hôte.
-type	Spécifier le type d'hôte. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • host • subnet • netgroup
-hostgroup	Spécifie l'ID du groupe d'hôtes à utiliser en tant que filtre.
-hostgroupName	Spécifie le nom du groupe d'hôtes à utiliser en tant que filtre.

Exemple

La commande suivante dresse la liste de toutes les configurations hôte du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/host show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID           = 1014
        Name          = MyHost
        Description    = this is my host
```



```

Tenant      = tenant_3
Type        = host
Address     = 10.64.74.10, 10.64.80.10
Netmask     =
OS type     = winxp
Ignored address = 10.64.80.10
Health state = OK (5)

2:  ID      = 1015
    Name    = MySubnet
    Description = this is my subnet
    Tenant  =
    Type    = subnet
    Address = 192.168.10.0
    Netmask = 255.255.255.0
    OS type =
    Ignored address =
    Health state = OK (5)

```

Modifier les paramètres d'une configuration hôte

Modifier les paramètres d'une configuration hôte.

Format

```

/remote/host {-id <value> | -name <value>} set [-name <value>] [-descr <value>] [-addr <value>]
[-ignoredAddr <value>] [-netmask <value>] [-osType <value>] [-addLuns <value> [-hlus <value> ]]
[-removeLuns <value>]

```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID de la configuration hôte à modifier.
-name	Nom de la configuration hôte à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-name	Spécifier le nouveau nom de la configuration hôte.
-desc	Spécifier la nouvelle description de la configuration hôte.
-addr	Spécifier le nom d'hôte ou l'adresse IP associé(e) à l'hôte, l'adresse IP du sous-réseau ou l'adresse réseau du groupe réseau. Séparer les valeurs par une virgule. - Spécifier la nouvelle adresse IP du sous-réseau pour le type de sous-réseau. - Spécifier le nouveau nom du groupe réseau pour le groupe réseau. - Format : <adresse IP>/[<longueur de préfixe>]. - La longueur de préfixe par défaut est de 24 pour les adresses IPv4 et de 64 pour les adresses IPv6.  REMARQUE : ces informations sont requises lors de la connexion d'hôtes à des partages réseau du système.
-ignoredAddr	Spécifier une liste d'adresses IP associées à l'hôte et exclues de l'accès aux données. Séparer les valeurs par une virgule.
-netmask	Saisissez le masque de sous-réseau de la configuration hôte.
-osType	Spécifier le type du système d'exploitation (SE) qui s'exécute sur l'hôte. Vous pouvez saisir n'importe quelle valeur. Voici les suggestions pour certains des systèmes d'exploitation courants : undefined — Le système d'exploitation n'est pas spécifié ou est inconnu.

Qualificateur	Description
	• <code>other</code> — Autre. • <code>win2003srv</code> — Windows Server 2003. • <code>winxp</code> — Windows XP. • <code>win2008srv</code> — Windows Server 2008. • <code>winvista</code> — Windows Vista. • <code>win2012srv</code> — Windows Server 2012. • <code>esx</code> — VMware ESX. • <code>redhat</code> — Red Hat Enterprise Linux. • <code>sles</code> — SUSE Linux Enterprise. • <code>win7</code> — Windows 7. • <code>hyperv</code> — Microsoft Hyper-V. • <code>solaris</code> — Solaris.
<code>-addLuns</code>	Spécifiez une liste des ID de LUN conviviaux, séparée par des virgules, à ajouter à l'hôte.
<code>-hlus</code>	Spécifie la liste d'identifiants de LUN hôte, séparés par des virgules, à utiliser par les hôtes correspondants qui ont été spécifiés dans l'option <code>-lunHosts</code>. Le nombre d'éléments dans les deux listes doit correspondre. Toutefois, une chaîne vide est une valeur valide pour tout élément de la liste d'identifiants de LUN hôte, à condition que des virgules séparent les éléments de la liste. Un tel élément vide signifie que le système doit attribuer automatiquement la valeur d'identifiant de LUN hôte par laquelle l'hôte correspondant accède au LUN. S'il n'est pas spécifié, le système attribuera automatiquement la valeur de l'identifiant de LUN hôte pour chaque hôte spécifié dans la liste d'arguments <code>-lunHosts</code>.
<code>-removeLuns</code>	Spécifiez une liste d'ID conviviaux de LUN, séparée par des virgules, à ajouter à l'hôte.

Exemple

La commande suivante met à jour la description de la configuration hôte 1014 pour indiquer qu'elle comprend à présent la base de données de gestion des salaires :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/host -id 1014 set -descr "Accounting"
-osType winxp
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = 1014
Operation completed successfully.
```

Supprimer des configurations hôte

Supprimer une configuration hôte.

i REMARQUE : La suppression d'une configuration hôte rompt les connexions de stockage basées sur bloc (Fibre Channel ou iSCSI) qui y sont associées. Les hôtes utilisant cette configuration pour les connexions de stockage NFS, telles que les partages NFS, rétablissent les privilèges d'accès par défaut de chaque ressource de stockage à laquelle ils peuvent accéder.

Format

```
/remote/host {-id <value> | -name <value>} delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID de la configuration hôte à supprimer.
-name	Nom de la configuration hôte à supprimer.

Exemple

La commande suivante supprime la configuration hôte 1014 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/host -id 1014 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les LUN d'hôte

Les LUN d'hôte sont des ressources de stockage qui appartiennent à des hôtes connectés au système de stockage.

Il existe deux types de LUN d'hôte :

- LUN de production — LUN en lecture/écriture utilisées pour accéder aux données.
- LUN de snapshot — Snapshots d'une LUN de production accessibles en lecture seule et en lecture/écriture.

Chaque LUN d'hôte est identifiée par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des LUN de l'hôte.

Tableau 69. Attributs des LUN d'hôte

Attribut	Description :
ID	Identifiant unique de la LUN hôte (HLU).
Host	ID de l'hôte qui possède la LUN.
Host name	Nom de l'hôte qui possède la LUN.
LUN	ID convivial de la LUN
LUN name	Nom de la LUN.
Snapshot	ID de snapshot d'une LUN ou d'un groupe de cohérence.
Snapshot name	Nom de snapshot d'une LUN ou d'un groupe de cohérence.
LUN ID	Unité logique sur l'hôte, ou ID de la LUN hôte.
Access	Autorisation d'accès pour l'hôte. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • read-only • read/write
LUN type	Type de LUN. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • snap • production

Afficher les configurations LUN hôtes

Afficher des détails relatifs à une LUN hôte. Vous pouvez spécifier un ID d'hôte, un ID de LUN ou un type de LUN comme filtre.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/remote/host/hlu { -id <value> | -host <value> | -hostName <value> | -lun <value> | -lunName <value> | { -host <value> | -hostName <value> } { -lun <value> | -lunName <value> } } [-type { production | snap } ] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Spécifier l'ID de la LUN hôte.
-host	Spécifier l'ID de l'hôte.
-hostName	Spécifier le nom de l'hôte.
-lun	Spécifier l'ID de la LUN.
-lunName	Spécifier le nom de la LUN.
-type	Spécifier le type de LUN.

Exemple

La commande suivante dresse la liste de toutes les LUN hôte sur l'hôte Host_3 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/host/hlu -host Host_3 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = Host_3_sv_2_prod
      Host              = Host_3
      Host name         = 10.0.0.2
      LUN               = sv_2
      LUN name          = joeslun
      Snapshot          =
      Snapshot name     =
      LUN ID            = 1
      Access            = Read/write
      LUN type          = Production
```

Modifier les paramètres d'une configuration LUN hôte

Modifier l'ID de la LUN hôte.

 **REMARQUE :** cette opération échouera si vous essayez d'attribuer un ID de LUN déjà utilisé.

Format

```
/remote/host/hlu {-id <value>} set -lunid <value>
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Spécifie le HLU.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description :
-lunid	Spécifier le nouvel ID de la LUN sur l'hôte sélectionné.

Exemple

La commande suivante modifie l'ID de la LUN Host_3_sv_2_prod en LUN 0 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/host/hlu -id Host_3_sv_2_prod set -lunid 0
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les groupes d'hôtes

Les groupes d'hôtes sont constitués d'un groupe de plusieurs hôtes ayant accès aux mêmes LUN ou datastores VMFS. Cela rationalise l'accès en mode bloc sur tous les hôtes, car cela offre à chaque hôte du groupe le même type d'accès aux ressources en mode bloc sélectionnées. L'ajout d'un nouveau LUN ou datastore VMFS à un groupe d'hôtes rend la ressource accessible à tous les hôtes de ce groupe.

Tableau 70. Attributs de configuration de groupe d'hôtes

Attribut	Description
ID	ID du groupe d'hôtes.
Name	Nom attribué par l'utilisateur au groupe d'hôtes.
Description	Description du groupe d'hôtes.
Type	Type de groupe d'hôtes. Les valeurs sont les suivantes : • General — Groupes d'hôtes standard qui accèdent aux LUN. • ESX — Groupes d'hôtes VMware qui peuvent accéder aux LUN et aux datastores VMFS.
Health state	État de santé du groupe d'hôtes. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : • Unknown (0) — L'état du groupe d'hôtes ne peut pas être déterminé. • OK (5) — Tous les hôtes du groupe fonctionnent normalement. • Degraded/Warning (10) — Le groupe d'hôtes dispose d'un ou de plusieurs hôtes qui sont dégradés. • Critical failure (25) — Le groupe d'hôtes dispose d'un ou de plusieurs hôtes qui sont dans un état de défaillance critique.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé.
Hosts	Liste, séparée par des virgules, des hôtes au sein du groupe.
LUNs accessible by all hosts	Liste, séparée par des virgules, des LUN qui sont accessibles par tous les hôtes du groupe d'hôtes.

Tableau 70. Attributs de configuration de groupe d'hôtes (suite)

Attribut	Description
LUNs accessible by some hosts	Liste, séparée par des virgules, des LUN qui sont accessibles par certains des hôtes au sein du groupe, mais qui ne sont pas accessibles par l'ensemble du groupe d'hôtes.
VMFS Datastores accessible by all hosts	Liste, séparée par des virgules, des datastores VMFS qui sont accessibles par tous les hôtes du groupe d'hôtes.
VMFS Datastores accessible by some hosts	Liste, séparée par des virgules, des datastores VMFS qui sont accessibles par certains des hôtes au sein du groupe, mais qui ne sont pas accessibles par l'ensemble du groupe d'hôtes.

Créer un groupe d'hôtes

Créez un groupe d'hôtes pour rationaliser l'accès au stockage.

Créez un groupe d'hôtes et, si vous le souhaitez, fusionnez l'accès aux LUN existantes.

Format

```
/remote/hostgroup create [-async] -name <value> [-descr <value>] -hosts <value> [-mergeExistingAccessToLuns {yes | no} ] [-addLuns <value> [-hlus <value>]] [--addVmfsDatastores <value>] -vmfsHlus <value>]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécutez la commande en mode asynchrone.
-name	Indiquez le nom du groupe d'hôtes.
-description	Saisissez une description pour le groupe d'hôtes.
-hosts	Saisissez la liste, séparée par des virgules, de tous les hôtes que vous souhaitez inclure au groupe d'hôtes.
-mergeExistingAccessToLuns	Spécifie si l'accès des LUN existantes aux hôtes à ajouter au groupe d'hôtes est fusionné avec l'accès LUN au groupe d'hôtes. Par exemple, si l'hôte 2 a accès à LUN 4 et que l'hôte 2 est ajouté au groupe d'hôtes, l'ensemble du groupe d'hôtes aura accès à LUN 4. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no (par défaut)
-addLuns	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des ID des LUN supplémentaires dont vous souhaitez que le groupe d'hôtes ait accès.
-hlus (pour une utilisation avec l'option -addLuns)	Spécifiez la liste, séparée par des virgules, des ID de LUN hôte des LUN correspondantes ajoutées à l'aide de l'option -addLuns. Le nombre d'éléments dans la liste séparée par des virgules pour l'option -addLuns et -hlus doit correspondre. Chaque élément de la liste doit être une valeur numérique. Les ID de LUN hôte spécifiés sont appliqués à tous les hôtes du groupe d'hôtes. Si cette option n'est pas spécifiée, le système attribuera automatiquement les valeurs HLU pour chaque LUN spécifiée dans la liste -addLuns.
-type	Spécifiez le type de groupe d'hôtes. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - General (par défaut) : groupes d'hôtes ayant accès aux LUN. Cela peut comprendre des hôtes standard et VMware (ESX). - ESX: groupes d'hôtes VMware qui peuvent accéder à des LUN et à des datastores VMFS VMware. Cela ne peut être constitué que d'hôtes ESX.

Qualificateur	Description
<code>-addVmfsResources</code>	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des ID des datastores VMFS dont vous souhaitez que le groupe d'hôtes ait accès.
<code>-vmfsHlul</code> (pour une utilisation avec l'option <code>--addVmfsDatastores</code>)	Spécifiez la liste, séparée par des virgules, des ID de LUN hôte pour les datastores VMFS correspondants à l'aide de l'option <code>--addVmfsDatastores</code> . Le nombre d'éléments dans la liste séparée par des virgules pour l'option <code>--addVmfsDatastores</code> et <code>-vmfsHlul</code> doit correspondre. Chaque élément de la liste doit être une valeur numérique. Les ID de LUN hôte spécifiés sont appliqués à tous les hôtes du groupe d'hôtes. Si cette option n'est pas spécifiée, le système attribuera automatiquement les valeurs HLU pour chaque datastore VMFS spécifié dans la liste <code>--addVmfsDatastores</code> .

Exemple

L'exemple suivant crée un groupe d'hôtes pour les hôtes Host_1, Host_2 et Host_3. Aucune LUN supplémentaire n'a été spécifiée.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/hostgroup create -name MyHostGroup -descr "this is my host group" -hosts Host_1,Host_2,Host_3
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = HostGroup_1
Operation completed successfully.
```

Afficher un groupe d'hôtes

Affichez les détails d'un ou de plusieurs groupes d'hôtes.

Format

```
/remote/hostgroup {-id <value> | -name <value>} [-async] show [-detail]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
<code>-id</code>	Indiquez l'ID du groupe d'hôtes.
<code>-name</code>	Indiquez le nom du groupe d'hôtes.

Exemple

L'exemple suivant présente les détails de tous les groupes d'hôtes du système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/hostgroup show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID              = HostGroup_1
      Name              = MyHostGroup
      Description       = this is my host group
      Type              = General
      Health state      = OK (5)
      Health details    = "The component is operating normally. No
action is required."
```

```

Hosts                                = Host_1,Host_2,Host_3
LUNs accessible by all hosts         = sv_2,sv_3
LUNs accessible by some hosts        = sv_1
VMFS Resources accessible by all hosts = res_5,res_6
VMFS Resources accessible by some hosts = res_4

2:      ID                          = HostGroup_2
      Name                          = AnotherHostGroup
      Description                    = this is host group only contains ESX host
      Type                           = ESX
      Health state                   = OK (5)
      Health details                 = "The component is operating normally. No
action is required."
      Hosts                          = Host_4,Host_5
      LUNs accessible by all hosts   = sv_2,sv_3
      LUNs accessible by some hosts  =
      VMFS Datastores accessible by all hosts =
      VMFS Datastores accessible by some hosts =

```

Modifier les groupes d’hôtes

Modifiez les paramètres et les détails d’un groupe d’hôtes existant.

Format

```

/remote/hostgroup {-id <value> | -name <value>} set [-async] [-name <value>] [-descr <value>]
{[-addHosts <value> [-mergeAccessToLuns {fromHostGroup | toHostGroup | no }]] [-removeHosts
<value> [-removeAccessToLuns {fromHostGroup | no }]] | [-addLuns <value> [-hplus <value>]]
[-removeLuns <value>]][--addVmfsDatastores <value> [-vmfsHplus <value>]] [-removeVmfsDatastores
<value>] | [-modifyHplusForLuns <value>[-modifyHplusForHosts <value>]] [-modifyHplus <value>] | [-
modifyHplusForVmfsDatastores <value> [-modifyVmfsHplusForHosts <value>]] [-modifyVmfsHplus <value>]}

```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Indiquez l’ID du groupe d’hôtes.
-name	Indiquez le nom du groupe d’hôtes.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécutez la commande en mode asynchrone.
-name	Saisissez le nouveau nom du groupe d’hôtes.
-desc	Saisissez la nouvelle description du groupe d’hôtes.
-addHosts	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des hôtes que vous souhaitez ajouter au groupe d’hôtes existant.
-mergeAccessToLuns (à utiliser avec l’option -addHosts)	Spécifiez la façon dont l’accès hôte aux LUN doit être fusionné pour les nouveaux hôtes lorsqu’ils sont ajoutés au groupe d’hôtes existant. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - fromHostGroup (par défaut) — les LUN accessibles par tous les hôtes du groupe d’hôtes existant sont également accessibles par les hôtes récemment ajoutés. - toHostGroup— Les LUN accessibles par tous les hôtes du groupe d’hôtes existant sont également accessibles par les hôtes récemment ajoutés, et les LUN auxquelles le nouvel hôte a déjà accès sont accessibles par tous les hôtes existants du groupe d’hôtes.

Qualificateur	Description
	<code>no</code> — L'accès hôte pour les hôtes ajoutés ne change pas.
<code>-removeHosts</code>	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des hôtes que vous souhaitez supprimer du groupe d'hôtes.
<code>-removeAccessToLuns</code> (à utiliser avec l'option <code>-removeHosts</code>)	Indiquez si l'accès aux LUN doit être supprimé pour les hôtes retirés du groupe d'hôtes à l'aide de l'option <code>-removeHosts</code> . Les valeurs autorisées sont les suivantes : <code>fromHostGroup</code> — Les LUN accessibles par tous les hôtes du groupe d'hôtes existant ne seront plus accessibles par les hôtes supprimés. <code>no</code> (par défaut) — L'accès hôte pour les hôtes supprimés ne change pas.
<code>-addLuns</code>	Saisissez la liste des LUN, séparés par des virgules, que vous souhaitez ajouter au groupe d'hôtes.
<code>-hlus</code> (à utiliser avec l'option <code>-addLuns</code>)	Spécifiez la liste, séparée par des virgules, des ID de LUN hôte des LUN correspondantes ajoutées à l'aide de l'option <code>-addLuns</code> . Le nombre d'éléments dans la liste séparée par des virgules pour l'option <code>-addLuns</code> et <code>-hlus</code> doit correspondre. Chaque élément de la liste doit être une valeur numérique. Les ID de LUN hôte spécifiés sont appliqués à tous les hôtes du groupe d'hôtes. Si cette option n'est pas spécifiée, le système attribuera automatiquement les valeurs HLU pour chaque LUN spécifiée dans la liste <code>-addLuns</code> .
<code>-removeLuns</code>	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des LUN que vous souhaitez supprimer du groupe d'hôtes.
<code>-addVmfsDatastores</code>	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des datastores VMFS que vous souhaitez ajouter au groupe d'hôtes.
<code>-vmfsHlus</code>	Spécifiez la liste, séparée par des virgules, des ID de LUN hôte pour les datastores VMFS correspondants ajoutés à l'aide de l'option <code>-addVmfsDatastores</code> . Le nombre d'éléments dans la liste séparée par des virgules pour l'option <code>-addVmfsDatastores</code> et <code>-vmfsHlus</code> doit correspondre. Chaque élément de la liste doit être une valeur numérique. Les ID de LUN hôte spécifiés sont appliqués à tous les hôtes du groupe d'hôtes. Si cette option n'est pas spécifiée, le système attribuera automatiquement les valeurs HLU pour chaque datastore VMFS spécifié dans la liste <code>-addVmfsDatastores</code> .
<code>-removeVmfsDatastores</code>	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des datastores VMFS que vous souhaitez supprimer du groupe d'hôtes.
<code>-modifyHlusForLuns</code>	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des ID de LUN pour lesquels vous souhaitez modifier les HLU pour le groupe d'hôtes.
<code>-modifyHlusForHosts</code>	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des ID des hôtes pour lesquels vous souhaitez modifier les HLU pour le groupe d'hôtes.
<code>-modifyHlus</code> (à utiliser avec les options <code>-modifyHlusForLuns</code> et/ou <code>-modifyHlusForHosts</code>)	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des HLU à utiliser par les LUN correspondantes qui ont été spécifiées dans l'option <code>-modifyHlusForLuns</code> . Le nombre d'éléments dans les deux listes doit correspondre. Chaque élément doit être une valeur numérique. La liste des ID de HLU s'applique uniquement à la liste des hôtes spécifiés dans l'option <code>-modifyHlusForHosts</code> . Si <code>-modifyHlusForHosts</code> n'est pas spécifié, les ID de HLU sont appliqués à tous les hôtes du groupe d'hôtes.
<code>-modifyHlusForVmfsDatastores</code>	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des ID de s datastores VMFS pour lesquels vous souhaitez modifier les HLU pour le groupe d'hôtes.
<code>-modifyVmfsHlusForHosts</code>	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des ID des hôtes VMFS pour lesquels vous souhaitez modifier les HLU pour le groupe d'hôtes.
<code>-modifyVmfsHlus</code> (à utiliser avec les options <code>-modifyHlusForVmfsDatastores</code> et/ou <code>-modifyHlusForHosts</code>)	Saisissez la liste, séparée par des virgules, des HLU à utiliser par les LUN correspondantes qui ont été spécifiées dans l'option <code>-modifyHlusForDatastores</code> . Le nombre d'éléments dans les deux listes doit correspondre. Chaque élément doit être une valeur numérique. La liste des ID de HLU s'applique uniquement à la liste des hôtes spécifiés dans l'option <code>-modifyVmfsHlusForHosts</code> . Si <code>-modifyVmfsHlusForHosts</code> n'est pas spécifié, les ID de HLU sont appliqués à tous les hôtes du groupe d'hôtes.

Exemple

L'exemple suivant ajoute Host_8 à HostGroup_1 existant.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/hostgroup -id HostGroup_1 set
-addHosts Host_8
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = HostGroup_1
Operation completed successfully.
```

Supprimer un groupe d'hôtes

Supprimez un groupe d'hôtes. Lors de la suppression d'un groupe d'hôtes, les hôtes qui se trouvaient dans le groupe sont renvoyés à des hôtes autonomes et leur accès hôte aux LUN est conservé. Aucun hôte ni aucune LUN n'est supprimé à l'aide de cette commande.

Format

```
/remote/hostgroup {-id <value> | -name <value>} delete [-async]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Indiquez l'ID du groupe d'hôtes.
-name	Indiquez le nom du groupe d'hôtes.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

L'exemple suivant supprime HostGroup_2.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/hostgroup -id HostGroup_2 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les LUN d'un groupe d'hôtes

Passez en revue les détails de configuration des LUN du groupe d'hôtes.

Tableau 71. Attributs de configuration LUN des groupes d'hôtes

Attribut	Description
ID	ID de la LUN du groupe d'hôtes.

Tableau 71. Attributs de configuration LUN des groupes d'hôtes (suite)

Attribut	Description
Host group	ID du groupe d'hôtes auquel appartient la LUN du groupe d'hôtes.
Host group name	Nom du groupe d'hôtes auquel appartient la LUN du groupe d'hôtes.
LUN	ID de la LUN.
LUN name	Nom de la LUN.
LUN type	Décrit le type de LUN. Les valeurs sont les suivantes : <i>Production</i>
Accessible hosts	Liste, séparée par des virgules, des hôtes ayant accès à la LUN.
Host LUN IDs	Liste séparée par des virgules d'identifiants de LUN hôte (HLU) que les hôtes correspondants utilisent pour accéder à la LUN.
Inaccessible hosts	Liste, séparée par des virgules, des hôtes du groupe d'hôtes qui ne peut pas accéder à la LUN.
Default Host LUN ID	ID de la LUN hôte par défaut à utiliser lors de l'ajout de nouveaux hôtes dans le groupe d'hôtes. Si aucune valeur n'est affichée, il n'y a aucun ID de HLU par défaut.

Afficher les LUN d'un groupe d'hôtes

Affichez les détails d'une ou de plusieurs LUN de groupe d'hôtes.

Format

```
/remote/hostgroup/hglu {-id <value> | -hostgroup <value> | -hostgroupName <value>} show [-detail]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Spécifier l'ID de HLU.
-hostgroup	Indiquez l'ID du groupe d'hôtes.
-hostgroupname	Indiquez le nom du groupe d'hôtes.

Exemple

L'exemple suivant illustre les détails de toutes les LUN du groupe d'hôtes pour HostGroup_3.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/hostgroup/hglu -hostgroup HostGroup_3 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID                = HostGroup_1_sv_1_prod
     Host group        = HostGroup_1
     Host group name    = testhg
     LUN               = sv_1
     LUN name          = testLuns-1
     LUN type           = Production
     Accessible hosts   = Host_1,Host_2
     Host LUN IDs       = 1,1
     Inaccessible hosts = Host_3
     Default Host LUN ID

2:   ID                = HostGroup_1_sv_2_prod
     Host group        = HostGroup_1
```

```

Host group name = testhg
LUN             = sv_2
LUN name       = testLuns-2
LUN type       = Production
Accessible hosts = Host_1,Host_2,Host_3
Host LUN IDs   = 2,2,0
Inaccessible hosts =

3:  ID          = HostGroup_1_sv_3_prod
    Host group   = HostGroup_1
    Host group name = testhg
    LUN          = sv_3
    LUN name     = testLuns-3
    LUN type     = Production
    Accessible hosts = Host_1,Host_2,Host_3
    Host LUN IDs = 3,3,1
    Inaccessible hosts =

```

Gérer les initiateurs hôte

Après avoir créé une configuration hôte pour le contrôle de l'accès hôte au stockage du système, vous devez créer un ou plusieurs initiateurs pour chaque configuration hôte qui accède au système de stockage. Chaque initiateur représente l'initiateur sur l'hôte qui se connectera au système de stockage. Il existe deux types d'initiateur : Fibre Channel (FC) et iSCSI.

Un initiateur FC contient le nom universel d'un adaptateur HBA sur l'hôte. Ce nom universel n'est pas le nom universel de l'hôte.

Un initiateur iSCSI contient l'IQN (iSCSI Qualified Name) utilisé par l'hôte et éventuellement le mot de passe d'authentification CHAP associé à l'hôte. [Gérer le CHAP inverse pour l'authentification CHAP mutuelle](#) explique comment configurer l'authentification CHAP inverse (bidirectionnelle) sur le système.

Chaque initiateur est identifié par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des initiateurs.

Tableau 72. Attributs des initiateurs

Attribut	Description
ID	ID de l'initiateur hôte.
Host	Nom de l'hôte parent.
UID	Nom universel FC ou IQN iSCSI de l'initiateur.
Initiator type	Type d'initiateur. Valeurs possibles : - FC - iSCSI
Ports logged in	Liste des ports cibles de la baie, séparés par des virgules, auxquels l'initiateur est connecté.
Ignored	Indiquer si l'initiateur est ignoré ou non pour l'accès aux données sur l'hôte. Valeurs possibles : - Yes — L'initiateur est ignoré. - No — L'initiateur n'est pas ignoré.
Health state	État de santé du système. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : - Unknown (0) — L'état est inconnu. - OK (5) — Fonctionne correctement. - OK BUT (7) — Fonctionne correctement, mais il se peut qu'un problème soit survenu. - Degraded/Warning (10) — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances ne soient pas optimales. - Minor failure (15) — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances globales soient dégradées. Cette condition a un impact mineur sur le système et devra être résolue à un certain moment. Cependant, sa résolution immédiate n'est pas nécessaire.

Tableau 72. Attributs des initiateurs (suite)

Attribut	Description
	- Major failure (20) — Échec et il se peut qu'une partie ou la totalité des fonctions soient dégradées ou non opérationnelles. Cette condition a un impact considérable sur le système. Vous devez y remédier immédiatement. - Critical failure (25) — Échec et restauration peuvent être impossibles. Cette condition a entraîné une perte de données. Vous devez y remédier immédiatement. - Non-recoverable error (30) — Échec complet. Récupération impossible.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
CHAP users	Liste des comptes CHAP configurés pour l'initiateur.
Source type	Type d'initiateur source. Les valeurs sont les suivantes : - HPAutotrespass - HP avec transfert forcé automatique - OpenNative (valeur par défaut) - Natif ouvert (par exemple, CLARiiON Open) - SGI - Silicon Graphics - HPNoAutotrespass— HP sans transfert forcé automatique - Dell - FujitsuSiemens - Tru64— Compaq Tru64
Failover mode	Mode de basculement pour l'initiateur. Les valeurs sont les suivantes : - AutoTrespass— Tout accès des médias aux processeurs de stockage non propriétaires est rejeté. - PassiveNotReady— Une défaillance de commande lors des E/S est envoyée au processeur de stockage non propriétaire. - DMP— Transfert forcé silencieux sur les E/S vers un processeur de stockage non propriétaire. - PassiveAlwaysReady— Certaines commandes, comme Test Unit Ready, renvoient l'état PAR. - ALUA(valeur par défaut) — Les initiateurs sont autorisés à envoyer des E/S à une LUN quel que soit le processeur de stockage qui détient réellement la LUN.
LUNZ enabled	Spécifie si la LUNZ est activée. Les valeurs sont les suivantes : - yes (par défaut) - no
Unit serial number	Indique le numéro de série Unity. Les valeurs sont les suivantes : - Array (par défaut) - LUN Pour les interfaces SCSI-3, la page du Unity Serial Number (Vital Product Data page 0x80) indique le numéro de série pour la baie ou la LUN.

Créer des initiateurs

Créer un initiateur FC ou iSCSI et l'attribuer à une configuration hôte.

Format

```
/remote/initiator create -host <value> -uid <value> -type {iscsi|fc} [-sourceType
{HPAutotrespass | OpenNative | SGI | HPNoAutotrespass | Dell | FujitsuSiemens | Tru64}] [-
failoverMode {AutoTrespass | PassiveNotReady | DMP | PassiveAlwaysReady | ALUA}] [-lunzEnabled
{yes | no}] [-unitSerialNumber {Array | LUN}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-host	Identifier la configuration hôte à laquelle attribuer l'initiateur.
-uid	Spécifier le nom universel FC ou l'IQN iSCSI de l'hôte auquel attribuer l'initiateur.
-type	Spécifier le type d'initiateur. Valeurs possibles : • <code>iscsi</code> • <code>fc</code>
-sourceType	Spécifier le type de source pour l'initiateur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>HPAutotrespass</code> - HP avec transfert forcé automatique • <code>OpenNative</code> (valeur par défaut) - Natif ouvert (par exemple, CLARiiON Open) • <code>SGI</code> - Silicon Graphics • <code>HPNoAutotrespass</code>— HP sans transfert forcé automatique • <code>Dell</code> • <code>FujitsuSiemens</code> • <code>Tru64</code>— Compaq Tru64
-failoverMode	Spécifier le mode de basculement pour l'initiateur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>AutoTrespass</code>— Tout accès des médias aux processeurs de stockage non propriétaires est rejeté. • <code>PassiveNotReady</code>— Une défaillance de commande lors des E/S est envoyée au processeur de stockage non propriétaire. • <code>DMP</code>— Transfert forcé silencieux sur les E/S vers un processeur de stockage non propriétaire. • <code>PassiveAlwaysReady</code>— Certaines commandes, comme Test Unit Ready, renvoient l'état PAR. • <code>ALUA</code> (valeur par défaut) — Les initiateurs sont autorisés à envoyer des E/S à une LUN quel que soit le processeur de stockage qui détient réellement la LUN.
-lunzEnabled	Définir si LUNZ sera activée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> (par défaut) • <code>no</code>
-unitSerialNumber	Spécifier le numéro de série de l'unité. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>Array</code> (par défaut) • <code>LUN</code> Pour les interfaces SCSI-3, la page du Unity Serial Number (Vital Product Data page 0x80) indique le numéro de série pour la baie ou la LUN.

Exemple 1

La commande suivante crée un initiateur FC pour la configuration hôte 1014. L'initiateur FC reçoit l'ID 1021 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/initiator create -host 1014 -uid "20:00:00:00:C9:29:0F:FD:10:00:00:00:C9:29:0F:FD" -type fc
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = 1021
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante crée un initiateur iSCSI pour la configuration hôte Host_3. L'initiateur iSCSI reçoit l'ID ID 1022 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! -sslPolicy accept /remote/initiator create -host Host_3 -uid iqn.1000-05.com.fancy:win-123456 -type iscsi
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = 1022
Operation completed successfully.
```

Exemple 3

La commande suivante crée un initiateur iSCSI pour la configuration « Host_3 » avec :

- Le type de source « OpenNative »
- Le mode de basculement « PassiveAlwaysReady »
- LUNZ désactivée
- Et le numéro de série de l'unité « Array »

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/initiator create -host Host_3 -uid iqn.1993-08.com.microsoft:win -type iscsi -sourceType OpenNative -failoverMode PassiveAlwaysReady -lunzEnabled no -unitSerialNumber Array
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = HostInitiator_8
Operation completed successfully.
```

Afficher les initiateurs

Afficher la liste des initiateurs. Vous pouvez spécifier un ID d'initiateur, un ID d'hôte ou un état d'enregistrement comme filtre.

Format

```
/remote/initiator [{-id <value> | -host <value> | -unregistered}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier l'initiateur.
-host	Saisir l'ID d'une configuration hôte pour afficher les initiateurs qui lui sont attribués.
-unregistered	Spécifier les initiateurs non enregistrés.

Exemple

La commande suivante répertorie les détails de tous les initiateurs du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/initiator show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID           = HostInitiator_7
   Host         = Host_4
   UID          = iqn.1991-05.com.microsoft:cnenfanw411c.corp.emc.com
```

```
Initiator type      = iscsi
Ports logged in    = spb_eth2,spa_eth2
Ignored            = no
Health State       = OK (5)
Health Details     = "The component is operating normally. No action is required."
CHAP users         =
Source type        = Open_Native
Failover mode      = ALUA
LUNZ              = yes
Unit serial number = Array
```

Modifier les paramètres de l'initiateur

Modifier un initiateur déjà créé.

Format

```
/remote/initiator -id <value> set [-ignored {yes | no}] [-host <value>] [-sourceType
{HPAutotrespass | OpenNative | SGI | HPNoAutotrespass | Dell | FujitsuSiemens | Tru64}] [-
failoverMode {AutoTrespass | PassiveNotReady | DMP | PassiveAlwaysReady | ALUA}] [-lunzEnabled
{yes | no}] [-unitSerialNumber {Array | LUN}]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Spécifier l'ID de l'initiateur.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-ignored	Spécifier si l'initiateur est ignoré ou non pour l'accès aux données sur l'hôte. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes — L'initiateur est ignoré. • no — L'initiateur n'est pas ignoré.
-host	Identifie la configuration hôte à laquelle l'initiateur est attribué. Afficher les configurations hôte explique comment afficher les ID des configurations hôte du système.
-sourceType	Spécifier le type de source pour l'initiateur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • HPAutotrespass — HP avec transfert forcé automatique • OpenNative — Natif ouvert (par exemple, CLARiON Open) • SGI — Silicon Graphics • HPNoAutotrespass — HP sans transfert forcé automatique • Dell • FujitsuSiemens • Tru64 — Compaq Tru64
-failoverMode	Spécifier le mode de basculement pour l'initiateur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • AutoTrespass — Tout accès des médias aux processeurs de stockage non propriétaires est rejeté. • PassiveNotReady — Une défaillance de commande lors des E/S est envoyée au processeur de stockage non propriétaire. • DMP — Transfert forcé silencieux sur les E/S vers un processeur de stockage non propriétaire. • PassiveAlwaysReady — Certaines commandes, comme Test Unit Ready, renvoient l'état PAR. • ALUA — Les initiateurs sont autorisés à envoyer des E/S à une LUN quel que soit le processeur de stockage qui détient réellement la LUN.

Qualificateur	Description
<code>-lunzEnabled</code>	Définir si LUNZ sera activée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
<code>-unitSerialNumber</code>	Spécifier le numéro de série de l'unité. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Array • LUN Pour les interfaces SCSI-3, la page du Unity Serial Number (Vital Product Data page 0x80) indique le numéro de série pour la baie ou la LUN.
<code>-force</code>	Spécifier pour ignorer la validation de la définition d'un nouvel hôte lorsqu'il existe déjà des ressources de stockage associées à l'hôte et rattachées à l'initiateur. Si vous souhaitez supprimer un initiateur obsolète pour lequel l'hôte associé a un accès LUN et que ces LUN ne peuvent pas être supprimés, vous devrez ignorer l'hôte associé en définissant l'initiateur obsolète sur un hôte vide avec cette option <code>-force</code>.

Exemple

La commande suivante modifie le type de source, le mode de basculement, les paramètres LUNZ et le numéro de série de l'unité de l'initiateur :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/initiator -id HostInitiator_6 set
-sourceType HPAutotrespass -failoverMode PassiveNotReady -lunzEnabled yes -unitSerialNumber
Array
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les chemins d'initiateur hôte

Le système de stockage communique avec un initiateur hôte par l'intermédiaire d'un chemin d'initiateur hôte. Il utilise ce chemin pour identifier les informations de configuration de l'initiateur hôte.

Le tableau suivant répertorie les attributs des chemins d'initiateur hôte.

Tableau 73. Attributs des chemins d'initiateur

Attribut	Description
Initiator	Initiateur parent.
Port	ID du port cible.
Logged in	indique si le chemin d'initiateur est connecté ou non. Valeurs possibles : • Yes • No
Host	ID de l'hôte auprès duquel le chemin d'initiateur est enregistré. Si ce champ est vide, cela signifie que l'initiateur n'est enregistré auprès d'aucun hôte.  REMARQUE : Cet ID d'hôte peut être différent de celui de l'initiateur si les informations d'enregistrement issues de l'insertion en « auto-push » sont différentes de celles de l'initiateur. Dans ce cas, le système de stockage génère une alerte.

Tableau 73. Attributs des chemins d'initiateur (suite)

Attribut	Description
Registration method	Indiquer la façon dont le chemin d'initiateur a été enregistré. Valeurs possibles : - Unknown — L'initiateur a été enregistré d'une autre manière que via une insertion ESX en mode « push ». - ESX — ESX a inséré l'enregistrement de l'initiateur sur le système de stockage en mode « push ».
Session IDs	Liste des ID de session pour ce chemin, séparés par des virgules.
Health state	État de santé du système. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : - Unknown (0) — L'état est inconnu. - OK (5) — Fonctionne correctement. - OK BUT (7) — Fonctionne correctement, mais il se peut qu'un problème soit survenu. - Degraded/Warning (10) — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances ne soient pas optimales. - Minor failure (15) — Fonctionne et exécute toutes les fonctions, mais il se peut que les performances globales soient dégradées. Cette condition a un impact mineur sur le système et devra être résolue à un certain moment. Cependant, sa résolution immédiate n'est pas nécessaire. - Major failure (20) — Échec et il se peut qu'une partie ou la totalité des fonctions soient dégradées ou non opérationnelles. Cette condition a un impact considérable sur le système. Vous devez y remédier immédiatement. - Critical failure (25) — Échec et restauration peut-être impossible. Cette condition a entraîné une perte de données. Vous devez y remédier immédiatement. - Non-recoverable error (30) — Échec complet. Récupération impossible.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Voir l' Health details , pour des informations sur l'attribut health details.

Afficher les chemins d'initiateur

Afficher la liste des initiateurs. Vous pouvez spécifier un ID d'initiateur comme filtre.

 **REMARQUE :** Commande d'action [show](#) explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/remote/initiator/path [-initiator <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-initiator	Saisir l'ID de l'initiateur pour afficher les chemins qui lui sont associés.

Exemple

La commande suivante dresse la liste de tous les chemins d'initiateur du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/initiator/path show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Initiator          = 1043
        Port              = eth1_SPB
        Logged in         = Yes
        Registration method = ESX
        Host              = 1014
        Health state       = OK (5)
```

Gérer les comptes CHAP iSCSI pour l'authentification CHAP unidirectionnelle

Le système de stockage utilise un compte CHAP pour authentifier un hôte (initiateur) tentant d'accéder à une ressource de stockage iSCSI (cible). Les types d'authentification CHAP suivants sont disponibles :

- Unidirectionnelle, seule la cible authentifiant l'initiateur. Pour activer l'authentification CHAP unidirectionnelle, créez un compte CHAP pour une configuration hôte accédant au stockage iSCSI.
- Inverse (également appelée authentification mutuelle ou bidirectionnelle), la cible et l'initiateur s'authentifiant réciproquement. L'activation du CHAP inverse apporte un niveau de sécurité supérieur à celui du CHAP unidirectionnel. Pour activer le CHAP inverse, spécifiez un mot de passe secret inverse. [Gérer le CHAP inverse pour l'authentification CHAP mutuelle](#) explique comment configurer l'authentification CHAP inverse.

Chaque compte CHAP est identifié par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des comptes CHAP.

Tableau 74. Attributs des comptes CHAP

Attribut	Description
ID	ID du compte CHAP.
IQN	Adresse IQN de l'hôte (initiateur).
Wildcard	Indiquer s'il s'agit d'un CHAP générique, permettant à tous initiateurs d'être authentifiés par le système de stockage. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes — Tous les initiateurs peuvent être authentifiés par le système de stockage. • no — L'authentification est fonction de l'initiateur.
Username	Nom d'utilisateur CHAP.
Secret	Mot de passe secret CHAP.
Secret format	Format d'entrée CHAP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • ascii — Format ASCII • hex — Format hexadécimal

Créer des comptes CHAP iSCSI

Créer un compte CHAP iSCSI pour un hôte (initiateur).

Format

```
/remote/iscsi/chap create {-iqn <value> | -wildcard} [-username <value>] {-secret <value> | -secretSecure} [-secretFormat { ascii | hex } ]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-iqn	Spécifier l'adresse IQN de l'hôte (initiateur).
-wildcard	Indiquer s'il s'agit d'un CHAP générique, permettant à tous initiateurs d'être authentifiés par le système de stockage.
-username	Spécifier le nom d'utilisateur CHAP.
-secret	Spécifier le mot de passe secret CHAP.
-secretSecure	Spécifier le code secret CHAP en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-secretFormat	Spécifier le format d'entrée CHAP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>ascii</code>(par défaut) — Format ASCII • <code>hex</code> — Format hexadécimal

Exemple

La commande suivante crée un compte CHAP iSCSI pour un hôte. Il reçoit l'ID CHAP_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/iscsi/chap create -iqn iqn.1991-05.com.microsoft:cpc7745 -secret opqrstuvwxyz
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = CHAP_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les comptes CHAP iSCSI

Afficher des détails relatifs aux comptes CHAP iSCSI du système.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/remote/iscsi/chap [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le compte CHAP iSCSI.

Exemples

La commande suivante affiche tous les comptes CHAP iSCSI du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/iscsi/chap show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID      = CHAP_1
       IQN      = iqn.1991-05.com.microsoft:cpc7745
```

```
Wildcard = no
Username = iqn.1991-05.com.microsoft:cpc7745

2:      ID      = CHAP_2
      IQN      =
      Wildcard = yes
      Username = globalChapUserName
```

Modifier les paramètres d'un compte CHAP iSCSI

Modifier les paramètres d'un compte CHAP iSCSI, tel que le mot de passe secret.

Format

```
/remote/iscsi/chap -id <value> set [-username <value>]{-secret <value> | -secretSecure} [ -secretFormat { ascii | hex } ]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le compte CHAP iSCSI à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-username	Spécifier le nom d'utilisateur CHAP.
-secret	Spécifier le mot de passe secret CHAP.
-secretSecure	Spécifier le code secret CHAP en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-secretFormat	Spécifier le format d'entrée CHAP. Valeurs possibles : • <code>ascii</code> — Format ASCII • <code>hex</code> — Format hexadécimal

Exemple

La commande suivante met à jour le mot de passe secret du compte CHAP iSCSI CHAP_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/iscsi/chap -id CHAP_1 set -secret abcdef123456
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Supprimer des comptes CHAP iSCSI

Supprimer un compte CHAP iSCSI.

 **REMARQUE :** si vous supprimez un compte CHAP iSCSI, l'hôte qui l'utilisait ne sera plus authentifié lors d'une tentative d'accès au stockage iSCSI.

Format

```
/remote/iscsi/chap -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du compte CHAP à supprimer.

Exemples

La commande suivante supprime le compte CHAP iSCSI CHAP_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/iscsi/chap -id CHAP_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les connexions iSCSI

Identifie les connexions iSCSI entre les SP de destination et les baies vers le système source qui sont requises pour créer des chemins de connexion iSCSI.

REMARQUE : Une seule connexion iSCSI peut être créée à la fois. Par conséquent, un seul système source peut être géré pour une seule opération de migration. Si une opération de migration est déjà terminée, vous devez créer une nouvelle connexion iSCSI avec de nouveaux chemins.

Le tableau suivant répertorie les attributs des connexions iSCSI.

Tableau 75. Attributs de connexion iSCSI

Attribut	Description
ID	ID de la connexion iSCSI.
Name	Nom de la connexion iSCSI.
Description	Description de la connexion iSCSI.

Créer une connexion iSCSI

Créez une connexion iSCSI.

REMARQUE : Une seule connexion iSCSI peut être créée à la fois. Par conséquent, un seul système source peut être géré pour une seule opération de migration. Si une opération de migration est déjà terminée, vous devez créer une nouvelle connexion iSCSI avec de nouveaux chemins.

Format

```
/remote/iscsi/connection create -name <value> [-descr <value>] [-async]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-name	Spécifie le nom de la connexion iSCSI.
-descr	Spécifie la description de la connexion iSCSI.
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante crée une connexion iSCSI.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/iscsi/connection create -name myConn -descr "Connection for lun_1 importing"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = iscsi_conn_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres de connexion iSCSI

Permet d'afficher les détails des connexions iSCSI existantes.

Format

```
/remote/iscsi/connection [{-id <value> | -name <value>}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID de la connexion iSCSI.
-name	Saisissez le nom unique de la connexion iSCSI.

Exemple

Cet exemple montre toutes les connexions iSCSI.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/iscsi/connection show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID              = iscsi_conn_1
      Name              = Old Array
      Description       = LUN 1 import
```

Modifier les paramètres de connexion iSCSI

Modifiez les paramètres de connexion iSCSI actuels.

Format

```
/remote/iscsi/connection {-id <value> | -name <value>} set -descr <value> [-async]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID de la connexion iSCSI.
-name	Saisissez le nom unique de la connexion iSCSI.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-descr	Saisissez la description de la connexion iSCSI.
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante modifie la description de la connexion iSCSI.

```
uemcli uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/iscsi/connection -id  
iscsi_conn_1 set -descr copyconnection
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Supprimer une connexion iSCSI

Supprime une connexion iSCSI existante.

 **REMARQUE :** Lorsque vous supprimez une connexion iSCSI, les chemins de connexion iSCSI associés à la connexion iSCSI sont également supprimés.

Format

```
/remote/iscsi/connection {-id <value> | -name <value>} delete [-async]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID de la connexion iSCSI que vous souhaitez supprimer.
-name	Saisissez le nom unique de la connexion iSCSI que vous souhaitez supprimer.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante supprime la connexion iSCSI « iscsi_conn_1 ».

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/iscsi/connection -id iscsi_conn_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Gérer les chemins de connexion iSCSI

Le chemin de connexion iSCSI à un système distant inclut l'adresse IP, le port TCP et une liste d'interfaces iSCSI sur le système de stockage à partir desquelles les connexions iSCSI sortantes sont établies. Une connexion iSCSI peut avoir un ou plusieurs chemins iSCSI configurés.

REMARQUE : Si le système source possède une adresse iSCSI contenant des informations d'identification CHAP, vous devez supprimer les informations d'identification CHAP de l'adresse iSCSI avant la migration, puis restaurer les informations d'identification CHAP une fois la migration terminée.

Le tableau suivant répertorie les attributs des chemins de connexion iSCSI.

Tableau 76. Attributs des chemins de connexion iSCSI

Attribut	Description
Index	Numéro du chemin iSCSI au sein de la connexion iSCSI.
iscsi connection	ID de la connexion iSCSI.
iscsi connection name	Nom de la connexion iSCSI.
iscsi path description	Description du chemin iSCSI.
Remote iSCSI address	Adresse IP de la destination iSCSI sur le système distant.
Remote iSCSI port	Adresse TCP de la destination iSCSI sur le système distant.
Local iSCSI interfaces	Liste des identifiants des interfaces iSCSI sur le système de stockage local.

Créer un chemin de connexion iSCSI

Crée un nouveau chemin iSCSI et l'ajoute à une connexion iSCSI spécifiée.

Format

```
/remote/iscsi/connection/path create {-connection <value> | -connectionName <value>} [-descr <value>] -addr <value> [-port <value>] -if <value> [-async]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-connection	Saisissez l'ID de la connexion iSCSI où vous souhaitez ajouter un chemin.
-connectionName	Saisissez le nom unique de la connexion iSCSI où vous souhaitez ajouter un chemin.
-descr	Saisissez la description du chemin iSCSI.
-addr	Saisissez l'adresse IP de la destination iSCSI sur le système distant.  REMARQUE : Ne spécifiez pas d'adresse du portail iSCSI qui redirige uniquement la connexion vers une autre adresse. Unity ne prend pas en charge la redirection iSCSI.
-port	Le port TCP par défaut est 3260. Si le numéro de port diffère de la valeur par défaut, saisissez le port TCP de la destination iSCSI du système distant.
-if	Spécifiez la liste séparée par des virgules des interfaces iSCSI sur le système source local.  REMARQUE : Vous pouvez trouver des informations sur les interfaces iSCSI existantes à l'aide de la commande <code>/net/if show</code> . Si un système possède deux SP, assurez-vous de spécifier les interfaces réseau iSCSI pour les deux SPS.
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante crée un chemin iSCSI pour la connexion iSCSI « iscsi_conn_1 ».

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/iscsi/connection/path create -  
connection iscsi_conn_1 -addr 10.0.0.4 -if if_1,if_2
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres du chemin de connexion iSCSI

Permet d'afficher les chemins des connexions iSCSI existantes.

Format

```
/remote/iscsi/connection/path [{-connection <value> | -connectionName <value>}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-connection	Saisissez l'ID de la connexion iSCSI.
-connectionName	Saisissez le nom unique de la connexion iSCSI.

Exemple

Cet exemple montre tous les chemins de connexions iSCSI.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/iscsi/connection/path -connection iscsi_conn_1 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Index                = 1
      iSCSI connection       = iscsi_conn_1
      iSCSI connection name   = MyConn
      iSCSI path description  = SP 2 node 1
      Remote iSCSI address    = 10.0.0.4
      Remote iSCSI port       = 3260
      Local iSCSI interfaces  = IF_1,IF_2

2:      Index                = 2
      iSCSI connection       = iscsi_conn_1
      iSCSI connection name   = MyConn
      iSCSI path description  = SP 1 node 2
      Remote iSCSI address    = 10.0.0.6
      Remote iSCSI port       = 3260
      Local iSCSI interfaces  = IF_1,IF_2
```

Supprimer un chemin de connexion iSCSI

Supprimez une connexion iSCSI existante.

 **REMARQUE :** Lorsque vous supprimez une connexion iSCSI, les chemins de connexion iSCSI associés à cette connexion iSCSI sont également supprimés. Il est inutile de supprimer manuellement les chemins.

Format

```
/remote/iscsi/connection/path {-connection <value> | -connectionName <value>} -index <value>
delete [-async]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-connection	Saisissez l'ID de la connexion iSCSI disposant du chemin que vous souhaitez supprimer.
-connectionName	Saisissez le nom unique de la connexion iSCSI disposant du chemin que vous souhaitez supprimer.
-index	Saisissez le numéro du chemin iSCSI que vous souhaitez supprimer de la connexion iSCSI.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante supprime le chemin « 1 » de la connexion iSCSI « iscsi_conn_1 ».

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/iscsi/connection/path -connection iscsi_conn_1 -index 1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Operation completed successfully.

Gérer les systèmes de stockage distants

Configurez les systèmes de stockage distants qui se connectent au système auquel vous êtes connecté. Le système utilise la configuration pour accéder au système distant et communiquer avec lui. Par exemple, pour utiliser la réplication à distance, créez une configuration spécifiant le système de stockage distant à utiliser comme destination pour la session de réplication.

Chaque configuration de système de stockage distant est identifiée par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des systèmes distants :

Tableau 77. Attributs des systèmes distants

Attribut	Description
ID	ID du système distant.
Name	Nom du système distant.
Address	Nom réseau ou adresse IP de gestion du système distant.
Alternate management address	Une autre adresse IP de gestion du système distant.
Operational status	État opérationnel de la session. Le code d'état opérationnel est affiché entre parenthèses. • Unknown (0x0) • OK (0x2) • Lost Communication (0xD) • Update Needed (0x8406) • Updating (0x8407) • Failed to Validate (0x840C) • Lost sync Communication (0x840D)
Model	Numéro de modèle du système distant.
Serial number	Numéro de série du système distant.
Health state	État de santé de la ressource de stockage. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : • OK (5) — La ressource fonctionne normalement. • Degraded/Warning (10) — Fonctionne, mais une ou plusieurs des conditions suivantes ont été rencontrées : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont dégradés. ◦ Sa session de réplication est dégradée. ◦ Sa session de réplication est défaillante. ◦ Sa pleine capacité est pratiquement atteinte. Augmentez la taille du stockage principal ou créez des ressources de stockage supplémentaires afin d'éviter toute perte de données. • Minor failure (15) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont défaillants. ◦ Le noeud iSCSI associé est défaillant. • Major (20) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ La ressource est indisponible. ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage associés sont défaillants. • Critical failure (25) — Une ou plusieurs des conditions ci-dessous sont rencontrées : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont indisponibles. ◦ La ressource est indisponible. ◦ La pleine capacité de la ressource est atteinte. Augmentez la taille du stockage principal ou créez des ressources de stockage supplémentaires afin d'éviter toute perte de données. • Non-recoverable error (30) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée :

Tableau 77. Attributs des systèmes distants (suite)

Attribut	Description
	- La ressource est indisponible. - Un ou plusieurs de ses pools de stockage associés sont indisponibles.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé.
Source user name	Pour les systèmes de stockage qui sont la source d'une session de réplication, nom d'utilisateur permettant d'accéder au système.
Source user password	Pour les systèmes de stockage qui sont la source d'une session de réplication, mot de passe utilisateur permettant d'accéder au système.
Local interfaces	Liste des identifiants d'interface locaux permettant de créer une interconnexion entre les deux systèmes.
Remote interfaces	Liste des identifiants d'interface à distance permettant de créer une interconnexion entre les deux systèmes.
Destination user name	Pour les systèmes de stockage qui sont la destination d'une session de réplication, nom d'utilisateur permettant d'accéder au système.
Destination user password	Pour les systèmes de stockage qui sont la destination d'une session de réplication, mot de passe utilisateur permettant d'accéder au système.
Connection type	Type de connexion du système distant. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - sync - async - both
Synchronous FC ports	Ports Fibre channel activés pour la réplication synchrone. <i>i</i> REMARQUE : Pour un système local (RS_0), ce champ s'affiche vide uniquement lorsqu'il n'y a aucun port FC. Pour les systèmes à distance, ce champ sera vide lorsque le type de connexion est asynchrone.
Bandwidth schedules	Plannings de bande passante pour les sessions de réplication asynchrone avec un rôle source ayant un transfert de données en cas de RPO ou de synchronisation manuelle sur ce système distant. <i>i</i> REMARQUE : Cet attribut est utilisé pour les types de connexions asynchrones ou les deux. En l'absence de configuration, « non configuré » s'affiche. Pour le type de connexion synchrone, N/A s'affiche.
Current bandwidth	Bande passante actuelle calculée en fonction des plannings de bande passante configurée et du fuseau horaire de planning pour les réplications asynchrones sur ce système distant. <i>i</i> REMARQUE : Cet attribut est utilisé pour les types de connexions asynchrones ou les deux. Si aucune planification de bande passante n'est configurée, « utilise la bande passante disponible » s'affiche. Pour le type de connexion synchrone, N/A s'affiche.

Créer des configurations de système distant

Configurer une configuration de système distant afin de le rendre accessible au système local.

i **REMARQUE :** Pour un système VNX source doté de deux stations pilotes, le répertoire de base de l'utilisateur sysadmin, qui est utilisé dans la configuration de la connexion d'importation, doit exister sur la station pilote principale du VNX.

Format

```
/remote/sys create -addr <value> [-type VNX] -srcUsername <value> {-srcPassword <value> | -srcPasswordSecure} -dstUsername <value> {-dstPassword <value> | -dstPasswordSecure} [-connectionType {sync | async | both}] [ -bandwidthSchedules <value> ]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-addr	Spécifier le nom réseau ou l'adresse IP du système distant.
-type	Spécifier le type du système distant. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • VNX
-srcUsername	Pour les systèmes qui sont la source d'une réplication, saisir le nom d'utilisateur permettant d'accéder au système.
-srcPassword	Pour les systèmes qui sont la source d'une réplication, saisir le mot de passe utilisateur permettant d'accéder au système.
-srcPasswordSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. Une fois que vous exécutez la commande avec ce qualificateur, vous êtes invité à saisir le mot de passe séparément.
-dstUsername	Pour les systèmes qui sont la destination d'une session de réplication ou le système VNX dans une session d'importation, spécifier le nom d'utilisateur permettant d'accéder au système.
-dstPassword	Pour les systèmes qui sont la destination d'une session de réplication ou le système VNX dans une session d'importation, spécifier le mot de passe utilisateur permettant d'accéder au système.
-dstPasswordSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. Une fois que vous exécutez la commande avec ce qualificateur, vous êtes invité à saisir le mot de passe séparément.
-connectionType	Spécifier ce qualificateur pour indiquer le type de connexion de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • async • sync • both
-bandwidthSchedules	(types de connexion <code>async</code> ou <code>both</code> uniquement) Spécifiez un planning au cours duquel la bande passante est limitée. Saisissez la commande suivante pour spécifier le planning [{ Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat }] [HH-HH] [/<bandwidth>], où : • Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat : jours de la semaine d'exécution du planning • HH-HH : heure de début et de fin du planning • /<bandwidth> : valeur à laquelle la bande passante doit être plafonnée, en KBps

Exemple

La commande suivante crée une configuration de système de stockage distant avec les paramètres ci-dessous :

- L'adresse réseau est 10.60.10.10.
- Comprend les informations d'accès applicables lorsque le système est la source ou la destination.
- Limite la bande passante à 2 000 Ko/s de 7 h à 18 h Du lundi au vendredi. Le reste du temps, la bande passante est limitée à 8 000 Ko/s.

Le système de stockage distant configuré reçoit l'ID RS_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/sys create -addr 10.60.10.10
-srcUsername LocalAdmin -srcPassword LocalAdminPassword -dstUsername RemAdmin -dstPassword
RemAdminPassword -connectionType async -bandwidthSchedules MonTueWedThuFri7-18/2000,/8000
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RS_1
Operation completed successfully.
```

Vérifier les paramètres des systèmes de stockage distants

Vérifier les paramètres de configuration d'un système distant afin de s'assurer que la ressource de stockage source peut se connecter à la ressource de stockage distante.

Format

```
/remote/sys -id <value> verify
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'une configuration de système de stockage distant afin de vérifier ses paramètres.

Exemple

La commande suivante vérifie la configuration de système de stockage distant RS_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/sys -id RS_1 verify
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres de systèmes de stockage distants

Afficher la configuration d'un système de stockage distant sur le système de stockage local. Vous pouvez filtrer sur l'ID de configuration du système de stockage distant.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/remote/sys [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'une configuration de système de stockage distant.

Exemple

La commande suivante dresse la liste de toutes les configurations de système de stockage distant :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/sys show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID          = RS_0
      Name          = FNM00151702099
```

```

Address          = 10.245.252.229
Model            = Unity 300 (Local System)
Serial number    = FNM00151702099
Connection type  = async
Source interfaces = N/A
Local interfaces = N/A
Remote interfaces = N/A
Operational status = OK (0x2)
Health state     = OK (5)
Health details   = "Communication with the replication host is established. No
action is required."
Synchronous FC ports = spa_fc4, spb_fc4
Bandwidth schedules = MonTueWedThuFri7-18/2000,/8000
Current bandwidth  = 8000

2:  ID          = RS_1
    Name        = FNM00151702100
    Address     = 10.244.205.127
    Model       = Unity 300
    Serial number = FNM00151702100
    Connection type = sync
    Source interfaces = 10.245.252.231, 10.245.252.232
    Local interfaces = 10.245.252.231, 10.245.252.232
    Remote interfaces = 10.244.205.131, 10.244.205.132
    Operational status = OK (0x2)
    Health state  = OK (5)
    Health details = "Communication with the replication host is established. No
action is required."
    Synchronous FC ports = spa_iom_0_fc0, spb_iom_0_fc0
    Bandwidth schedules = N/A
    Current bandwidth  = N/A

```

Modifier les paramètres de systèmes de stockage distants

Modifier les paramètres de configuration d'un système de stockage distant.

REMARQUE : Si une connexion de réplication existe déjà et que vous envisagez d'ajouter un nouveau mode de réplication de fichiers, n'essayez pas de créer une nouvelle connexion. Remplacez le mode de connexion de réplication existant par « both ». En outre, assurez-vous que vous disposez des types d'interface appropriés configurés pour prendre en charge la réplication asynchrone (eth2 et eth3) et la réplication synchrone (port de gestion de la réplication synchrone).

Format

```
/remote/sys -id <value> set [-addr <value>] [-dstUsername <value> {-dstPassword <value> |
-dstPasswordSecure}] [-connectionType {sync | async | both}] [-bandwidthSchedules <value>]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de la configuration de système de stockage distant à modifier.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-addr	Saisir le nom réseau ou l'adresse IP de gestion du système de stockage distant.
-dstUsername	Saisissez le nom d'utilisateur utilisé pour accéder au système distant.
-dstPassword	Saisissez le mot de passe utilisateur utilisé pour accéder au système distant.

Qualificateur	Description
-dstPasswordSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à spécifier le mot de passe.
-connectionType	Spécifier ce qualificateur pour indiquer le type de connexion de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • async • sync • both
-bandwidthSchedules	(types de connexion async ou both uniquement) Spécifiez un planning au cours duquel la bande passante est limitée. Saisissez la commande suivante pour spécifier le planning [{Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat}] [HH-HH] [/<bandwidth>], où : • Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat : jours de la semaine d'exécution du planning • HH-HH : heure de début et de fin du planning • /<bandwidth> : valeur à laquelle la bande passante doit être plafonnée, en KBps Laissez le champ vide pour supprimer un planning de bande passante existante.

Exemple

La commande suivante modifie le nom, l'adresse IP et les informations d'accès de la configuration de système de stockage distant RS_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/sys -id RS_1 set -addr "10.64.74.2" -dstUsername Local/joe -dstPassword Password456!
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RS_1
```

```
Operation completed successfully.
```

Supprimer des configurations de système de stockage distant

Supprimer la configuration d'un système de stockage distant.

 **REMARQUE :** Avant de supprimer une configuration de système de stockage distant, vérifiez que toutes les opérations d'E/S du système, telles que les sessions de réplication actives, sont terminées afin d'éviter toute perte de données.

Format

```
/remote/sys -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de la configuration de système de stockage distant à supprimer.

Exemples

La commande suivante supprime la configuration de système de stockage distant RS_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/sys -id RS_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Operation completed successfully.

Basculement non planifié au niveau de l'armoire des sessions de réplication

Permet d'exécuter le basculement de toutes les sessions de réplication synchrones du serveur NAS à partir du système distant vers le système local (basculement non planifié). Les sessions de réplication des systèmes de fichiers créés sur les serveurs NAS concernés basculeront aussi automatiquement.

Format

```
/remote/sys -id <value> failover [-force]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Tapez l'ID du système distant à partir duquel basculer les sessions de réplication synchrones du serveur NAS.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-force	Spécifie s'il faut ignorer la vérification de la connexion réseau au système distant. Nécessaire lorsque la connexion réseau est saine. Aucune valeur n'est autorisée.

Exemple

La commande suivante exécute une opération de réplication de basculement non planifié au niveau de l'armoire, émise pour un système Unity :

```
uemcli /remote/sys -id RS_1 failover
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RS_1
Operation completed successfully.
```

REMARQUE : Après un basculement non planifié, les serveurs NAS et les systèmes de fichiers du système source d'origine doivent être mis à jour pour refléter le nouvel État. S'il existe un grand nombre de serveurs NAS et de systèmes de fichiers, cette modification peut prendre plusieurs minutes. Durant ce laps de temps, les opérations de reprise et de retour arrière des sessions de réplication synchrones ne fonctionnent pas. Il est recommandé d'attendre que toutes les mises à jour se terminent avant d'exécuter une opération de reprise ou de retour arrière. Il n'y a pas d'impact sur l'accès aux données pendant cette mise à jour.

Interrompre les sessions de réplication

Suspendez les sessions de réplication qui répliquent à partir du système local vers le système distant sélectionné, et du système distant sélectionné vers le système local.

Format

```
/remote/sys -id <value> pause [-async] [-sessionType {sync | async | both}]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le système distant.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter une opération en mode asynchrone.
-sessionType	Spécifier le type de sessions de réplication à interrompre. S'il n'est pas spécifié, le type de connexion du système distant est utilisé par défaut. Les valeurs valides (non sensibles à la casse) sont : • sync • async • both

Exemple

La commande suivante interrompt une session de réplication pour un système Unity :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/sys -id RS_1 pause -sessionType sync
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RS_1
Operation completed successfully.
```

Reprendre les sessions de réplication

Reprenez les sessions de réplication qui répliquent à partir du système local vers le système distant sélectionné, et du système distant sélectionné vers le système local. Pour chaque session de réplication asynchrone et session synchrone de fichiers, l'option `allowFullCopy` est utilisée en interne. Si d'autres options de reprise sont nécessaires, reprenez plutôt la session de réplication individuelle.

Format

```
/remote/sys -id <value> resume [-async] [-sessionType {sync | async | both}]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le système distant.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter une opération en mode asynchrone.
-sessionType	Spécifier le type de sessions de réplication à reprendre. S'il n'est pas spécifié, le type de connexion du système distant est utilisé par défaut. Les valeurs valides (non sensibles à la casse) sont : • sync • async • both

Exemple

La commande suivante permet de reprendre une session de réplication pour un système Unity :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/sys -id RS_1 resume -sessionType async
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RS_1
Operation completed successfully.
```

Gérer VMware vCenter

Gérer les serveurs VMware vCenter Server.

Le tableau suivant répertorie les attributs de VMware vCenter.

Tableau 78. Attributs VMware vCenter

Attribut	Description
ID	ID du serveur VMware vCenter Server.
Address	Nom de domaine ou adresse IP du serveur VMware vCenter Server.
User name	Nom du compte administrateur sur VMware vCenter.
Password	Mot de passe du compte administrateur sur VMware vCenter.
Description	Description du serveur VMware vCenter Server.
VASA provider state	Indique si le système est enregistré en tant que fournisseur VASA dans vCenter. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Registered • Not registered • Not supported  REMARQUE : L'enregistrement VASA automatique n'est pas pris en charge sur les versions vSphere antérieures à la version 6.0. Le système de stockage peut être enregistré en tant que fournisseur VASA avec un seul vCenter à la fois.
Local username	Nom d'utilisateur du compte local qui sera utilisé par vCenter pour enregistrer le système en tant que fournisseur VASA.  REMARQUE : Il est recommandé de créer un nouvel utilisateur avec la commande <code>/user/account</code>, puis d'affecter le rôle <i>vmadmin</i>.

Tableau 78. Attributs VMware vCenter (suite)

Attribut	Description
Local password	Mot de passe du compte local qui sera utilisé par vCenter pour enregistrer le système en tant que fournisseur VASA.

Créer le vCenter VMware

Ajoute les informations d'identification de vCenter et permet de découvrir tous les hôtes ESXi gérés par ce serveur vCenter. Les informations d'identification vCenter sont enregistrées sur le système de stockage. Pour pouvoir exécuter cette commande, l'utilisateur doit disposer d'un compte sur le système de stockage.

Format

```
/virt/vmw/vc create -addr <value> -username <value> {-passwd <value> | -passwdSecure} [-descr <value>] [-registerVasaProvider {yes -localUsername <value> {-localPasswd <value> | -localPasswdSecure} | no}]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-addr	Nom de domaine ou adresse IP du serveur VMware vCenter Server.
-username	Spécifiez le nom d'administrateur VMware permettant d'accéder à VMware vCenter.
-passwd	Spécifiez le mot de passe d'administrateur VMware permettant d'accéder à VMware vCenter.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-descr	Fournissez une description du serveur VMware vCenter Server.
-registerVasaProvider	Spécifiez l'enregistrement du système en tant que fournisseur VASA avec ce serveur vCenter. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no
-localUsername	Spécifiez le nom d'utilisateur du compte système qui sera utilisé par vCenter pour enregistrer le système en tant que fournisseur VASA. <i>REMARQUE :</i> Il est recommandé de créer un nouvel utilisateur avec la commande <code>/user/account</code> , puis d'affecter le rôle <code>vmadmin</code> . Le système de stockage peut être enregistré en tant que fournisseur VASA avec un seul vCenter à la fois.
-localPasswd	Spécifiez le mot de passe du compte système qui sera utilisé par vCenter pour enregistrer le système en tant que fournisseur VASA.
-localPasswdSecure	Spécifiez le mot de passe VASA en mode sécurisé pour inviter l'utilisateur à saisir le mot de passe.

Exemple 1

La commande suivante ajoute des informations d'identification utilisateur pour un serveur VMware vCenter Server :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/vc create -addr 10.11.11.111 -username administrator@vsphere.local -passwd xxx -descr "Add vCenter"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = VC_1
Operation completed successfully
```

Exemple 2

La commande suivante ajoute un vCenter et enregistre le système de stockage en tant que fournisseur VASA.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/vc create -address 10.11.11.111 -username root -passwd xxx -descr "Add virtual center" -registerVasaProvider yes -localUsername admin -localPasswd Password321
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = VC_1
Operation completed successfully
```

Modifier les informations d'identification utilisateur ou la description d'un serveur vCenter existant

Modifier les informations d'identification utilisateur ou la description d'un serveur vCenter existant. Pour pouvoir exécuter cette commande, l'utilisateur doit disposer d'un compte sur le système de stockage.

Format

```
/virt/vmw/vc -id <value> set [-addr <value>] [-username <value> {-passwd <value> | -passwdSecure} ] [-descr <value>]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le serveur VMware vCenter Server.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-addr	Spécifier la nouvelle adresse IP ou le nouveau nom de domaine du serveur VMware vCenter Server.
-username	Spécifie le nom d'utilisateur de l'administrateur VMware.
-passwd	Spécifie le mot de passe administrateur VMware.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-descr	Spécifier la nouvelle description du serveur VMware vCenter Server.

Exemple

La commande suivante fournit la nouvelle description du serveur VMware vCenter :

```
uemcli /virt/vmw/vc -id VC_1 set -descr "This vCenter manages 2 ESXi hosts"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = VC_1
Operation completed successfully.
```

Supprimer un serveur vCenter existant

Supprime un serveur VMware vCenter existant et ses hôtes ESXi associés.

REMARQUE : Si le système Unity est enregistré en tant que fournisseur VASA dans vCenter et que vous supprimez vCenter de Unity, le système Unity sera non enregistré en tant que fournisseur VASA depuis vCenter.

Format

```
/virt/vmw/vc -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le serveur VMware vCenter Server.

Exemple

L'exemple suivant supprime un serveur vCenter existant et ses hôtes ESXi associés.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/vc -id VC_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
Operation completed successfully
```

Afficher tous les serveurs vCenter

Afficher la liste des serveurs VMware vCenter Server configurés.

Format

```
/virt/vmw/vc [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le serveur VMware vCenter Server.

Exemple

L'exemple suivant affiche la liste de tous les serveurs vCenter.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/vc show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          = VC_1
      Address      = 10.1.1.1
```

Description	= This vCenter manages 2 ESXi hosts
VASA provider state	= yes

Actualiser tous les serveurs vCenter

Relancez l'analyse des serveurs VMware vCenter configurés.

Format

```
/virt/vmw/vc refresh [-scanHardware]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Spécifiez l'ID du vCenter. Si rien n'est spécifié, tous les vCenters rattachés sont actualisés.
-scanHardware	Spécifier pour inclure les changements matériels dans l'analyse (prend davantage de temps).

Exemple

L'exemple suivant relance l'analyse de tous les serveurs vCenter.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/vc refresh -scanHardware
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Gérer les hôtes ESXi

Gérez les hôtes VMware ESXi.

Le tableau suivant répertorie les attributs des hôtes ESXi.

Tableau 79. Attributs des hôtes ESXi

Attribut	Description
ID	ID de l'hôte ESXi.
Name	Nom de l'hôte ESXi.
Address	Nom de domaine ou adresse IP de l'hôte ESXi.
Virtual center	Identifiant du serveur VMware vCenter gérant l'hôte ESXi.
Username	Nom du compte utilisateur sur l'hôte ESXi.
Password	Mot de passe du compte utilisateur sur l'hôte ESXi.
Description	Description de l'hôte ESXi.
NFSv4 supported	Indique si le protocole NFSv4 est pris en charge pour l'hôte. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no

Tableau 79. Attributs des hôtes ESXi (suite)

Attribut	Description
NFS username	Affiche les informations d'authentification d'utilisateur NFS configurées pour l'hôte ESXi. Le même nom d'utilisateur doit être configuré sur le datastore VMware NFS afin de permettre un accès sécurisé NFS avec Kerberos pour ce datastore.

Créer un hôte ESXi

Ajoute un hôte VMware ESXi.

Format

```
/virt/vmw/esx create -addr <value> { -vc <value> | -username <value> {-passwd <value> | -passwdSecure} } [ -descr <value> ] [ -resolveConflicts { yes | no } ]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-addr	Nom de domaine ou adresse IP de l'hôte ESXi.
-vc	Identifier le serveur VMware vCenter Server.
-username	Spécifie le nom d'utilisateur permettant d'accéder à l'hôte VMware ESXi.
-passwd	Spécifie le mot de passe utilisé pour accéder à l'hôte VMware ESXi.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-descr	Fournir une description de l'hôte VMware ESXi.
-resolveConflicts	Autoriser ou non la résolution des conflits d'adresses IP ou d'initiateurs de manière interactive. Les valeurs autorisées sont yes ou no (par défaut).

Exemple 1

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/esx create -addr 10.1.1.1 -username root -passwd xxx -descr "My ESXi host"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = ESX_1
Operation completed successfully
```

Exemple 2

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/esx create -addr 10.1.1.1 -vc VMwareVC_12 -resolveConflicts yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
The ESX host to be created has IP addresses and/or Initiators already present in an existing host.
The ID of the existing host is: Host_12
The IP addresses in conflict are: 10.14.12.219, 10.14.12.220
```

```
The Initiators in conflicts are: iqn.1998-01.com.vmware:test1-1,
iqn.1998-01.com.vmware:test1-2
```

```
WARNING, the existing host has IP addresses and/or Initiators not found in the ESX host to
be created. If you continue with the ESX host creation, those IP addresses and/or Initiators
will be removed and can no longer be used for storage access.
```

```
The IP address not in the ESX host are: 10.14.12.217, 10.14.12.218
```

```
The Initiators not in the ESX host are: iqn.1998-01.com.vmware:test1-3
```

```
Do you want to convert the existing host to the ESX host?
```

```
Yes / no:yes
```

```
ID = ESX_1
```

```
Operation completed successfully
```

Modifier les informations d'identification de l'hôte ESXi

Modifier les informations d'identification et/ou la description de l'hôte ESXi. Pour pouvoir exécuter cette commande, l'utilisateur doit disposer d'un compte sur le système de stockage.

Format

```
/virt/vmw/esx -id <value> set [ -descr <value> ] [ -username <value> { -passwd <value> |
-passwdSecure } ] [ -addr <value> ]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifie l'hôte VMware ESXi.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-descr	Fournir un commentaire ou une description.
-username	Spécifie le nom d'utilisateur permettant d'accéder à l'hôte VMware ESXi.
-passwd	Spécifie le mot de passe utilisé pour accéder à l'hôte VMware ESXi.
-passwdSecure	Spécifier le nouveau mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-addr	Spécifie le nom de domaine ou l'adresse IP de l'hôte ESXi pour qu'Unisphere contacte directement l'hôte ESXi.  REMARQUE : Cela est uniquement applicable pour les hôtes ESXi autonomes.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/esx -id ESX_1 set -descr "Changing
ESXi host description"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = ESX_1
```

```
Operation completed successfully.
```

Supprimer les informations d'identification des hôtes ESXi

Supprime les informations d'identification des hôtes ESXi. Cela supprimera également l'accès à partir de l'hôte spécifié pour tout datastore ou point d'accès de protocole VMware associé.

Format

```
/virt/vmw/esx -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifie l'hôte ESXi.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/esx -id ESX_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
Operation completed successfully.
```

Afficher tous les hôtes ESXi existants

Affiche la liste de tous les hôtes VMware ESXi configurés.

Format

```
/virt/vmw/esx [{-id <value> | -vc <value>}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifie l'hôte VMware ESXi.
-vc	Identifier le serveur VMware vCenter Server.

Exemple

L'exemple suivant montre comment afficher tous les hôtes ESXi sur le vCenter connecté au système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/esx -vc VC_1 show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID           = ESX_1
      Name          = n1pc12240.aa.bb.com
      vCenter       = VC_1
      Address       = 10.10.10.100
      Description   =
      NFSv4 supported = yes
```

```
NFS username      = root

2:      ID          = ESX_2
      Name          = nlpc12241.xx.yy.com
      vCenter       = VC_1
      Address       = 10.10.10.101
      NFSv4 supported = no
      NFS username  =
```

Découvrir tous les hôtes ESXi

Affiche la liste de tous les hôtes VMware ESXi installés sur le serveur VMware vCenter Server spécifié.

Format

```
/virt/vmw/esx discover { -vc <value> | -vcAddr <value> -username <value> {-passwd <value> |
-passwdSecure} } [ -createAll ]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-vc	Identifier le serveur VMware vCenter Server existant.
-vcAddr	Adresse IP ou nom de domaine du serveur VMware vCenter Server.
-username	Spécifier le nom du serveur VMware vCenter Server.
-passwd	Spécifier le mot de passe du serveur VMware vCenter Server.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-createAll	Ajouter automatiquement tous les hôtes ESXi découverts.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/esx discover -vc VC_1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Name      = nlpc12240.us.dg.com
2:      Name      = nlpc12241.us.dg.com

Operation completed successfully
```

Actualiser un hôte ESXi

Relance l'analyse d'un hôte VMware ESXi.

Format

```
/virt/vmw/esx [-id <value>] refresh [-scanHardware]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifie l'hôte ESXi. Si aucun ID n'est spécifié, l'analyse porte sur l'ensemble des objets de virtualisation.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-scanHardware	Spécifier pour inclure les changements matériels dans l'analyse (prend davantage de temps).

Exemple

La commande suivante redémarre l'analyse du matériel pour découvrir des hôtes ESXi supplémentaires.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/esx refresh -scanHardware
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Machine virtuelle

Gérer les machines virtuelles VMware.

Le tableau suivant répertorie les attributs des machines virtuelles.

Tableau 80. Attributs des machines virtuelles

Attribut	Description
ID	ID de la machine virtuelle.
Name	Nom de la machine virtuelle
Description	Description de la machine virtuelle.
ESX server	Hôtes ESXi hébergeant la machine virtuelle.
OS	Système d'exploitation invité.
State	État d'alimentation de la machine virtuelle. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Powered on • Powered off • Suspended

Afficher toutes les machines virtuelles existantes

Affiche la liste de toutes les machines virtuelles existantes sur le système Unity.

Format

```
/virt/vmw/vm [{-id <value> | -esx <value>}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier la machine virtuelle.
-esx	Identifie l'hôte ESXi.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/vm -esx ESX_1 show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID          = VM_1
      Name          = WinVM1
      vCenter       = VC_1
      ESX server    = ESX_1
      State         = Powered On
```

```
2:      ID          = VM_2
      Name          = LinVM3
      vCenter       = VC_1
      ESX server    = ESX_1
      State         = Suspended
```

Disque dur VM

Gérez les propriétés des disques durs pour les machines virtuelles VMware stockées sur le système Unity.

Le tableau suivant répertorie les attributs des disques durs VM.

Tableau 81. Attributs des disques durs de VM

Attribut	Description
Name	Nom du disque dur.
Type	Type de disque dur de VM.
Capacity	Capacité du disque dur de VM.
Datastore	Datastore associé.

Afficher tous les disques durs

Affiche les propriétés des disques durs d'une machine virtuelle donnée stockée sur le système Unity.

Format

```
/virt/vmw/vmdevice -vm <value> show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-vmId	Identifier la machine virtuelle.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /virt/vmw/vmdevice -vm VM_1 show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
1:      Name      = Hard disk 1  
      Type       = VM Hard Disk  
      Capacity   = 107374182400 (100GB)  
      Datastore  = Storage1  
  
2:      Name      = Hard disk 2  
      Type       = VM Hard Disk  
      Capacity   = 107374182400 (100GB)  
      Datastore  = Storage1
```

Gérer les composants matériels

Sujets :

- Gérer les processeurs de stockage (SP)
- Gérer les disques
- Gestion des batteries (déploiements physiques uniquement)
- Gérer l'alimentation (déploiements physiques uniquement)
- Gérer les cartes LCC (déploiements physiques uniquement)
- Gérer les disques SSD (déploiements physiques uniquement)
- Gérer les boîtiers DAE (Disk Array Enclosure)
- Gérer les boîtiers DPE (Disk Processor Enclosure)
- Gérer les modules mémoire (déploiements physiques uniquement)
- Gérer la carte d'état du système (déploiements physiques uniquement)
- Gérer les modules de ventilateur (déploiements physiques uniquement)
- Gérer les modules d'E/S, les modules intégrés et les cartes à 4 ports (déploiements physiques uniquement)

Gérer les processeurs de stockage (SP)

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé des processeurs de stockage (SP) en mode Normal.

Tableau 82. Valeurs de l'état de santé des processeurs de stockage (Mode normal)

Code	Health state	Cause
0	Unknown	• L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	• Le SP fonctionne normalement.
10	Degraded/Warning	• Le cache d'écriture est désactivé sur le SP. • Le SP démarre.
20	Major failure	• Le SP est défaillant. • Le SP est manquant. • Le SP ne répond pas.

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé des processeurs de stockage (SP) en mode Maintenance/Secours.

Tableau 83. Valeurs de l'état de santé des processeurs de stockage (Mode maintenance/Secours)

Code	Health state	Cause
0	Unknown	• L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
10	Degraded/Warning	• Un utilisateur a mis le SP en Mode maintenance.
20	Major failure	• Le logiciel système de ce SP a rencontré un problème. • Le CPU du SP est défaillant. • Le module d'E/S 0 du SP est défaillant. • Le module d'E/S 1 du SP est défaillant. • Le CPU et le module d'E/S 0 du SP sont défaillants. • Le CPU et le module d'E/S 1 du SP sont défaillants. • La barrette DIMM 0 du SP est défaillante. • Les barrettes DIMM 0 et 1 du SP est défaillante. • La barrette DIMM 1 du SP est défaillante. • La barrette DIMM 2 du SP est défaillante.

Tableau 83. Valeurs de l'état de santé des processeurs de stockage (Mode maintenance/Secours) (suite)

Code	Health state	Cause
		• Les barrettes DIMM du SP sont défectueuses. • Le SP est défectueux. • Le disque SSD du SP est défectueux. • L'ensemble de la lame du SP est défectueux. • La connexion par câble à fibres optiques du SP est défectueuse. • Le boîtier du SP est défectueux. • Un module d'E/S du SP n'est pas correctement configuré. • Une erreur inattendue est survenue au niveau du SP. • Un câble est inséré dans un port SAS incorrect du SP. • Aucun port SAS n'a été détecté sur le SP. • La configuration de disque n'est pas valide sur le SP. • Absence d'E/S entre un module d'E/S du SP et une carte LCC d'un boîtier DAE. • Un disque FLARE DB dans le processeur de stockage est défectueux. • Les 4 premiers disques possèdent des types non concordants. • L'un des 4 premiers disques possède une taille de bloc non valide. • L'un des 4 premiers disques possède une taille non concordante. • La reprise du boîtier DPE a besoin d'un numéro de série EMC.

Afficher les processeurs de stockage

Affichage des processeurs de stockage existants.

Format

```
/env/sp [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le processeur de stockage.

Exemple 1 (déploiements physiques uniquement)

La commande suivante affiche les SP existants :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/sp show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  ID           = spa
    DPE          = dpe
    Slot         = 0
    Name         = SP A
    Mode         = Normal
    Health state  = OK (5)
    Health details = "The component is operating normally. No action is required."
    Model        = BC SP 57840B1 8009C1 12GB 4C
    Part number   = 110-223-000C-02
    Serial number = FCNBC130100113
    Memory size   = 25769803776 (24.0G)
```

```

2:   ID           = spb
    DPE          = dpe
    Slot         = 1
    Name         = SP B
    Mode         = Normal
    Health state  = OK (5)
    Health details = "The component is operating normally. No action is required."
    Model        = BC SP 57840B1 8009C1 12GB 4C
    Part number   = 110-223-000C-02
    Serial number = FCNBC130100104
    Memory size   = 25769803776 (24.0G)

```

Exemple 2 (déploiements virtuels uniquement)

La commande suivante affiche les SP existants pour un système virtuel.

```
uemcli -d 10.0.0.2 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/sp show -detail
```

```

Storage system address: 10.0.0.2
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID           = spa
    UUID          = 421DB2B2-6AAC-BB48-73DE-513390292444
    DPE          = dpe
    Slot         = 0
    Name         = SP A
    Mode         = Normal
    Health state  = OK (5)
    Health details = "The component is operating normally. No action is required."
    Model        = VIRT SP 12GB
    Memory size   = 12884901888 (12.0G)

```

Gérer les disques

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé des disques.

Tableau 84. Valeurs d'état de santé de disque physique

Code	Health state	Cause
0	Unknown	L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	- Le disque fonctionne normalement. - Le slot du disque est vide.
10	Degraded/Warning	- Le disque se resynchronise avec le système. - Le disque ne peut pas être utilisé car le système a dépassé le nombre maximum de disques autorisé.
15	Minor failure	- Le disque a été inséré dans le mauvais slot. - Le disque est supprimé. - Le disque est hors ligne.
20	Major failure	- Le disque est défaillant. - Le disque n'est pas pris en charge.

Tableau 85. Valeurs de l'état de santé du disque virtuel

Code	Health state	Cause
0	Unknown	L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	Le disque virtuel fonctionne normalement.

Tableau 85. Valeurs de l'état de santé du disque virtuel (suite)

Code	Health state	Cause
7	OK_BUT	- Le disque virtuel a initialement été configuré pour un autre système de stockage. - Le disque virtuel a initialement été configuré pour un autre pool de stockage.
20	Major failure	- Le disque virtuel n'est pas accessible. - Le disque virtuel est trop petit. - Le disque virtuel est trop grand. - Le disque virtuel a échoué en raison d'une erreur système ou d'une erreur d'E/S.

Afficher les disques

Affichez les disques existants.

Format

```
/env/disk [{-id <value> | -pool <value> | -fastcache | -unused}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID du disque.
-pool	Affiche les disques qui appartiennent au pool spécifié.
-fastcache	Affiche les disques utilisés dans le FAST Cache.
-unused	Affiche les disques inutilisés.

Exemple 1

La commande suivante affiche les attributs de base de tous les lecteurs lors d'un déploiement physique.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/disk show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = DISK_0
      Enclosure        = DAE_1
      Slot              = 0
      Health state      = OK (5)
      User capacity     = 2199023255552 (2T)
      Used by FAST Cache = no
      Pool ID           = pool_1

2:      ID              = DISK_1
      Enclosure        = DAE_1
      Slot              = 1
      Health state      = OK (5)
      User capacity     = 2199023255552 (2T)
      Used by FAST Cache = no
      Pool ID           = pool_1
```

Exemple 2

La commande suivante affiche les détails de tous les lecteurs lors d'un déploiement physique.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/disk show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID                = dae_1_2_disk_59
     Enclosure         = dae_1_2
     Slot              = 59
     Bank slot         = C19
     Name              = Disk 59
     Health state       = OK (5)
     Health details     = "The component is operating normally. No action is required."
     Type              = SAS
     Tier              = performance
     Capacity          = 881132310528 (820.6G)
     Rotational speed   = 10000 rpm
     User capacity      = 797989670912 (743.1G)
     Used by FAST Cache = no
     Pool ID           = Unconfigured
     Pool              = Unconfigured
     Current speed      = 6 Gbps
     Maximum speed      = 6 Gbps
     Manufacturer       = SEAGATE
     Model              = ST990080 CLAR900
     Vendor capacity    = 966367641600 (900.0G)
     Part number        = 005049206PWR
     Serial number      = 6XS3A9CG
     Firmware revision  = CS19
     WWN                = 06:00:00:00:05:00:00:00:01:00:00:00:00:00:00:03
     Days remaining to EOL = 1497
```

Exemple 3

La commande suivante affiche les détails de tous les lecteurs lors d'un déploiement virtuel à SP simple.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/disk show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID                = vdisk_1
     SCSI ID           = 0:3
     Name              = Virtual Disk 1
     Health state       = OK (5)
     Health details     = "The component is operating normally. No action is required."
     Type              = virtual
     Tier              = capacity
     Capacity          = 268435456000 (250.0G)
     Rotational speed   =
     User capacity      = 268435435520 (249.9G)
     Pool ID           = pool_1
     Pool              = StoragePool00
     Current speed      =
     Maximum speed      =
     Manufacturer       = VMware
     Model              = Virtual disk
     Vendor capacity    = 268435456000 (250.0G)
     WWN                = 06:00:00:00:05:00:00:00:04:00:00:00:00:00:00:03
```

Exemple 4

La commande suivante affiche les détails de tous les lecteurs lors d'un déploiement virtuel à SP double.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/disk show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID                = vdisk_1
        SCSI ID SPA      = 0:3
        SCSI ID SPB      = 0:4
        Name              = Virtual Disk 1
        Health state      = OK (5)
        Health details    = "The component is operating normally. No action is required."
        Type              = virtual
        Tier               = capacity
        Capacity          = 268435456000 (250.0G)
        Rotational speed  =
        User capacity     = 268435435520 (249.9G)
        Pool ID           = pool_1
        Pool              = StoragePool100
        Current speed     =
        Maximum speed     =
        Manufacturer      = VMware
        Model             = Virtual disk
        Vendor capacity   = 268435456000 (250.0G)
        WWN               = 06:00:00:00:05:00:00:00:04:00:00:00:00:00:00:03
```

Nouvelle analyse des disques (déploiements virtuels uniquement)

Relancez l'analyse du système pour les disques virtuels disponibles.

Format

```
/env/disk rescan [-async]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante redémarre l'analyse du système pour les disques virtuels branchés à chaud.

```
uemcli -d 10.0.0.2 -u Local/joe -p MyPassword456! nouvelle analyse /env/Disk
```

```
Storage system address: 10.0.0.2
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Modifier les paramètres du disque (déploiements virtuels uniquement)

Modifiez les paramètres d'un disque existant.

Format

```
/env/disk -id <value> set [-async] [-name <value>] [-tier <value>]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description :
-id	Identifiant de disque.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description :
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-name	Spécifiez le nouveau nom du disque.
-tier	Spécifiez le nouveau niveau. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • capacité • performances • extrême  REMARQUE : Les disques sans niveau ne peuvent pas être utilisés pour le provisionnement du pool.

Exemple

La commande suivante modifie le nom du disque virtuel possédant l'ID « vdisk_1 ».

```
uemcli -d 10.0.0.2 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/disk -id vdisk_1 set -name "High-performance storage"
```

```
Storage system address: 10.0.0.2
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gestion des batteries (déploiements physiques uniquement)

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé des batteries du système.

Tableau 86. Valeurs de l'état de santé des batteries

Code	Health state	Cause
0	Unknown	• L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	• La batterie fonctionne normalement.

Tableau 86. Valeurs de l'état de santé des batteries (suite)

Code	Health state	Cause
10	Degraded/Warning	La batterie est en cours de chargement.
20	Major failure	- La batterie est défectueuse. - La batterie est manquante.

Afficher les batteries

Afficher la liste des batteries du système.

Format

```
/env/bat [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID de la batterie.

Exemples

La commande suivante affiche une liste des batteries du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/bat show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          = Bat_0
        SP          = SPA_
        Slot        = 0
        Health state = OK (5)

2:      ID          = Bat_0
        SP          = SPA_
        Slot        = 1
        Health state = Degraded/Warning (10)
```

Gérer l'alimentation (déploiements physiques uniquement)

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé de l'alimentation du système.

Tableau 87. Valeurs de l'état de santé de l'alimentation

Code	Health state	Cause
0	Unknown	L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	L'alimentation fonctionne normalement.
20	Major failure	L'alimentation est défectueuse.

Tableau 87. Valeurs de l'état de santé de l'alimentation (suite)

Code	Health state	Cause
		- L'alimentation n'est pas alimentée en courant. - L'alimentation a été retirée.

Afficher les alimentations

Afficher une liste des alimentations du système.

Format

```
/env/ps [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID de l'alimentation.

Exemples

La commande suivante affiche une liste des alimentations du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/ps show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID           = Pow_0
      Enclosure      = DPE
      SP             = SPA
      Slot           = 0
      Health state   = OK (5)
```

```
2:      ID           = Pow_1
      Enclosure      = DPE
      SP             = SPA
      Slot           = 1
      Health state   = OK (5)
```

Gérer les cartes LCC (déploiements physiques uniquement)

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé des cartes LCC.

Tableau 88. Valeurs de l'état de santé des cartes LCC

Code	Health state	Cause
0	Unknown	L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	La carte LCC fonctionne normalement.
20	Major failure	La carte LCC est défectueuse.

Tableau 88. Valeurs de l'état de santé des cartes LCC (suite)

Code	Health state	Cause
		La carte LCC a été retirée.

Afficher les cartes LCC

Afficher une liste des cartes LCC.

Format

```
/env/lcc [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID de la carte LCC.

Exemples

La commande suivante affiche une liste des cartes LCC du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/lcc show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: ID          = LCC_0
   DAE         = DAE_0
   Slot        = 0
   Health state = OK (5)
```

```
2: ID          = LCC_1
   DAE         = DAE_0
   Slot        = 1
   Health state = OK (5)
```

Gérer les disques SSD (déploiements physiques uniquement)

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé des disques SSD du système.

Tableau 89. Valeurs de l'état de santé des disques SSD

Code	Health state	Cause
0	Unknown	L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	Le disque SSD fonctionne normalement.
10	Degraded/Warning	Le disque SSD est défaillant.
20	Major failure	- Le disque SSD a échoué. - Le disque SSD a été retiré.

Afficher les disques SSD

Afficher une liste des disques SSD du système.

Format

```
/env/ssd [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID du disque SSD.

Exemple

La commande suivante affiche une liste des disques SSD du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/ssd show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID           = spa_ssd_0
     SP          = spa
     Slot        = 0
     Name        = SP A Internal Disk 0
     Type        = SATA
     Health state = OK (5)
     Health details = "The component is operating normally. No action is required."
     Manufacturer =
     Model       = Intel DC 3500 Series SSDs M.2
     Part number  = INTEL SSDSCKHB080G4M          118000039
     Serial number = BTWM535008WA
```

Gérer les boîtiers DAE (Disk Array Enclosure)

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé des boîtiers DAE.

Tableau 90. Valeurs de l'état de santé des boîtiers DAE

Code	Health state	Cause
0	Unknown	L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	Le boîtier DAE fonctionne normalement.
7	OK_BUT	Le boîtier DAE règle la vitesse de communication.
10	Degraded/Warning	Les performances du boîtier DAE sont dégradées.
20	Major failure	- Le boîtier DAE possède des types de disque qui ne correspondent pas. - Le boîtier DAE a rencontré une erreur de communication. - Le boîtier DAE est défaillant.

Tableau 90. Valeurs de l'état de santé des boîtiers DAE (suite)

Code	Health state	Cause
		- Le boîtier DAE possède une carte LCC défectueuse. - Le boîtier DAE n'est pas correctement configuré. - Le boîtier DAE n'est pas correctement raccordé. - Le boîtier DAE a été retiré. - Le boîtier DAE a rencontré un problème d'alimentation. - Le boîtier DAE est raccordé à un module d'E/S défectueux.

Afficher les boîtiers DAE

Afficher une liste des boîtiers DAE du système.

Format

```
/env/dae [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID du boîtier DAE.

Exemple

La commande suivante affiche une liste des boîtiers DAE du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/dae show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID                = dae_0_1
     Name              = DAE_0_1
     Health state      = OK (5)
     Health details    = "The component is operating normally. No action is
required."
     Manufacturer      = USI
     Model              = 25 DRIVE 6G SAS DERRINGER DAE
     Part number       = 100-562-712
     Serial number     = US1D1102500097
     Power (Present)   = 232 watts
     Power (Rolling Average) = 231 watts
     Temperature (Present) = 84° F (29° C)
     Temperature (Rolling Average) = 84° F (29° C)
     Bus               = 0
     Enclosure number  = 1
```

Gérer les boîtiers DPE (Disk Processor Enclosure)

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé des boîtiers DPE.

Tableau 91. Valeurs de l'état de santé des boîtiers DPE

Code	Health state	Cause
0	Unknown	• L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	• Le boîtier DPE fonctionne normalement.
7	OK_BUT	• Le boîtier DPE règle la vitesse de communication.
10	Degraded/Warning	• Les performances du boîtier DPE sont dégradées.
20	Major failure	• Le boîtier DPE possède des types de disque qui ne correspondent pas. • Le boîtier DPE a rencontré une erreur de communication. • Le boîtier DPE est défaillant. • Le boîtier DPE possède une carte LCC défaillante. • Le boîtier DPE n'est pas correctement configuré. • Le boîtier DPE n'est pas correctement raccordé. • Le boîtier DPE a été retiré. • Le boîtier DPE a rencontré un problème d'alimentation. • Le boîtier DPE est raccordé à un module d'E/S défaillant. • Le boîtier DPE a rencontré un problème de contrôle interprocesseur et doit être restauré. • Le boîtier DPE a rencontré un problème de communication interprocesseur et doit être restauré.

Afficher les boîtiers DPE

Affichez les détails du DPE du système.

Format

```
/env/dpe [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID du boîtier DPE.

Exemple 1 (déploiements physiques uniquement)

La commande suivante affiche des informations relatives au boîtier DPE du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/dpe show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
```

HTTPS connection

```
1: ID = dpe
   Name = DPE
   Health state = OK (5)
   Health details = "The component is operating normally. No action is
required."
   Manufacturer =
   Model = BC DPE NO I/O DUAL SP 25 DRV 6C
   Part number = 100-542-441-03
   Serial number = FCNBV131000114
   Power (Present) = 361 watts
   Power (Rolling Average) = 362 watts
   Temperature (Present) = 84° F (29° C)
   Temperature (Rolling Average) = 84° F (29° C)
```

Exemple 2 (déploiements virtuels uniquement)

La commande suivante affiche des informations relatives au boîtier DPE du système :

```
uemcli -d 10.0.0.2 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/dpe show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.2
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: ID = dpe
   Name = DPE
   Health state = OK (5)
   Health details = "The component is operating normally. No action is required."
   Manufacturer = VMware
   Model = VIRT SINGLE SP DPE 16
```

Gérer les modules mémoire (déploiements physiques uniquement)

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé des modules mémoire du système.

Tableau 92. Valeurs de l'état de santé des modules mémoire

Code	Health state	Cause
0	Unknown	• L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	• Le module mémoire fonctionne normalement.
20	Major failure	• Le module mémoire est défaillant. • Le module mémoire a été retiré.

Afficher les modules mémoire

Afficher une liste des modules mémoire du système.

Format

```
/env/mm [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID du module mémoire.

Exemples

La commande suivante affiche une liste des modules mémoire du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/mm show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID          = MM_SPA_0
      SP           = SPÄ
      Slot          = 0
      Health state = OK (5)
```

```
2:      ID          = MM_SPA_1
      SP           = SPÄ
      Slot          = 1
      Health state = OK (5)
```

Gérer la carte d'état du système (déploiements physiques uniquement)

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé des cartes d'état du système (SSC).

Tableau 93. Valeurs de l'état de santé des cartes SSC

Code	Health state	Cause
0	Unknown	• L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	• La carte SSC fonctionne normalement.
20	Major failure	• La carte SSC est défectueuse. • La carte SSD est manquante.

Afficher la carte SSC

Affichez la liste des cartes d'état du système (SSC).

Format

```
/env/ssc [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID de la carte SSC.

Exemple

La commande suivante affiche les détails de la carte d'état système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/ssc show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = dae_0_3_ssc
      Enclosure         = dae_0_3
      Slot              = 0
      Name               = DAE 0 3 System Status Card
      Health state       = OK (5)
      Health details     = "The component is operating normally. No action is required."
      Manufacturer      = EMC
      Model              = NAGA 120 DRIVE 12G SAS SSC FRU
      Part number        = 303-340-000C-00
      Serial number      = CF2BW162200072
```

Gérer les modules de ventilateur (déploiements physiques uniquement)

Le tableau suivant répertorie les valeurs de l'état de santé des modules de ventilateur du système.

Tableau 94. Valeurs de l'état de santé des modules de ventilateur du système.

Code	Health state	Cause
0	Unknown	L'état de santé du composant est impossible à déterminer.
5	OK	Le module de ventilateur fonctionne normalement.
10	Degraded/Warning	Le module de ventilateur est dégradé.
20	Major failure	- Le module de ventilateur a été retiré. - Le module de ventilateur est défaillant.

Afficher les modules de ventilateur

Afficher la liste des modules de ventilateur du système.

Format

```
/env/fan [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	ID du module de ventilateur.

Exemple

La commande suivante affiche une liste des cartes mémoire cache du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/fan show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID                = dpe_fan_a0

     Enclosure         = dpe
     Slot              = 0
     Name              = DPE Cooling Module A0
     Health state      = OK (5)
     Health details    = "The component is operating normally. No action is required."
     Manufacturer      =
     Model             =
     Part number       =
     Serial number     =

2:   ID                = dae_0_1_fan_1

     Enclosure         = dae_0_1
     Slot              = 1
     Name              = DAE 0 1 Cooling Module 1
     Health state      = OK (5)
     Health details    = "The component is operating normally. No action is required."
     Manufacturer      =
     Model             =
     Part number       =
     Serial number     =

3:   ID                = dpe_fan_bm_a0

     Enclosure         = dpe
     Slot              = 0
     Name              = DPE Cooling Module BM A0
     Health state      = OK (5)
     Health details    = "The component is operating normally. No action is required."
     Manufacturer      =
     Model             =
     Part number       =
     Serial number     =
```

Gérer les modules d'E/S, les modules intégrés et les cartes à 4 ports (déploiements physiques uniquement)

En fonction du type de composant installé, les modules d'E/S, les modules intégrés et les cartes à 4 ports assurent la connectivité entre les processeurs de stockage et l'hôte, ou entre les processeurs de stockage et le boîtier DAE.

 **REMARQUE :** Les modules intégrés et les cartes à 4 ports sont uniquement disponibles sur les systèmes Unity 480/480F, Unity 680/680F et Unity 880/880F.

Vous pouvez afficher des informations détaillées au sujet de chaque module d'E/S, module intégré et carte à 4 ports du système, par exemple leur état de santé. Validez un composant que vous venez d'installer pour le configurer afin qu'il puisse être utilisé par le système. Chaque enregistrement de composant et chaque alerte sont identifiés par un ID. Le tableau suivant présente les attributs des modules d'E/S, des modules intégrés et des cartes à 4 ports.

Tableau 95. Attributs des composants

Attribut	Description
ID	ID du module d'E/S, du module intégré ou de la carte 4 ports.
SP	Identifiant du SP auquel le module d'E/S, le module intégré et la carte à 4 ports sont connectés.

Tableau 95. Attributs des composants (suite)

Attribut	Description
Slot	Logement de boîtier DPE dans lequel le module d'E/S, le module intégré et la carte à 4 ports sont installés.
Name	Nom du module d'E/S, du module intégré ou de la carte 4 ports.
Manufacturer	Fabricant du module d'E/S, du module intégré ou de la carte 4 ports.
Model	Modèle du module d'E/S, du module intégré ou de la carte 4 ports.
Health state	État de santé du module d'E/S, du module intégré ou de la carte 4 ports. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : • Unknown (0) — L'état de santé du composant ne peut être déterminé. • OK (5) — Le composant fonctionne normalement. • Degraded/Warning (10) — Le composant n'a pas été validé (configuré). Valider les modules d'E/S, les modules intégrés et les cartes à 4 ports explique comment valider un module d'E/S, un module intégré ou une carte à 4 ports. • Minor failure (15) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Le composant n'a pas été validé (configuré) après le redémarrage du SP. ◦ Le composant est inséré dans le mauvais logement. • Major failure (20) — Une ou plusieurs des conditions ci-dessous sont rencontrées : ◦ Le composant a été retiré. Réinstaller les composants ◦ Le composant est défaillant et doit être remplacé. L'aide en ligne de Unisphere explique comment commander un composant de remplacement. ◦ Le composant n'est pas correctement configuré. Validez le composant pour le reconfigurer.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
Part number	Numéro de référence sur le module d'E/S, le module intégré ou la carte 4 ports.
Serial number	Numéro de série du module d'E/S, du module intégré ou de la carte 4 ports.

Valider les modules d'E/S, les modules intégrés et les cartes à 4 ports

Lorsque vous ajoutez un module d'E/S, un module intégré ou une carte à 4 ports au système, vous devez d'abord le/la valider pour que le système puisse l'utiliser. Le système valide automatiquement les modules d'E/S, modules intégrés ou cartes à 4 ports non configurés.

Format

```
/env/iomodule commit
```

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/iomodule commit
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
```

HTTPS connection

Operation completed successfully.

Afficher les modules d'E/S, les modules intégrés et les cartes à 4 ports

Affichez des détails sur les modules d'E/S, les modules intégrés ou les cartes à 4 ports du système. Vous pouvez filtrer sur l'ID de composant.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` contient des informations détaillées relatives à la modification du format de sortie.

Format

```
/env/iomodule [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID d'un module d'E/S, d'un module intégré ou d'une carte 4 ports.

Exemple 1

La commande suivante affiche des détails relatifs aux deux modules d'E/S du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/iomodule show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          = IO_SPA_0
      SP           = SPA
      Slot         = 0
      Health state = OK (5)

2:      ID          = IO_SPA_1
      SP           = SPA
      Slot         = 1
      Health state = Degraded/Warning (10)
```

Exemple 2

La commande suivante affiche des détails relatifs à un module intégré et d'une carte 4 ports dans un système Unity 680 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /env/iomodule show
```

```
1:      ID          = spb_iopm_0
      SP           = spb
      Slot         = 0
      Name         = SP B Embedded Module 0
      Health state = OK (5)
      Health details = "The component is operating normally. No action is required."
      Manufacturer =
      Model        = IOPM
      Part number  = 110-452-003C-00
      Serial number = FCNMD184200103
```

```
2:  ID          = spb_ocp_0
    SP          = spb
    Slot        = 0
    Name        = SP A 4-Port Card
    Health state = OK (5)
    Health details = "The component is operating normally. No action is required."
    Manufacturer = CELESTICA-CSS
    Model       = OCP Light Blade
    Part number  = 105-001-101-03
    Serial number = CETED184300069
```

Gérer le stockage

Sujets :

- Configurer automatiquement des pools
- Configurer des pools personnalisés
- Gérer les niveaux de pool
- Afficher les ressources du pool
- Gérer les paramètres généraux FAST VP
- Gérer le FAST Cache (déploiements physiques pris en charge uniquement)
- Gérer les objets de stockage FAST Cache (déploiements physiques uniquement)
- Afficher les profils de stockage (déploiements physiques uniquement)
- Gérer les groupes de disques (déploiements physiques uniquement)
- Gérer les paramètres de capacité du système de stockage
- Gérer les paramètres de capacité de niveau système
- Gérer les systèmes de fichiers
- Gérer les quotas d'utilisateur pour les systèmes de fichiers et les arborescences à quota
- Gérer les arborescences à quota
- Gérer les paramètres de quota
- Gérer les partages réseau NFS
- Gérer les partages réseau SMB
- Gérer les LUN
- Gérer les groupes de cohérence
- Gérer les datastores VMware NFS
- Gérer les datastores VMware VMFS
- Gérer les points de terminaison de protocole VMware
- Gérer les datastores vVol
- Gérer les objets vVol
- Gérer des profils de fonctionnalité
- Gérer les limites d'E/S
- Gérer la configuration de limite d'E/S

Configurer automatiquement des pools

Les pools sont les groupes de disques physiques ou virtuels sur lesquels vous créez des ressources de stockage. Le système peut configurer automatiquement les pools en sélectionnant les groupes de disques appropriés en fonction du type et de la disponibilité des disques du système de stockage.

Afin de créer automatiquement des pools, les critères suivants doivent être respectés :

- Aucune licence FAST VP/FAST Cache n'est installée
- Aucun autre pool n'a été créé
- Pour les déploiements virtuels, tous les disques virtuels ont été attribués à un type de niveau

REMARQUE : La section [Configurer des pools personnalisés](#) explique comment configurer des pools personnalisés. Avant de créer les ressources de stockage (y compris des serveurs NAS) vous devez configurer au moins un pool de stockage.

REMARQUE : Tous les disques sur le système seront utilisés pour les pools de stockage.

Le tableau suivant répertorie les attributs de la configuration automatique de pools.

Tableau 96. Attributs de la configuration automatique de pools

Attribut	Description :
Target	Type de la configuration de disque. Valeurs possibles : • <code>pool</code> — Disques configurés dans un pool. • <code>spares</code> — Disques attribués aux pools en tant que disques de secours. Le nombre de disques de secours attribués à un pool dépend du type de disque et du type de pool : ○ Pour les pools Capacity, aucun disque de secours n'est attribué. ○ Pour les pools Performance, un disque de secours est attribué aux premiers disques de 0 à 30 et un autre disque de secours est attribué à chaque groupe de trente disques supplémentaire. ○ Pour les pools Flash, un disque de secours est attribué aux premiers disques de 0 à 30 et un autre disque de secours est attribué à chaque groupe de trente disques supplémentaire.
Name	Nom du pool. Le système alloue des disques à un ou plusieurs des pools suivants en fonction des types et des caractéristiques des disques du système : • <code>Capacity</code> — Stockage alloué à partir de disques NL (Near-Line) SAS (Serial Attached SCSI) . Fournit un stockage haute capacité, mais avec des performances globales inférieures à celles des disques SAS et EFD (Enterprise Flash Drive) ordinaires. Utilisez des disques NL SAS afin de proposer un stockage extrêmement économique pour des opérations, telles que la sauvegarde de données, qui n'exigent pas de performances d'E/S élevées. • <code>Performance</code> — Stockage alloué à partir de disques SAS (Serial Attached SCSI). Offre des performances moyennes et un stockage de capacité moyenne pour des applications exigeant un équilibre entre performances et capacité. • <code>Flash</code> — Stockage alloué à partir de disques Flash. Performances extrêmement élevées, mais coût relativement important par Go de stockage. Les disques flash conviennent principalement aux applications exigeant des performances d'E/S et une efficacité énergétique élevées. Selon le type de pool, le système configure les disques en différents groupes RAID et attribue des disques à des pools en tant que disques de secours. Pour plus de détails sur les pools et les disques de secours, consultez l'aide en ligne de Unisphere.
Drives (current)	Liste des disques actuels du pool.
Drives (new)	Liste des disques à ajouter au pool.
RAID level (déploiements physiques uniquement)	Niveau RAID appliqué.
Stripe length(déploiements physiques uniquement)	Liste des disques de la bande, séparés par des virgules.

Initier la configuration automatique de pool

Démarrez la configuration automatique de pools. [Afficher les paramètres de configuration pour la création automatique de pools](#) affiche les paramètres de configuration que le système appliquera lors de l'exécution de cette commande.

 **REMARQUE :** Tous les disques sur le système seront utilisés pour configurer automatiquement des pools de stockage. Vous devez explicitement confirmer cette opération pour continuer.

Format

```
/stor/config/auto set
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description :
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante démarre la configuration automatique de pool :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/auto set
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
All disks in the system will be used to configure pools. Do you want to proceed?
yes / no: yes
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres de configuration pour la création automatique de pools

Afficher les paramètres de création automatique de pools qui seront appliqués au système. [La configuration automatique du pool de stockage](#) explique comment appliquer ces paramètres au système.

 **REMARQUE :** La commande d'action [show](#) explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/stor/config/auto show
```

Exemple (déploiements physiques uniquement)

La commande suivante illustre la configuration automatique de pools et de disques de secours sur le système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/auto show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      Target      = Pool
        Name        = Performance
        Drives (current) = 5 x 600GB SAS; 5 x 300GB SAS
        Drives (new)    = 5 x 600GB SAS
        RAID level     = 5
        Stripe length  = 5,9
```

```
2:      Target      = Pool
        Name        = Capacity
        Drives (current) = 10 x 1TB NL-SAS
        Drives (new)    = 2 x 1TB NL SAS
        RAID level     = 5
        Stripe length  = 5,9
```

```
3:      Target      = Pool
        Name        = Extreme Performance
        Drives (current) = 10 x 100GB EFD
        Drives (new)    = 10 x 100GB EFD
        RAID level     = 1
        Stripe length  = 2
```

```

4:      Target          = Spares
      Name              = Unused / Hot Spare Candidates
      Drives (current) = 1 x 600GB SAS; 1 x 300GB SAS; 1 x 1TB NL SAS
      Drives (new)     = 1 x 100GB EFD
      RAID level       =
      Stripe length    =

```

Configurer des pools personnalisés

Les pools sont les groupes de disques sur lesquels vous créez des ressources de stockage. Configurer vos pools en fonction du type de ressource de stockage et de l'utilisation qui seront associés au pool, par exemple un stockage de type système de fichiers optimisé pour une base de données. Les caractéristiques du stockage varient selon les éléments suivants :

- Type de disque utilisé pour fournir le stockage.
- (déploiements virtuels à SP double uniquement) Niveau RAID implémenté pour le stockage.

 **REMARQUE :** Avant de créer les ressources de stockage, vous devez configurer au moins un pool de stockage.

Le tableau suivant répertorie les attributs des pools :

Tableau 97. Attributs de pool personnalisés.

Attribut	Description
ID	ID du pool.
Name	Nom du pool.
Type	Type de pool. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Dynamic • Système traditionnel
Description	Brève description du pool.
Total space	Capacité de stockage totale du pool.
Current allocation	Quantité de stockage du pool allouée aux ressources de stockage.
Preallocated space	Quantité d'espace de stockage réservée dans le pool par les ressources de stockage pour les besoins futurs de rendre les écritures plus efficaces. Le pool peut être en mesure de récupérer une partie de l'espace si l'espace total du pool est faible. Cette valeur est égale à la somme des valeurs <code>sizePreallocated</code> de chaque ressource de stockage dans le pool.
Remaining space	Quantité de stockage du pool non allouée aux ressources de stockage.
Subscription	Pour l'allocation dynamique, espace de stockage total souscrit pour le pool. Tous les pools prennent en charge à la fois les ressources de stockage à allocation standard et à allocation dynamique. Pour les ressources de stockage standard, l'intégralité de la taille demandée est allouée à partir du pool lors de la création de la ressource. Pour les ressources de stockage à allocation dynamique, l'allocation s'effectue par tranches en fonction de l'utilisation. Étant donné que les ressources de stockage à provisionnement dynamique peuvent souscrire à davantage de stockage que ce à quoi elles ont effectivement accès, les pools peuvent se trouver surprovisionnés afin de prendre en charge une capacité de stockage supérieure à celle qu'ils possèdent réellement.  REMARQUE : Le système génère automatiquement une alerte lorsque l'utilisation totale du pool atteint 85 % de sa capacité physique. <code>-alertThreshold</code> spécifie la valeur seuil de l'alerte.
Subscription percent	Pour l'allocation dynamique, pourcentage de l'espace total du pool défini comme espace de stockage de souscription.
Alert threshold	Seuil auquel le système doit envoyer une alerte lorsque des hôtes ont consommé un pourcentage déterminé de l'espace de souscription. La valeur est comprise entre 50 et 85.

Tableau 97. Attributs de pool personnalisés. (suite)

Attribut	Description
Drives	Liste des types de disque du système, y compris le nombre de disques de chaque type contenus dans le pool. Si FAST VP est installé, vous pouvez combiner différents types de disques pour ajouter un pool hiérarchisé. Toutefois, les disques Flash SAS 4 doivent être utilisés dans un pool homogène.
Number of drives	Nombre total de disques dans le pool.
Number of unused drives	Nombre de disques dans le pool qui ne sont pas actuellement utilisés.
RAID level(déploiements physiques uniquement)	Niveau RAID des disques dans le pool.
Stripe length(déploiements physiques uniquement)	Nombre de disques sur lesquels les données sont réparties.
Rebalancing	Indiquer si un rééquilibrage des pools est en cours. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Rebalancing progress	Indiquer la progression du rééquilibrage des pools sous forme de pourcentage.
System defined pool	Indication de la configuration automatique du pool par le système. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Health state	État de santé du pool. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Unknown (0) : L'intégrité est inconnue. • OK (5) : Fonctionnement normal. • OK BUT (7) : Le pool a dépassé le seuil défini par l'utilisateur ou le seuil de 85 % défini par le système. • Degraded/Warning (10) : Le pool fonctionne, mais est dégradé pour une ou plusieurs des raisons suivantes : ◦ Le pool a dépassé le seuil spécifié par l'utilisateur. ◦ La capacité du pool est pratiquement atteinte. ◦ Le pool est presque saturé. ◦ Les performances du pool sont dégradées. • Major failure (20) : Le cache non modifié a rendu le pool indisponible. • Critical failure (25) : Le pool est plein. Pour éviter toute perte de données, ajoutez davantage de stockage au pool ou créez des pools supplémentaires. • Non-recoverable error (30) : 2 disques ou davantage du pool présentent une défaillance susceptible d'entraîner une perte de données.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
FAST Cache enabled (déploiements physiques uniquement)	Indique si le FAST Cache est activé sur le pool. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Non-base size used	Quantité de stockage utilisée pour les clones dynamiques et les données de snapshot.
Auto-delete state	Indique l'état d'une opération de suppression automatique sur le pool. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Idle • Running • Could not reach LWM

Tableau 97. Attributs de pool personnalisés. (suite)

Attribut	Description
	- Could not reach HWM REMARQUE : Si l'opération de suppression automatique n'est pas en mesure d'atteindre le seuil supérieur et que le pool contient des snapshots, elle définit l'attribut « auto-delete state » de ce seuil sur Could not reach HWM et génère une alerte. - Failed
Auto-delete paused	Indiquer si une opération de suppression automatique a été suspendue. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no
Auto-delete pool full threshold enabled	Indiquer si le système vérifiera le seuil supérieur de suppression automatique du pool. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no
Auto-delete pool full high water mark	Seuil supérieur sur le pool.
Auto-delete pool full low water mark	Seuil inférieur sur le pool.
Auto-delete snapshot space used threshold enabled	Indiquer si le système vérifiera le seuil supérieur de suppression automatique utilisé par l'espace de snapshot. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no
Auto-delete snapshot space used high water mark	Seuil supérieur de l'espace de snapshot utilisé sur le pool.
Auto-delete snapshot space used low water mark	Seuil inférieur de l'espace de snapshot utilisé sur le pool.
Data Reduction space saved(déploiements physiques uniquement)	Taille de stockage économisée sur le pool grâce à la réduction des données. REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les LUN dynamiques et les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit être créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
Data Reduction percent(déploiements physiques uniquement)	Pourcentage de stockage économisé sur le pool grâce à la réduction des données. REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les LUN dynamiques et les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit être créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
Data Reduction ratio(déploiements physiques uniquement)	Rapport entre les données sans réduction de données et les données avec les gains liés à la réduction de données. REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les LUN dynamiques et les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit être créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
All flash pool	Indique si le pool contient des lecteurs Flash uniquement. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no

Créer des pools

Créez un pool dynamique ou traditionnel.

- Lors de la création d'un pool dynamique avec des disques NL-SAS, les configurations RAID 5, 6 et 10 sont autorisées.
- Les pools traditionnels et dynamiques sont pris en charge dans l'interface de ligne de commande et l'API REST pour les modèles Unity All-Flash exécutant l'OE 4.2.x ou version ultérieure, et pour les modèles Unity hybrides exécutant l'OE 5.2.x ou version ultérieure. Le type de pool par défaut est dynamique.
- Les pools traditionnels sont pris en charge dans tous les modèles Unity hybrides et virtuels. Ils sont également pris en charge dans les modèles Unity 100 % Flash exécutant OE version 4.1.x ou une version antérieure.
- Le nombre minimal de disques à utiliser pour un pool dynamique est la largeur RAID sélectionnée, plus un disque.

Format

```
/stor/config/pool create [-async] -name <value> [-type {dynamic [-hotSpareCapacity <value>] | traditional}] [-descr <value>] {-diskGroup <value> -drivesNumber <value> [-storProfile <value>] | -disk <value>} [-tier <value>] [-alertThreshold <value>] [-snapPoolFullThresholdEnabled {yes|no}] [-snapPoolFullHWM <value>] [-snapPoolFullLWM <value>] [-snapSpaceUsedThresholdEnabled {yes|no}] [-snapSpaceUsedHWM <value>] [-snapSpaceUsedLWM <value>]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.  REMARQUE : Les commandes simultanées, asynchrones ou synchrones, risquent d'échouer si elles sont en conflit dans la tentative de gérer les mêmes éléments du système.
-name	Saisissez le nom du pool.
-type	(Disponible uniquement pour les systèmes qui prennent en charge des pools dynamiques) Spécifiez le type de pool à créer. Valeurs possibles : • <code>dynamic</code> ◦ <code>-hotSpareCapacity</code> Spécifie la capacité de disque de secours tous les 32 disques des pools dynamiques. Les valeurs valides sont 1 (réservez une capacité de 1 disque tous les 32 disques en tant que disque de secours) ou 2 (réservez une capacité de 2 disques tous les 32 disques en tant que disques de secours).  REMARQUE : Le paramètre <code>-hotSpareCapacity</code> est utilisé pour un niveau. Cela signifie que tous les groupes de disques du même niveau partagent la même valeur <code>-hotSpareCapacity</code>. • <code>traditional</code> La valeur par défaut est <code>dynamic</code> .
-descr	Saisissez une brève description du pool.
-storProfile(déploiements physiques uniquement)	Saisissez les ID des profils de stockage, séparés par des virgules, à appliquer au pool, en fonction du type de ressource de stockage qui utilisera le pool et de l'utilisation prévue du pool. La section Afficher les profils de stockage (déploiement physique uniquement) explique comment afficher les ID des profils de stockage disponibles sur le système. Si cette option n'est pas spécifiée, une configuration RAID par défaut est sélectionnée pour chaque type de disque spécifique dans le groupe de disques sélectionné : NL-SAS (RAID 6 avec une longueur de bande de 8), SAS (RAID 5 avec une longueur de bande de 5) ou Flash (RAID 5 avec une longueur de bande de 5).
-diskGroup(déploiements physiques uniquement)	Saisissez les ID des groupes de disques, séparés par des virgules, à utiliser dans le pool. Spécifier des groupes de disques avec différents types de disques entraîne la création d'un pool à plusieurs niveaux. La section Afficher les groupes de disques explique comment afficher les ID des groupes de disques sur le système.

Qualificateur	Description
-drivesNumber(déploiements physiques uniquement)	Spécifier le nombre de disques de chaque groupe de disques sélectionné à utiliser dans le pool, en séparant les valeurs par des virgules. Si cette option est spécifiée lorsque -storProfile n'est pas spécifié, l'opération peut échouer lorsque la valeur -drivesNumber ne correspond pas à la configuration RAID par défaut pour chaque type de disque dans le groupe de disques sélectionné. i REMARQUE : Lors de la création d'un pool dynamique sur une baie de stockage Flash hybride, vous ne pouvez pas spécifier de disques durs système. Lors de la création d'un pool traditionnel, vous pouvez spécifier des disques durs système.
-disk(déploiements virtuels uniquement)	Spécifiez la liste d'ID de disques, séparés par des virgules, à utiliser dans le pool. Les disques spécifiés doivent être des objets de stockage fiables qui n'ont pas besoin de protection supplémentaire.
-tier(déploiements virtuels uniquement)	Spécifiez la liste, séparée par des virgules, des niveaux auxquels les disques sont attribués. Si un niveau n'est pas défini, il est automatiquement attribué si des informations de hiérarchisation sont disponibles pour le disque associé. Valeurs possibles : • capacité • performances • extrême
-alertThreshold	Pour l'allocation dynamique, spécifier le seuil (sous la forme d'un pourcentage) auquel le système doit vous alerter s'agissant de la consommation de l'espace de souscription. Lorsque la consommation de l'espace de souscription par les hôtes atteindra ce seuil, le système générera une alerte. La valeur est comprise entre 50 et 85 %.
-FASTCacheEnabled(déploiements physiques uniquement)	Spécifiez si le FAST Cache doit être activé sur le pool. Valeurs possibles : • yes • no La valeur par défaut est yes.
-snapPoolFullThresholdEnabled	Indiquer si le système doit vérifier le seuil supérieur de suppression automatique du pool. Valeurs possibles : • yes • no La valeur par défaut est yes.
-snapPoolFullHWM	Spécifiez le seuil supérieur du pool. Les valeurs valides vont de 1 à 99. La valeur par défaut est 95.
-snapPoolFullLWM	Spécifiez le seuil inférieur du pool. Les valeurs valides vont de 0 à 98. La valeur par défaut est 85.
-snapSpaceUsedThresholdEnabled	Indiquer si le système doit vérifier le seuil supérieur de suppression automatique utilisé par l'espace de snapshot. Valeurs possibles : • yes • no La valeur par défaut est yes.
-snapSpaceUsedHWM	Spécifiez le seuil supérieur utilisé par l'espace de snapshot pour déclencher la suppression automatique sur le pool. Les valeurs autorisées sont 1-99. La valeur par défaut est 95.
-snapSpaceUsedLWM	Spécifiez le seuil inférieur utilisé par l'espace de snapshot pour déclencher la suppression automatique sur le pool. Les valeurs autorisées sont 0-98. La valeur par défaut est 20.

i **REMARQUE :** Utilisez la commande [Modifier les paramètres de disque \(déploiement virtuel uniquement\)](#) pour modifier les niveaux attribués pour des disques spécifiques.

Exemple 1 (déploiements physiques uniquement)

La commande suivante crée un pool dynamique. Cet exemple utilise les profils de stockage `profile_1` et `profile_2`, six disques du groupe de disques `dg_2` et dix disques du groupe de disques `dg_28`. Le pool configuré reçoit l'ID `pool_2`.

REMARQUE : Avant d'utiliser la commande `stor/config/pool create`, utilisez la commande `/stor/config/profile show` pour afficher les profils de pool dynamique et la commande `/stor/config/dg show` pour afficher les groupes de disques.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! uemcli /stor/config/pool create -name MyPool -descr "dynamic pool" -diskGroup dg_2,dg_28 -drivesNumber 6,10 -storProfile profile_1,profile_2
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = pool_2
Operation completed successfully.
```

Exemple 2 (déploiements physiques uniquement)

La commande suivante permet de créer un pool traditionnel dans les modèles qui prennent en charge les pools dynamiques. Cet exemple utilise les profils de stockage `tprofile_1` et `tprofile_2`, cinq disques du groupe de disques `dg_3` et neuf disques du groupe de disques `dg_28`. Le pool configuré reçoit l'ID `pool_6`.

REMARQUE : Avant d'utiliser la commande `stor/config/pool create`, utilisez la commande `/stor/config/profile -traditional show` pour afficher les profils de pool traditionnel (qui commence par un « T ») et la commande `/stor/config/dg` pour afficher les groupes de disques.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool create -name MyPool -descr "traditional pool" -diskGroup dg_3,dg_28 -drivesNumber 5,9 -storProfile tprofile_1,tprofile_2 -type traditional
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = pool_6
Operation completed successfully.
```

Exemple 3 (déploiements physiques uniquement)

La commande suivante permet de créer un pool traditionnel dans les modèles qui ne prennent pas en charge les pools dynamiques. Cet exemple utilise les profils de stockage `profile_19` et `profile_20`, cinq disques du groupe de disques `dg_15` et neuf disques du groupe de disques `dg_16`. Le pool configuré reçoit l'ID `pool_5`.

REMARQUE : Avant d'utiliser la commande `stor/config/pool create`, utilisez la commande `/stor/config/profile show` pour afficher les profils de pool traditionnel et la commande `/stor/config/dg show` pour afficher les groupes de disques.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool create -name MyPool -descr "my big pool" -storProfile profile_19,profile_20 -diskGroup dg_15,dg_16 -drivesNumber 5,9 -FASTCacheEnabled yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = pool_5
Operation completed successfully.
```

Exemple 4 (déploiements virtuels uniquement)

La commande suivante crée un pool traditionnel avec deux disques virtuels, vdisk_0 et vdisk_2 au niveau Performances extrêmes. Le pool configuré reçoit l'ID pool_4.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool create -name vPool -descr "my virtual pool" -disk vdisk_0,vdisk_2
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = pool_4
Operation completed successfully.
```

Exemple 5 (déploiements physiques uniquement)

La commande suivante crée un pool dynamique, en utilisant 7 disques du groupe de disques dg_21 avec une capacité de disque de secours de 1 disque, 6 disques d'un groupe de disques dg_31 avec une capacité de disque de secours de 2 disques et 7 disques d'un groupe de disques dg_18 avec une capacité de disque de secours de 2 disques :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool create -name pool -diskGroup dg_21,dg_31,dg_18 -drivesNumber 7,6,7 -type dynamic -hotSpareCapacity 1,2,2
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = pool_1
Operation completed successfully.
```

REMARQUE : Le paramètre `-hotSpareCapacity` est utilisé pour un niveau. Cela signifie que tous les groupes de disques du même niveau partagent la même valeur `-hotSpareCapacity`. Dans cet exemple, les groupes de disques dg_31 et dg_18 appartiennent au même niveau et partagent le même paramètre `-hotSpareCapacity` de 2.

Modifier les paramètres de pool

Modifiez les paramètres du seuil d'alerte de souscription, de FAST Cache et de snapshot pour un pool.

Format

```
/stor/config/pool {-id <value> | -name <value>} set [-async] -name <value> [-descr <value>]
[-alertThreshold <value>] [-snapPoolFullThresholdEnabled {yes|no}] [-snapPoolFullHWM <value>] [-
snapPoolFullLWM <value>] [-snapSpaceUsedThresholdEnabled {yes|no}] [-snapSpaceUsedHWM <value>]
[-snapSpaceUsedLWM <value>] [-snapAutoDeletePaused no]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID du pool à modifier.
-name	Saisissez le nom du pool à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Qualificateur	Description
	 REMARQUE : Les commandes simultanées, asynchrones ou synchrones, risquent d'échouer si elles sont en conflit dans la tentative de gérer les mêmes éléments du système.
-name	Saisissez le nom du pool.
-descr	Saisissez une brève description du pool.
-alertThreshold	Pour l'allocation dynamique, spécifier le seuil (sous la forme d'un pourcentage) auquel le système doit vous alerter s'agissant de la consommation de l'espace de souscription. Lorsque la consommation de l'espace de souscription par les hôtes atteindra ce seuil, le système générera une alerte. La valeur est comprise entre 50 % et 84 %.
-FASTCacheEnabled(déploiements physiques uniquement)	Spécifiez si le FAST Cache doit être activé sur le pool. Valeurs possibles : • yes • no
-snapPoolFullThresholdEnabled	Indiquer si le système doit vérifier le seuil supérieur de suppression automatique du pool. Valeurs possibles : • yes • no
-snapPoolFullHWM	Spécifiez le seuil supérieur du pool. Les valeurs valides sont 1–99. La valeur par défaut est 95.
-snapPoolFullLWM	Spécifiez le seuil inférieur du pool. Les valeurs valides sont 0–98. La valeur par défaut est 85.
-snapSpaceUsedThresholdEnabled	Indiquer si le système doit vérifier le seuil supérieur de suppression automatique utilisé par l'espace de snapshot. Valeurs possibles : • yes • no
-snapSpaceUsedHWM	Spécifiez le seuil supérieur utilisé par l'espace de snapshot pour déclencher la suppression automatique sur le pool. Les valeurs valides sont 1–99. La valeur par défaut est 95.
-snapSpaceUsedLWM	Spécifiez le seuil inférieur utilisé par l'espace de snapshot pour déclencher la suppression automatique sur le pool. Les valeurs valides sont 0–98. La valeur par défaut est 20.
-snapAutoDeletePaused	Spécifier si la suppression automatique de snapshots doit être suspendue. Le fait de saisir no entraîne la reprise de l'opération de suppression automatique.

Exemple

La commande suivante définit le seuil d'alerte de souscription du pool pool_1 sur 70 % :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool -id pool_1 -set -alertThreshold 70 -FASTCacheEnabled no
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = pool_1
Operation completed successfully.
```

Ajoutez des disques aux pools.

Ajoutez de nouveaux disques à un pool pour augmenter sa capacité de stockage.

REMARQUE :

- Le nombre minimal de disques à utiliser pour un pool dynamique est la largeur RAID sélectionnée, plus un disque.
- Pour étendre un pool hybride lorsque la réduction des données et la déduplication avancée sont activées pour une ressource de stockage dans le pool, le pourcentage de disques Flash dans le pool doit être de 10 % ou plus.

Format

```
/stor/config/pool {-id <value> | -name <value>} extend [-async] {-diskGroup <value>  
-drivesNumber <value> [-storProfile <value>] | -disk <value> [-tier <value>]}
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID du pool à agrandir.
-name	Saisissez le nom du pool à agrandir.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-diskGroup(déploiements physiques uniquement)	Saisissez les ID des groupes de disques, séparés par des virgules, à ajouter au pool.
-drivesNumber(déploiements physiques uniquement)	Saisissez le nombre de disques de chaque groupe de disques spécifié à ajouter au pool, en séparant les valeurs par des virgules. Si cette option est spécifiée lorsque -storProfile n'est pas spécifié, l'opération peut échouer lorsque la valeur -drivesNumber ne correspond pas à la configuration RAID par défaut pour chaque type de disque dans le groupe de disques sélectionné.  REMARQUE : Lors de la création d'un pool dynamique sur une baie de stockage Flash hybride, vous ne pouvez pas spécifier de disques durs système. Lors de la création d'un pool traditionnel, vous pouvez spécifier des disques durs système.
-storProfile(déploiements physiques uniquement)	Saisir les ID des profils de stockage, séparés par des virgules, à appliquer au pool. Si cette option n'est pas spécifiée, une configuration RAID par défaut est sélectionnée pour chaque type de disque spécifique dans le groupe de disques sélectionné : • NL-SAS (RAID 6 avec une longueur de bande de 8) • SAS (RAID 5 avec une longueur de bande de 5) • Flash (RAID 5 avec une longueur de bande de 5)
-disk(déploiements virtuels uniquement)	Spécifiez la liste de disques, séparés par des virgules, à ajouter au pool. Les disques spécifiés doivent être des objets de stockage fiables qui n'ont pas besoin de protection supplémentaire.
-tier(déploiements virtuels uniquement)	Spécifier la liste, séparée par des virgules, des niveaux auxquels les disques ajoutés seront attribués. Si aucun niveau n'est spécifié dans cette liste, il sera attribué automatiquement si des informations de hiérarchisation pour le disque associé sont disponibles. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • capacité • performances • extrême

Exemple 1 (déploiements physiques uniquement)

La commande suivante agrandit le pool pool_1 en ajoutant sept disques provenant du groupe de disques DG_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool -id pool_1 extend -diskGroup dg_1 -drivesNumber 7 -storProfile profile_12
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = pool_1
Operation completed successfully.
```

Exemple 2 (déploiements virtuels uniquement)

La commande suivante étend un pool pool_1 en ajoutant deux disques virtuels, vdisk_1 et vdisk_5.

```
uemcli -d 10.0.0.2 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool -id pool_1 extend -disk vdisk_1,vdisk_5
```

```
Storage system address: 10.0.0.2
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = pool_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les pools

Affichez la liste des pools. Vous pouvez spécifier l'ID de pool comme filtre.

 **REMARQUE :** La commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/stor/config/pool {-id <value> | -name <value>}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID d'un pool.
-name	Saisissez le nom du pool.

Exemple 1 (déploiements physiques uniquement)

La commande suivante affiche des détails relatifs aux pools sur un système hybride :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID                      = pool_13
        Type                    = Dynamic
        Name                    = Dynamic
        Description              =
        Total space              = 3815810007040 (3.4T)
        Current allocation       = 940921012224 (876.3G)
        Preallocated             = 97118896128 (90.4G)
        Remaining space          = 2777770098688 (2.5T)
        Subscription             = 1194021912576 (1.0T)
```



```

Flash percent = 39%
Subscription percent = 31%
Alert threshold = 70%
Drives = 6 x 600.0G SAS; 6 x 400.0G SAS
Flash 3
  Number of drives = 12
  RAID level = 5
  Stripe length = 5
  Rebalancing = no
  Rebalancing progress =
  Health state = OK (5)
  Health details = "The component is operating
normally. No action is required."
  FAST Cache enabled = yes
  Protection size used = 21474836480 (20.0G)
  Non-base size used = 21474836480 (20.0G)
  Auto-delete state = Idle
  Auto-delete paused = no
  Auto-delete pool full threshold enabled = yes
  Auto-delete pool full high water mark = 95%
  Auto-delete pool full low water mark = 85%
  Auto-delete snapshot space used threshold enabled = no
  Auto-delete snapshot space used high water mark = 25%
  Auto-delete snapshot space used low water mark = 20%
  Data Reduction space saved = 18790481920 (17.5G)
  Data Reduction Percent = 2%
  Data Reduction Ratio = 1.0:1
  All flash pool = no

2: ID = pool_14
  Type = Traditional
  Name = Traditional
  Description =
  Total space = 15750450380800 (14.3T)
  Current allocation = 3999290327040 (3.6T)
  Preallocated = 2376320188416 (2.1T)
  Remaining space = 9374839865344 (8.5T)
  Subscription = 14190303510528 (12.9T)
  Flash percent = 0%
  Subscription percent = 90%
  Alert threshold = 70%
  Drives = 5 x 4.0T NL-SAS
  Number of drives = 5
  RAID level = 5
  Stripe length = 5
  Rebalancing = no
  Rebalancing progress =
  Health state = OK (5)
  Health details = "The component is operating
normally. No action is required."
  FAST Cache enabled = yes
  Protection size used = 0
  Non-base size used = 0
  Auto-delete state = Idle
  Auto-delete paused = no
  Auto-delete pool full threshold enabled = yes
  Auto-delete pool full high water mark = 95%
  Auto-delete pool full low water mark = 85%
  Auto-delete snapshot space used threshold enabled = no
  Auto-delete snapshot space used high water mark = 25%
  Auto-delete snapshot space used low water mark = 20%
  Data Reduction space saved = 0
  Data Reduction Percent = 0%
  Data Reduction Ratio = 1.0:1
  All flash pool = no

```

Exemple 2 (déploiements physiques uniquement)

L'exemple suivant montre tous les pools d'un modèle prenant en charge les pools dynamiques.

```
uemcli -d 10.0.0.2 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool show -detail
```

```
[Response]
Storage system address: 10.0.0.2
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  ID                                = pool_3
    Type                             = Traditional
    Name                             = MyPool
    Description                       = traditional pool
    Total space                       = 14177955479552 (12.8T)
    Current allocation                = 0
    Preallocated space                = 38310387712 (35.6G)
    Remaining space                   = 14177955479552 (12.8T)
    Subscription                      = 0
    Subscription percent               = 0%
    Alert threshold                   = 70%
    Drives                            = 9 x 1.6T SAS Flash 3; 5 x 400.0G
SAS Flash 2
    Number of drives                  = 14
    RAID level                        = 5
    Stripe length                     = Mixed
    Rebalancing                       = no
    Rebalancing progress              =
    Health state                      = OK (5)
    Health details                    = "The component is operating
normally. No action is required."
    FAST Cache enabled                = no
    Protection size used              = 0
    Non-base size used                = 0
    Auto-delete state                 = Idle
    Auto-delete paused                = no
    Auto-delete pool full threshold enabled = yes
    Auto-delete pool full high water mark = 95%
    Auto-delete pool full low water mark  = 85%
    Auto-delete snapshot space used threshold enabled = no
    Auto-delete snapshot space used high water mark = 25%
    Auto-delete snapshot space used low water mark = 20%
    Data Reduction space saved         = 0
    Data Reduction percent              = 0%
    Data Reduction ratio                = 1:1
    All flash pool                     = yes

2:  ID                                = pool_4
    Type                             = Dynamic
    Name                             = dynamicPool
    Description                       =
    Total space                       = 1544309178368 (1.4T)
    Current allocation                = 0
    Preallocated space                = 38310387712 (35.6G)
    Remaining space                   = 1544309178368 (1.4T)
    Subscription                      = 0
    Subscription percent               = 0%
    Alert threshold                   = 70%
    Drives                            = 6 x 400.0G SAS Flash 2
    Number of drives                  = 6
    RAID level                        = 5
    Stripe length                     = 5
    Rebalancing                       = no
    Rebalancing progress              =
    Health state                      = OK (5)
    Health details                    = "The component is operating
normally. No action is required."
    Protection size used              = 0
    Non-base size used                = 0
    Auto-delete state                 = Idle
    Auto-delete paused                = no
    Auto-delete pool full threshold enabled = yes
    Auto-delete pool full high water mark = 95%
    Auto-delete pool full low water mark  = 85%
    Auto-delete snapshot space used threshold enabled = no
    Auto-delete snapshot space used high water mark = 25%
```

```

Auto-delete snapshot space used low water mark = 20%
Data Reduction space saved = 0
Data Reduction percent = 0%
Data Reduction ratio = 1:1
All flash pool = yes

```

Exemple 3 (déploiements virtuels uniquement)

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des pools sur un système virtuel.

```
uemcli -d 10.0.0.3 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool show -detail
```

```

Storage system address: 10.0.0.3
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID = pool_1
      Name = Capacity
      Description =
      Total space = 4947802324992 (4.5T)
      Current allocation = 3298534883328 (3T)
      Preallocated space = 38310387712 (35.6G)
      Remaining space = 4947802324992 (1.5T)
      Subscription = 10995116277760 (10T)
      Subscription percent = 222%
      Alert threshold = 70%
      Drives = 1 x 120GB Virtual; 1 x 300GB

Virtual
  Number of drives = 2
  Health state = OK (5)
  Health details = "The component is operating
normally. No action is required."
  Non-base size used = 1099511625 (1G)
  Auto-delete state = Running
  Auto-delete paused = no
  Auto-delete pool full threshold enabled = yes
  Auto-delete pool full high water mark = 95%
  Auto-delete pool full low water mark = 85%
  Auto-delete snapshot space used threshold enabled = yes
  Auto-delete snapshot space used high water mark = 25%
  Auto-delete snapshot space used low water mark = 20%

```

Supprimer des pools

Supprimez un pool.

Format

```
/stor/config/pool {-id <value> | -name <value>} delete [-async]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du pool à supprimer.
-name	Saisir le nom du pool à supprimer.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.  REMARQUE : Les commandes simultanées, asynchrones ou synchrones, risquent d'échouer si elles sont en conflit dans la tentative de gérer les mêmes éléments du système.

Exemple

La commande suivante supprime le pool pool_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool -id pool_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres de pool FAST VP

La technologie FAST VP (Fully Automated Storage Tiering for Virtual Pools) optimise l'efficacité du stockage en procédant à des déplacements automatiques de données entre les différents niveaux de stockage d'un pool sur la base de modèles d'accès aux données définis.

Le tableau suivant répertorie les attributs des paramètres de pool FAST VP.

Tableau 98. Attributs des pools FAST VP

Attribut	Description
Pool	Identifie le pool.
Status	Identifie l'état de la migration des données sur le pool. Valeurs possibles : • Not started — La réaffectation des données n'a pas démarré. • Paused — La réaffectation des données est interrompue. • Completed — La réaffectation des données est terminée. • Stopped by user — La réaffectation des données a été arrêtée par l'utilisateur. • Active — La réaffectation des données est en cours. • Failed — Échec de la réaffectation des données.
Relocation type	Type de migration des données. Valeurs possibles : • Manual — La réaffectation des données a été initiée par l'utilisateur. • Scheduled ou rebalancing — La réaffectation des données a été initiée par le système parce qu'elle était planifiée ou parce que le système a rééquilibré les données.
Schedule enabled	Indiquer si le pool est rééquilibré selon le planning FAST VP du système. Valeurs possibles : • yes • no
Start time	Indiquer l'heure à laquelle a démarré la migration des données en cours.
End time	Indiquer l'heure à laquelle est prévue la fin de la migration des données en cours.
Data relocated	Quantité de données migrées pour la migration active, ou la migration précédente si aucune migration de données n'est en cours. Format : <value> [suffix]

Tableau 98. Attributs des pools FAST VP (suite)

Attribut	Description
	où : • <code>value</code> - Identifie la quantité de données réaffectées. • <code>suffix</code> - Identifie que la quantité se rapporte à la session de réaffectation précédente.
Rate	Identifier la vitesse de transfert de la migration des données. Valeurs possibles : • <code>Low</code> - Incidence la plus faible sur les performances du système. • <code>Medium</code> - Incidence modérée sur les performances du système. • <code>High</code> - Incidence la plus forte sur les performances du système. La valeur par défaut est <code>medium</code>.  REMARQUE : Ce champ est vide si aucune migration de données n'est en cours.
Data to move up	Quantité de données du pool à déplacer vers un niveau de stockage plus performant.
Data to move down	Quantité de données du pool à déplacer vers un niveau de stockage moins performant.
Data to move within	Quantité de données du pool à déplacer au sein du même niveau de stockage à des fins de rééquilibrage.
Data to move up per tier	Quantité de données par niveau à déplacer vers un niveau de stockage plus performant. Format : <code><tier_name>:[value]</code> où : • <code>tier_name</code> - Identifie le niveau de stockage. • <code>value</code> - Identifie la quantité de données de ce niveau à déplacer vers un niveau supérieur.
Data to move down per tier	Quantité de données par niveau à déplacer vers un niveau de stockage moins performant. Format : <code><tier_name>:[value]</code> où : • <code>tier_name</code> - Identifie le niveau de stockage. • <code>value</code> - Identifie la quantité de données de ce niveau à déplacer vers un niveau inférieur.
Data to move within per tier	Quantité de données par niveau à déplacer au sein du même niveau à des fins de rééquilibrage. Format : <code><tier_name>:[value]</code> où : • <code>tier_name</code> - Identifie le niveau de stockage. • <code>value</code> - Identifie la quantité de données de ce niveau à rééquilibrer.
Estimated relocation time	Estimer le temps nécessaire pour mener à bien la prochaine migration.

Gérer les paramètres de pool FAST VP

Modifier les paramètres FAST VP sur un pool existant.

Format

```
/stor/config/pool/fastvp {-pool <value> | -poolName <value>} set [-async] -schedEnabled {yes | no}
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-pool	Saisissez l'ID du pool.
-poolName	Saisissez le nom du pool.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.  REMARQUE : Les commandes simultanées, asynchrones ou synchrones, risquent d'échouer si elles sont en conflit dans la tentative de gérer les mêmes éléments du système.
-schedEnabled	Spécifier si le pool est rééquilibré selon le planning FAST VP du système. Valeurs possibles : • yes • no

Exemple

La commande suivante active le planning de rééquilibrage sur le pool pool_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool/fastvp -pool pool_1 set -schedEnabled yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Pool ID = pool_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres de pool FAST VP

Afficher les paramètres FAST VP sur un pool.

Format

```
/stor/config/pool/fastvp [{-pool <value> | -poolName <value>}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-pool	Saisissez l'ID du pool.
-poolName	Saisissez le nom du pool.

Exemple

La commande suivante dresse la liste des paramètres FAST VP sur le système de stockage :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool/fastvp -show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```

1: Pool                                = pool_1
  Relocation type                      = manual
  Status                              = Active
  Schedule enabled                     = no
  Start time                          = 2013-09-20 12:55:32
  End time                            = 2013-09-20 21:10:17
  Data relocated                      = 100111454324 (100G)
  Rate                                = high
  Data to move up                     = 4947802324992 (4.9T)
  Data to move down                   = 4947802324992 (4.9T)
  Data to move within                 = 4947802324992 (4.9T)
  Data to move up per tier             = Performance: 500182324992 (500G), Capacity:
1000114543245 (1.0T)
  Data to move down per tier           = Extreme Performance: 1000114543245 (1.0T), Performance:
500182324992 (500G)
  Data to move within per tier         = Extreme Performance: 500182324992 (500G), Performance:
500182324992 (500G), Capacity: 500182324992 (500G)
  Estimated relocation time            = 7h 30m

```

Démarrer la migration des données

Démarrez la migration des données sur un pool

Format

```

/stor/config/pool/fastvp {-pool <value> | -poolName <value>} start [-async] [-rate {low | medium
| high}] [-endTime <value>]

```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-pool	Saisir l'ID du pool pour reprendre la réaffectation des données.
-poolName	Saisir le nom du pool pour reprendre la réaffectation des données.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.  REMARQUE : Les commandes simultanées, asynchrones ou synchrones, risquent d'échouer si elles sont en conflit dans la tentative de gérer les mêmes éléments du système.
-pool	Saisissez l'ID du pool.
-endTime	Spécifier l'heure d'arrêt de la migration des données. Le format est le suivant : [HH:MM] où : • HH — Heure. • MM — Minute. La valeur par défaut est huit heures à compter de l'heure actuelle.
-rate	Spécifier la vitesse de transfert de la migration des données. Valeurs possibles : • Low — Incidence la plus forte sur les performances du système. • Medium — Incidence modérée sur les performances du système. • High — Incidence supérieure sur les performances du système. La valeur par défaut est la valeur définie au niveau du système.

Exemple

La commande suivante démarre une migration des données sur le pool pool_1 et impose qu'elle se termine à 04:00 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool/fastvp -pool pool_1 start -endTime 04:00
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Arrêter la migration des données

Arrêtez la migration des données sur un pool.

Format

```
/stor/config/pool/fastvp {-pool <value> | -poolName <value>} stop [-async]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-pool	Saisissez l'ID du pool.
-poolName	Saisissez le nom du pool.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante arrête la migration des données sur le pool pool_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool/fastvp -pool pool_1 stop
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Gérer les niveaux de pool

Les niveaux de stockage d'un pool permettent d'effectuer des déplacements de données entre les différents types de disques qu'utilise le pool afin d'optimiser l'efficacité du stockage. Les niveaux de stockage sont définis par les caractéristiques suivantes :

- performances des disques ;
- capacité des disques.

Le tableau suivant répertorie les attributs des profils de stockage :

Tableau 99. Attributs des niveaux de stockage

Attribut	Description :
Name	Nom du niveau de stockage.
Drives	Liste des types de disque et nombre de disques de chaque type sur le niveau de stockage.
RAID level(déploiements physiques uniquement)	Niveau RAID du niveau de stockage.
Stripe length(déploiements physiques uniquement)	Liste des longueurs de bande des disques du niveau de stockage, séparées par des virgules.
Total space	Capacité totale du niveau de stockage.
Current allocation	Espace actuellement alloué.
Remaining space	Espace restant.

Afficher les niveaux de stockage

Afficher la liste des niveaux de stockage. Vous pouvez spécifier l'ID de pool comme filtre.

 **REMARQUE :** La commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/stor/config/pool/tier {-pool <value> | -poolName <value>} show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-pool	Saisissez l'ID d'un pool.
-poolName	Saisissez le nom du pool.

Exemple 1 (déploiements physiques uniquement)

La commande suivante affiche des détails sur le niveau pour le pool spécifié :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool/tier -pool pool_1 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   Name           = Extreme Performance
     Drives         = 6 x 800.0G SAS Flash 2
     Drive type     = SAS Flash
     RAID level     = 5
     Stripe length  = 5
     Total space    = 3111972241408 (2.8T)
     Current allocation = 0
     Remaining space = 3111972241408 (2.8T)
     Spare space configuration = 1

2:   Name           = Performance
     Drives         = 6 x 600.0G SAS
     Drive type     = SAS
     RAID level     = 5
     Stripe length  = 5
     Total space    = 2317671727104 (2.1T)
```

```
Current allocation      = 0
Remaining space        = 2317671727104 (2.1T)
Spare space configuration = 2
```

Exemple 2 (déploiements virtuels uniquement)

La commande suivante affiche des détails relatifs au pool spécifié sur un système virtuel.

```
uemcli -d 10.0.0.2 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool/tier -pool pool_1 show
-detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.2
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  Name          = Extreme Performance
    Drives        =
    Total space    = 0
    Current allocation = 0
    Remaining space = 0

2:  Name          = Performance
    Drives        = 1 x 500GB Virtual
    Total space    = 631242752000 (500.0G)
    Current allocation = 12624855040 (10.0G)
    Remaining space = 618617896960 (490.0G)

3:  Name          = Capacity
    Drives        =
    Total space    = 0
    Current allocation = 0
    Remaining space = 0
```

Afficher les ressources du pool

Cette commande affiche une liste de ressources de stockage allouées dans un pool. Il peut s'agir de ressources de stockage mises en service sur le pool spécifié et de serveurs NAS qui ont des systèmes de fichiers alloués au sein du pool.

Le tableau suivant répertorie les attributs des ressources de pool.

Tableau 100. Ressources de pool

Attribut	Description
ID	Identifiant de ressource de stockage.
Name	Nom de la ressource de stockage.
Resource type	Type de la ressource. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • LUN • File system • LUN group • VMware NFS • VMware VMFS • NAS server
Pool	Nom du pool.
Total pool space used	Espace total du pool utilisé par une ressource de stockage. Cela inclut la taille utilisée de données principales, la taille utilisée de snapshots et la taille des métadonnées. L'espace dans le pool peut être libéré si les instantanés et les clones dynamiques pour les ressources de stockage sont supprimés ou ont expiré.

Tableau 100. Ressources de pool (suite)

Attribut	Description
Total pool space preallocated	Espace total réservé à partir du pool par la ressource de stockage pour les besoins futurs de rendre les écritures plus efficaces. Le pool peut être en mesure d'en récupérer une partie si l'espace est en cours d'exécution faible. Un espace de pool supplémentaire peut être libéré si des instantanés ou des clones dynamiques sont supprimés ou ont expiré, et également si la réduction des données est appliquée.
Total pool non-base space used	Cet espace de pool total est utilisé par les snapshots et les clones dynamiques.
Health state	État de santé du système de fichiers. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.

Format

```
/stor/config/pool/sr [{-pool <value> | -poolName <value>}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-pool	Saisissez l'ID du pool.
-poolName	Saisissez le nom du pool.

Exemple

La commande suivante affiche des détails relatifs à toutes les ressources de stockage associées au pool pool_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool/sr -pool pool_1 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = res_1
      Name              = File_System_1
      Resource type     = File_System
      Pool              = pool_1
      Total pool space used      = 53024473088 (49.3G)
      Total pool preallocated    = 15695003648 (14.6G)
      Total pool snapshot space used = 7179124736 (6.6G)
      Total pool non-base space used = 7179124736 (6.6G)
      Health state           = OK (5)
      Health details         = "The component is operating normally. No action is
required."
```

```
2:      ID              = sv_1
      Name              = AF LUN 1
      Resource type     = LUN
      Pool              = pool_1
      Total pool space used      = 14448566272 (13.4G)
      Total pool preallocated    = 4610351104 (4.2G)
      Total pool snapshot space used = 4593991680 (4.2G)
      Total pool non-base space used = 4593991680 (4.2G)
      Health state           = OK (5)
      Health details         = "The LUN is operating normally. No action is
```

```

required."

3:      ID                      = res_2
      Name                     = File_System_2
      Resource type            = File_System
      Pool                     = pool_1
      Total pool space used     = 117361025024 (109.3G)
      Total pool preallocated   = 3166494720 (2.9G)
      Total pool snapshot space used = 41022308352 (38.2G)
      Total pool non-base space used = 41022308352 (38.2G)
      Health state              = OK (5)
      Health details            = "The component is operating normally. No action is
required."

4:      ID                      = sv_2
      Name                     = AF LUN 2
      Resource type            = LUN
      Pool                     = pool_1
      Total pool space used     = 9500246016 (8.8G)
      Total pool preallocated   = 2579349504 (2.4G)
      Total pool snapshot space used = 0
      Total pool non-base space used = 0
      Health state              = OK (5)
      Health details            = "The LUN is operating normally. No action is
required."

5:      ID                      = res_3
      Name                     = CG1
      Resource type            = LUN group
      Pool                     = pool_1
      Total pool space used     = 892542287872 (831.2G)
      Total pool preallocated   = 8863973376 (8.2G)
      Total pool snapshot space used = 231799308288 (215.8G)
      Total pool non-base space used = 231799308288 (215.8G)
      Health state              = OK (5)
      Health details            = "The component is operating normally. No action is
required."

```

Gérer les paramètres généraux FAST VP

La technologie FAST VP (Fully Automated Storage Tiering for Virtual Pools) optimise l'efficacité du stockage en procédant à des déplacements automatiques de données entre les différents niveaux de stockage d'un pool sur la base de modèles d'accès aux données définis.

Le tableau suivant répertorie les attributs généraux FAST VP.

Tableau 101. Attributs généraux FAST VP

Attribut	Description
Paused	Indiquer si la migration des données est suspendue. Valeurs possibles : • yes • no
Schedule-enabled	Indiquer si le pool est rééquilibré selon le planning FAST VP du système. Valeurs possibles : • yes • no
Frequency	Planning de migration des données. Format : Every <days_of_the_week> at <start_time> until <end_time> où : • <days_of_the_week> - Liste des jours de la semaine où la migration des données doit s'exécuter. • <start_time> - Heure à laquelle démarre la migration des données. • <end_time> - Heure à laquelle se termine la migration des données.

Tableau 101. Attributs généraux FAST VP (suite)

Attribut	Description
Rate	Identifier la vitesse de transfert de la migration des données. Valeurs possibles : • Low - Incidence la plus faible sur les performances du système. • Medium - Incidence modérée sur les performances du système. • High - Incidence la plus forte sur les performances du système. La valeur par défaut est medium.  REMARQUE : Ce champ est vide si aucune migration de données n'est en cours.
Data to move up	Quantité de données du pool à déplacer vers un niveau de stockage plus performant.
Data to move down	Quantité de données du pool à déplacer vers un niveau de stockage moins performant.
Data to move within	Quantité de données du pool à déplacer au sein du même niveau de stockage à des fins de rééquilibrage.
Estimated scheduled relocation time	Estimer le temps nécessaire pour mener à bien la prochaine migration.

Modifier les paramètres généraux FAST VP

Modifier les paramètres généraux FAST VP.

Format

```
/stor/config/fastvp set [-async] [-schedEnabled {yes | no}] [-days <value>] [-at <value>] [-until <value>] [-rate {low | medium | high}] [-paused {yes | no}]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-paused	Spécifier si la migration des données doit être suspendue sur le système de stockage. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-schedEnabled	Spécifier si le pool est rééquilibré selon le planning FAST VP du système. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-days	Spécifier la liste des jours de la semaine, séparés par des virgules, où la migration des données doit s'exécuter. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • mon – Lundi • tue – Mardi • wed – Mercredi • thu – Jeudi • fri – Vendredi • sat – Samedi • sun – Dimanche
-at	Spécifier l'heure de démarrage de la migration des données. Format : [HH:MM] Où :

Qualificateur	Description
	• HH – Heure • MM – Minute Les valeurs valides sont comprises entre 00:00 et 23:59. La valeur par défaut est 00:00.
-until	Spécifier l'heure d'arrêt de la migration des données. Format : [HH:MM] où : • HH – Heure • MM – Minute Les valeurs valides sont comprises entre 00:00 et 23:59. La valeur par défaut est de huit heures après l'heure spécifiée avec le paramètre -at.
-rate	Spécifier la vitesse de transfert de la migration des données. Valeurs possibles : • low – Incidence la plus faible sur les performances du système. • medium – Incidence modérée sur les performances du système. • high – Incidence la plus forte sur les performances du système. La valeur par défaut est medium.

Exemple

La commande suivante modifie le planning de migration des données pour qu'il s'exécute les lundis et vendredis de 23:00 à 07:00 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/fastvp set -schedEnabled yes -days "Mon,Fri" -at 23:00 -until 07:00
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres généraux FAST VP

Afficher les paramètres généraux FAST VP.

Format

```
/stor/config/fastvp show -detail
```

Exemples

La commande suivante affiche les paramètres généraux FAST VP :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/fastvp show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: Paused                                = no
   Schedule enabled                       = yes
   Frequency                             = Every Mon, Fri at 22:30 until 8:00
   Rate                                  = high
   Data to move up                        = 4947802324992 (1.5T)
   Data to move down                      = 4947802324992 (1.5T)
   Data to move within                    = 4947802324992 (1.5T)
   Estimated scheduled relocation time = 7h 30m
```

Gérer le FAST Cache (déploiements physiques pris en charge uniquement)

FAST Cache est une technologie d'optimisation de l'efficacité du stockage qui utilise des disques pour étendre les capacités de cache du système de stockage afin d'offrir de meilleures performances.

Le tableau suivant répertorie les attributs du FAST Cache :

Tableau 102. Attributs du FAST Cache

Attribut	Description :
Capacity	Capacité du FAST Cache.
Drives	Liste des types de disque et nombre de disques de chaque type dans le FAST Cache.
Number of drives	Nombre total de disques dans le FAST Cache.
RAID level	Niveau RAID appliqué aux disques FAST Cache. Cette valeur est toujours RAID 1 .
Health state	État de santé du FAST Cache. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.

Créer un cache FAST Cache

Configurer le cache FAST Cache. Le système de stockage génère une erreur si le cache FAST Cache est déjà configuré.

Format

```
/stor/config/fastcache create [-async] -diskGroup <value> -drivesNumber <value> [-enableOnExistingPools {yes | no}]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-diskGroup	Spécifiez le groupe de disques à inclure dans le cache FAST Cache.  REMARQUE : Seuls les disques Flash SAS 2 peuvent être utilisés dans le FAST Cache.
-drivesNumber	Spécifier le nombre de disques à inclure dans le FAST Cache.
-enableOnExistingPools	Spécifiez si le cache FAST Cache est activé sur tous les pools existants. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no

Exemple

La commande suivante configure le FAST Cache avec six disques du groupe de disques dg_2 et active le FAST Cache sur les pools existants :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/fastcache create -diskGroup dg_2 -drivesNumber 6 -enableOnExistingPools yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
```

HTTPS connection

Operation completed successfully.

Afficher les paramètres du FAST Cache

Afficher les paramètres du FAST Cache.

Format

```
/stor/config/fastcache show
```

Exemple

La commande suivante affiche les paramètres du FAST Cache pour un disque Flash d'endurance moyenne :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/fastcache show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Total space          = 536870912000 (500G)
        Drives              = 6 x 200GB SAS Flash 2
        Number of drives    = 6
        RAID level          = 1
        Health state        = OK (5)
        Health details       = "The component is operating normally. No action is required."
```

Étendre FAST Cache

Étendez le FAST Cache en ajoutant plus de disques.

Format

```
/stor/config/fastcache extend [-async] -diskGroup <value> -drivesNumber <value>
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-diskGroup	Spécifiez la liste séparée par des virgules des disques Flash SAS à ajouter au FAST Cache. Un ou plusieurs lecteurs doivent avoir les mêmes type et taille de disque en tant que disques existants.
-drivesNumber	Indiquez le nombre de lecteurs pour chaque groupe de lecteurs correspondant à ajouter au FAST Cache.

Exemple

La commande suivante ajoute six lecteurs à partir du groupe de lecteurs "dg_2" dans le FAST cache.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/fastcache extend -diskGroup dg_2 -drivesNumber 6
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```


Operation completed successfully.

Réduire le cache FAST Cache

Réduire le cache FAST Cache en supprimant les objets de stockage.

Format

```
/stor/config/fastcache shrink [-async] -so <value>
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-so	Spécifiez la liste séparée par des virgules des objets de stockage à supprimer du FAST Cache. Exécutez la commande <code>/stor/config/fastcache/so show</code> pour obtenir la liste de tous les objets de stockage actuellement dans le Cache FAST.

Exemple

La commande suivante supprime le groupe RAID RG_1 du FAST Cache.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/fastcache shrink -so rg_1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Supprimer le FAST Cache

Supprimer la configuration du FAST Cache. Le système de stockage génère une erreur si le FAST Cache n'est pas configuré sur le système.

Format

```
/stor/config/fastcache delete [-async]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemples

La commande suivante supprime la configuration du FAST Cache :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/fastcache delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les objets de stockage FAST Cache (déploiements physiques uniquement)

Les objets de stockage FAST Cache comprennent les groupes RAID et les disques qui sont dans le FAST Cache.

Tableau 103. Attributs des objets de stockage FAST Cache

Attribut	Description :
ID	Identifiant de l'objet de stockage.
Type	Type d'objet de stockage.
RAID level	Niveau RAID appliqué à l'objet de stockage.
Drive type	Type de disque.
Number of drives	Nombre de disques dans l'objet de stockage.
Drives	Liste séparée par des virgules des ID de disque pour chaque objet de stockage.
Total space	Espace total utilisé par l'objet de stockage.
Device state	État du périphérique FAST Cache. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • OK - Ce périphérique de cache fonctionne normalement. • Degraded - Un disque de ce périphérique de cache est défaillant. • Faulted - Ce périphérique de cache ne peut pas fonctionner normalement. • Expanding - Ce périphérique de cache se développe. • Expansion Ready - L'extension de ce périphérique de cache est terminée. • Expansion Failure - Impossible d'étendre ce périphérique de cache. • Shrinking - Ce périphérique de cache diminue. • Shrink Done - Ce périphérique de cache a vidé les pages et est supprimé du FAST Cache.

Afficher les objets de stockage du FAST Cache

Affichez la liste de tous les objets de stockage, y compris les groupes RAID et les disques qui sont dans le FAST Cache.

Format

```
/stor/config/fastcache/so [-id <value> ] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de l'objet de stockage dans le FAST Cache.

Exemple 1

L'exemple suivant présente des objets de stockage FAST Cache sur le système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/fastcache/so show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID                = rg_6
     Type              = RAID group
     Stripe length     = 2
     RAID level        = 1
     Number of drives  = 2
     Drive type        = SAS Flash 2
     Drives            = dae_0_1_disk_1, dae_0_1_disk_2
     Total space       = 195400433664 (181.9G)
     Device state      = OK
```

Afficher les profils de stockage (déploiements physiques uniquement)

Les profils de stockage sont des paramètres préconfigurés pour la configuration de pools en fonction des éléments suivants :

- Types de ressources de stockage qui utiliseront les pools.
- Utilisation prévue du pool.

Par exemple, vous pouvez créer un pool pour des ressources de stockage de systèmes de fichiers à usage général. Lors de la configuration d'un pool, spécifiez l'ID du profil de stockage à appliquer au pool.

REMARQUE : les profils de stockage ne sont pas restrictifs en ce qui concerne le provisionnement du stockage. Par exemple, vous pouvez provisionner des systèmes de fichiers à partir d'un pool de base de données FC ou iSCSI. Cependant, les caractéristiques du stockage seront mieux adaptées au type de ressources de stockage et à l'utilisation indiqués.

Chaque profil de stockage est identifié par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des profils de stockage.

Tableau 104. Attributs des profils de stockage

Attribut	Description
ID	ID du profil de stockage.
Type	(Disponible uniquement pour les systèmes qui prennent en charge des pools dynamiques) Type de pool que le profil peut créer. Valeurs possibles : • Dynamic • Traditional
Description	Brève description du profil de stockage.
Drive type	Types de disques du profil de stockage.
RAID level	Numéro de niveau RAID du profil de stockage. Valeurs possibles : • 1 - RAID niveau 1. • 5 - RAID niveau 5. • 6 - RAID niveau 6. • 10 - RAID niveau 1+0.
Maximum capacity	Capacité de stockage maximale du profil de stockage.
Stripe length	Nombre de disques sur lesquels les données sont réparties. REMARQUE : Pour les profils à configuration optimisée, cette valeur est Best fit.

Tableau 104. Attributs des profils de stockage (suite)

Attribut	Description
Disk group	Liste des groupes de disques recommandés pour les configurations de pool de stockage du profil de stockage spécifié. Cette valeur est calculée uniquement lorsque l'option <code>-configurable</code> est spécifiée.
Maximum drives to configure	Liste du nombre maximum de disques autorisés pour le profil de stockage spécifié dans les groupes de disques recommandés. Cette valeur est calculée uniquement lorsque l'option <code>-configurable</code> est spécifiée.
Maximum capacity to configure	Liste du nombre maximal de capacité libre des disques disponibles pour configurer le profil de stockage dans les groupes de disques recommandés. Cette valeur est calculée uniquement lorsque l'option <code>-configurable</code> est spécifiée.

 **REMARQUE :** La commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/stor/config/profile [-id <value> | -driveType <value> [-raidLevel <value>] | -traditional] [-configurable] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
<code>-id</code>	Saisir l'ID d'un profil de stockage.
<code>-driveType</code>	Spécifiez le type de disque.
<code>-raidLevel</code>	Spécifier le type RAID du profil.
<code>-traditional</code>	(Disponible uniquement pour les systèmes qui prennent en charge les pools dynamiques) Spécifiez cette option pour afficher les profils que vous pouvez utiliser pour créer des pools traditionnels. Pour afficher les profils que vous pouvez utiliser pour créer des pools dynamiques, omettez cette option.
<code>-configurable</code>	Affichez uniquement les profils qui peuvent être configurés, c'est-à-dire ceux avec des informations liées aux groupes de disques non vides. Si spécifié, calcule les informations relatives aux groupes de disques suivantes pour chaque profil : • <code>Disk group</code> • <code>Maximum drives to configure</code> • <code>Maximum capacity to configure</code> Si le profil est destiné à un pool dynamique, les informations calculées indiquent si le groupe de disques dispose de suffisamment de lecteurs pour la création du pool. Le calcul suppose que le pool sera créé avec les lecteurs du groupe de disques spécifiés uniquement.

Exemple 1

La commande suivante affiche les détails des profils de stockage permettant de créer des pools dynamiques :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/profile -configurable show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = profile_22
      Type              = Dynamic
      Description       = SAS Flash 2 RAID5 (4+1)
      Drive type        = SAS Flash 2
      RAID level        = 5
```

```

Maximum capacity      = 4611148087296 (4.1T)
Stripe length        = Maximum capacity
Disk group            =
Maximum drives to configure =
Maximum capacity to configure =

2:   ID                = profile_30
     Type              = Dynamic
     Description        = SAS Flash 2 RAID10 (1+1)
     Drive type         = SAS Flash 2
     RAID level         = 10
     Maximum capacity   = 9749818597376 (8.8T)
     Stripe length      = 2
     Disk group         =
     Maximum drives to configure =
     Maximum capacity to configure =

3:   ID                = profile_31
     Type              = Dynamic
     Description        = SAS Flash 2 RAID10 (2+2)
     Drive type         = SAS Flash 2
     RAID level         = 10
     Maximum capacity   = 9749818597376 (8.8T)
     Stripe length      = 4
     Disk group         =
     Maximum drives to configure =
     Maximum capacity to configure =

```

Exemple 2

La commande suivante affiche les détails des profils de stockage permettant de créer des pools traditionnels dans les modèles qui prennent en charge les pools dynamiques :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/profile -traditional -configurable show
```

```

Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID                = tprofile_22
     Type              = Traditional
     Description        = SAS Flash 3 RAID5 (4+1)
     Drive type         = SAS Flash 3
     RAID level         = 5
     Maximum capacity   = 4611148087296 (4.1T)
     Stripe length      = Maximum capacity
     Disk group         = dg_16
     Maximum drives to configure = 5
     Maximum capacity to configure = 1884243623936 (1.7T)

2:   ID                = tprofile_30
     Type              = Traditional
     Description        = SAS Flash 3 RAID10 (1+1)
     Drive type         = SAS Flash 3
     RAID level         = 10
     Maximum capacity   = 9749818597376 (8.8T)
     Stripe length      = 2
     Disk group         = dg_13, dg_15
     Maximum drives to configure = 10, 10
     Maximum capacity to configure = 1247522127872 (1.1T), 2954304921600 (2.6T)

3:   ID                = tprofile_31
     Type              = Traditional
     Description        = SAS Flash 3 RAID10 (2+2)
     Drive type         = SAS Flsh 3
     RAID level         = 10
     Maximum capacity   = 9749818597376 (8.8T)
     Stripe length      = 4
     Disk group         = dg_13, dg_15

```

Maximum drives to configure = 8, 8
Maximum capacity to configure = 2363443937280 (2.1T), 952103075840 (886.7G)

Gérer les groupes de disques (déploiements physiques uniquement)

Par groupes de disques, il faut entendre des ensembles de disques du système possédant des caractéristiques similaires, telles que leur type, leur capacité et leur vitesse de rotation. Lors de la configuration de pools, vous devez sélectionner le groupe de disques à utiliser et le nombre de disques du groupe à ajouter au pool.

Chaque groupe de disques est identifié par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des groupes de disques.

Tableau 105. Attributs de groupe de disques

Attribut	Description
ID	ID du groupe de disques
Drive type	Types de disques utilisés dans le groupe de disques.
FAST Cache	Indique si les disques du groupe de disques peuvent être ajoutés à FAST Cache.
Drive size	Capacité d'un disque dans le groupe de disques.
Rotational speed	Vitesse de rotation des disques du groupe.
Number of drives	Nombre total de disques du groupe de disques.
Unconfigured drives	Nombre total de disques du groupe de disques qui ne se trouvent pas dans un pool.
Capacity	Capacité totale de tous les disques du groupe de disques.
Recommended number of spares	Nombre de disques de secours recommandé pour le groupe de disques.
Drives past EOL	Nombre de lecteurs transmis en fin de vie (EOL) dans le groupe.
Drives approaching EOL	Nombre de lecteurs qui atteindront la fin de vie dans un délai de 0 à 30 jours, 0 à 60 jours, 0 à 90 jours et 0 à 180 jours.

Afficher les groupes de disques

Afficher des détails relatifs aux groupes de disques du système. Vous pouvez spécifier un ID de groupe de disques comme filtre.

 **REMARQUE :** La commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/stor/config/dg [-id <value>] [-traditional] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'un groupe de disques.
-traditional	(Disponible uniquement pour les systèmes qui prennent en charge les pools dynamiques) Spécifiez ce qualificateur pour que le système suppose que les pools à créer sont des pools traditionnels.

Exemple 1

La commande suivante affiche des informations sur tous les groupes de disques permettant de configurer les pools dynamiques :

REMARQUE : Pour les pools dynamiques, la valeur des disques non configurés n'inclut pas les disques durs du système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/dg show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID                      = dg_11
     Drive type              = SAS
     FAST Cache              = no
     Drive size               = 1181778411520 (1.0T)
     Vendor size              = 1.2T
     Rotational speed         = 10000 rpm
     Number of drives         = 44
     Unconfigured drives      = 40
     Capacity                 = 51998250106880 (47.2T)
     Recommended number of spares = 0
     Drives past EOL          = 0
     Drives approaching EOL   = 0 (0-30 days), 0 (0-60 days), 0 (0-90 days), 0 (0-180
days)

2:   ID                      = dg_40
     Drive type              = SAS Flash 4
     FAST Cache              = no
     Drive size               = 1881195675648 (1.7T)
     Vendor size              = 1.9T
     Rotational speed         = 0 rpm
     Number of drives         = 18
     Unconfigured drives      = 18
     Capacity                 = 33861522161664 (30.7T)
     Recommended number of spares = 0
     Drives past EOL          = 0
     Drives approaching EOL   = 1 (0-30 days), 2 (0-60 days), 2 (0-90 days), 3 (0-180
days)
```

Exemple 2

La commande suivante affiche des informations sur tous les groupes de disques permettant de configurer des pools traditionnels dans les modèles qui prennent en charge les pools dynamiques :

REMARQUE : Pour les pools dynamiques, la valeur des disques non configurés n'inclut pas les disques durs du système. Pour les pools traditionnels, la valeur des disques non configurés inclut les disques durs du système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/dg -traditional show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   ID                      = dg_11
     Drive type              = SAS
     FAST Cache              = no
     Drive size               = 1181778411520 (1.0T)
     Vendor size              = 1.2T
     Rotational speed         = 10000 rpm
     Number of drives         = 44
     Unconfigured drives      = 44
     Capacity                 = 51998250106880 (47.2T)
     Recommended number of spares = 2

2:   ID                      = dg_40
     Drive type              = SAS Flash 4
     FAST Cache              = no
     Drive size               = 1881195675648 (1.7T)
```

```
Vendor size           = 1.9T
Rotational speed      = 0 rpm
Number of drives       = 18
Unconfigured drives    = 18
Capacity              = 33861522161664 (30.7T)
Recommended number of spares = 1
```

Afficher les configurations des groupes de disques recommandées

Afficher les groupes de disques recommandés à partir desquels ajouter des disques à un pool en fonction d'un profil de stockage ou d'un type de pool spécifié.

 **REMARQUE :** La commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/stor/config/dg recom {-profile <value>| -pool <value> | -poolName <value>}
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-profile	Saisir l'ID d'un profil de stockage. La sortie comprendra la liste des groupes de disques recommandés pour le profil de stockage spécifié.
-pool	Saisissez l'ID d'un pool. La sortie comprendra la liste des groupes de disques recommandés pour le pool spécifié.
-poolName	Saisissez le nom du pool. La sortie comprendra la liste des groupes de disques recommandés pour le pool spécifié.

Exemple 1

La commande suivante affiche les groupes de disques recommandés pour le pool `pool_1` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/dg recom -pool pool_1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = DG_1
      Drive type        = SAS
      Drive size        = 536870912000 (500GB)
      Number of drives   = 8
      Allowed numbers of drives = 4,8
      Capacity          = 4398046511104 (4TB)

2:      ID              = DG_2
      Drive type        = SAS
      Drive size        = 268435456000 (250GB)
      Number of drives   = 4
      Allowed numbers of drives = 4
      Capacity          = 1099511627776 (1TB)
```

Gérer les paramètres de capacité du système de stockage

Le tableau suivant répertorie les attributs de capacité de système de stockage généraux :

Tableau 106. Attributs de la capacité de système de stockage généraux

Attributs	Description
Free space	Spécifie la quantité d'espace libre (disponible à l'utilisation) dans tous les pools de stockage sur le système de stockage.
Used space	Spécifie la quantité d'espace utilisé dans tous les pools de stockage sur le système de stockage.
Preallocated space	Espace réservé sur l'ensemble des pools du système de stockage. Cet espace est réservé aux besoins futurs des ressources de stockage, ce qui permet d'améliorer l'efficacité des écritures. Chaque pool peut être en mesure de récupérer de l'espace préalloué à partir des ressources de stockage si celles-ci n'utilisent pas cet espace, et si l'espace du pool est faible.
Total space	Spécifie la quantité totale d'espace, libre et utilisé, dans tous les pools de stockage sur le système de stockage.
Data Reduction space saved	Spécifie la taille du stockage enregistrée sur l'ensemble du système grâce à la réduction des données. REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les LUN dynamiques et les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit être créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
Data Reduction percent	Spécifie le pourcentage de stockage économisé sur l'ensemble du système lors de l'utilisation de la réduction des données. REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les LUN dynamiques et les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit être créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
Data Reduction ratio	Spécifie le rapport entre les données sans réduction de données et les données avec les gains liés à la réduction de données. REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les LUN dynamiques et les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit être créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.

Afficher les paramètres de capacité du système

Affichez les paramètres actuels de capacité du système de stockage.

Format

```
/stor/general/system show
```

Exemple

La commande suivante affiche des détails relatifs à la capacité de stockage du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/general/system show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Free space           = 4947802324992 (4T)
        Used space          = 4947802324992 (4T)
        Total space         = 9895604649984 (9T)
        Preallocated space  = 60505210880 (56.3G)
        Data Reduction space saved = 4947802324992 (4.5T)
        Data Reduction percent = 50%
        Data Reduction ratio  = 1
```

Gérer les paramètres de capacité de niveau système

Le tableau suivant répertorie les attributs de capacité de niveau système généraux :

Tableau 107. Attributs de capacité de niveau système généraux

Attributs	Description :
Name	Nom du niveau. L'une des valeurs suivantes : • Performances extrêmes • Performance • Capacity
Free space	Spécifie la quantité d'espace libre (disponible pour utilisation) dans le niveau.
Used space	Spécifie la quantité d'espace utilisé dans le niveau.
Total space	Spécifie la quantité totale d'espace, disponible et utilisé, dans le niveau.

Afficher la capacité de niveau du système

Affichez les paramètres actuels de capacité de niveau du système.

Format

```
/stor/general/tier show
```

Exemple

La commande suivante affiche des détails relatifs à la capacité de niveau de stockage du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/general/tier show -detail
```

```
1:      Name      = Extreme Performance Tier
      Free space = 4947802324992 (4T)
      Used space = 4947802324992 (4T)
      Total space = 9895604649984 (9T)

2:      Name      = Performance Tier
      Free space  = 0
      Used space  = 0
      Total space = 0

3:      Name      = Capacity Tier
      Free space  = 4947802324992 (4T)
      Used space  = 4947802324992 (4T)
      Total space = 9895604649984 (9T)
```

Gérer les systèmes de fichiers

Les systèmes de fichiers sont des conteneurs logiques du système qui fournissent aux hôtes des ressources de stockage en mode fichier. Vous configurez ces systèmes de fichiers sur des serveurs NAS, qui les gèrent et assurent leur maintenance. Dans le système de fichiers, vous créez des partages réseau que les hôtes connectés mappent ou montent pour accéder au stockage. Lors de la création d'un système de fichiers, vous pouvez activer la prise en charge des partages réseau suivants :

- Partages SMB (précédemment nommés partages CIFS), qui permettent d'accéder au stockage sur les hôtes Windows.
- Partages NFS (Network File System), qui permettent aux hôtes Linux/UNIX d'accéder au stockage.

Un ID identifie chaque système de fichiers.

Le tableau suivant répertorie les attributs des systèmes de fichiers :

Tableau 108. Attributs des systèmes de fichiers

Attribut	Description
ID	ID du système de fichiers.
Name	nom du système de fichiers.
Description	description du système de fichiers.
Health state	État de santé du système de fichiers. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : - OK (5) —Le système de fichiers fonctionne correctement. - OK_BUT (7) —Le système de fichiers fonctionne, mais une ou plusieurs des conditions suivantes ont été rencontrées : - La ressource de stockage est en cours d'initialisation ou de suppression. - Le système de fichiers de cette ressource de stockage est à court d'espace. Allouez davantage d'espace à la ressource de stockage. - Degraded/Warning (10) — Fonctionne, mais une ou plusieurs des conditions suivantes ont été rencontrées : - Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont dégradés. - Une session de réplication de la ressource de stockage est dégradée. - Sa pleine capacité est pratiquement atteinte. Augmentez la taille du stockage principal ou créez des systèmes de fichiers supplémentaires pour le stockage des données afin d'éviter toute perte de données. Modifier les paramètres d'un système de fichiers explique comment modifier la taille du stockage principal. - Minor failure (15) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : - Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont défectueux. - Le serveur NAS associé est défectueux. - Major failure (20) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : - Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont défectueux. - Le système de fichiers est indisponible. - Critical failure (25) — Une ou plusieurs des conditions ci-dessous sont rencontrées : - Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont indisponibles. - Le système de fichiers est indisponible. - La capacité maximale du système de fichiers est atteinte. Augmentez la taille du stockage principal ou créez des systèmes de fichiers supplémentaires pour le stockage des données afin d'éviter toute perte de données. Modifier les paramètres d'un système de fichiers explique comment modifier la taille du stockage principal. - Non-recoverable error (30) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : - Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont indisponibles. - Le système de fichiers est indisponible.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
File system	Identifiant du système de fichiers. Le résultat de certaines commandes de mesure affiche uniquement l'identifiant du système de fichiers. Cela vous permet d'identifier facilement le système de fichiers dans le résultat.
Server	Nom du serveur NAS sur lequel est monté le système de fichiers.
Storage pool ID	ID du pool de stockage utilisé par le système de fichiers.
Storage pool	Nom du pool de stockage utilisé par le système de fichiers.
Format	Le format du système de fichiers. La valeur est UFS64.
Protocol	Protocole utilisé pour activer les partages réseau à partir du système de fichiers. Les valeurs possibles sont les suivantes : - nfs—Protocole pour les hôtes Linux/UNIX. - cifs—Protocole pour les hôtes Windows.

Tableau 108. Attributs des systèmes de fichiers (suite)

Attribut	Description
	<code>multiprotocol</code>—Protocole pour les hôtes UNIX et Windows.
<code>Access policy</code>	(Concerne uniquement les systèmes de fichiers multiprotocoles.) Option de politique d'accès du système de fichiers. Valeurs possibles : <code>native</code> (par défaut) — Si cette stratégie est sélectionnée, les bits de mode UNIX sont utilisés pour les clients UNIX/Linux et les autorisations Windows (ACL) sont utilisées pour les clients Windows. <code>UNIX</code>—Lorsque cette stratégie est sélectionnée, les bits de mode UNIX sont utilisés pour accorder l'accès à chaque fichier du système de fichiers. <code>Windows</code>—Lorsque cette stratégie est sélectionnée, les autorisations définies dans les ACL Windows sont reconnues à la fois pour les clients Windows et UNIX/Linux (les bits de mode UNIX sont ignorés).
<code>Folder rename policy</code>	(Concerne uniquement les systèmes de fichiers multiprotocoles.) Option de politique de renommage des dossiers du système de fichiers. Cette règle définit les conditions sous lesquelles les clients NFS et SMB peuvent renommer un répertoire. Valeurs possibles : <code>forbiddenSmb</code> (Par défaut) — Seuls les clients NFS peuvent renommer des répertoires sans aucune restriction. Un client SMB ne peut pas renommer un répertoire si au moins un fichier est ouvert dans le répertoire ou dans l'un de ses sous-répertoires. <code>allowedAll</code> —Tous les clients NFS et SMB peuvent renommer des répertoires sans aucune restriction. <code>forbiddenAll</code>—Les clients NFS et SMB ne peuvent pas renommer un répertoire si au moins un fichier est ouvert dans le répertoire ou dans l'un de ses sous-répertoires.
<code>Locking policy</code>	(Concerne uniquement les systèmes de fichiers multiprotocoles.) Option de politique de verrouillage du système de fichiers. Cette stratégie définit si les verrous de plage NFSv4 doivent être respectés. Valeurs possibles : <code>mandatory</code> (par défaut) — Utilise les protocoles SMB et NFSv4 pour gérer les verrous de plages pour un fichier en cours d'utilisation par un autre utilisateur. Une règle de verrouillage obligatoire empêche la corruption des données s'il existe un accès simultané aux mêmes données verrouillées. <code>advisory</code> —En réponse aux demandes de verrouillage, il est signalé qu'il existe un conflit de verrouillage de plage, mais cela n'empêche pas l'accès au fichier. Cette règle permet aux applications NFSv2 et NFSv3 non conformes avec les verrous de plage de continuer à travailler, mais risque la corruption des données s'il existe des écritures simultanées.
<code>Size</code>	Quantité de stockage réservée aux données principales.
<code>Size used</code>	Quantité de stockage actuellement utilisée pour les données principales.
<code>Maximum size</code>	Taille maximale à laquelle vous pouvez augmenter la capacité du stockage principal.
<code>Thin provisioning enabled</code>	Identifie si l'allocation dynamique est activée ou désactivée. La valeur est <code>yes</code> ou <code>no</code>. La valeur par défaut est <code>no</code>. Tous les pools de stockage prennent en charge à la fois les ressources de stockage standard et à allocation dynamique. Pour les ressources de stockage standard, l'intégralité de la taille demandée est allouée à partir du pool lors de la création de la ressource. Pour les ressources de stockage à allocation dynamique, l'allocation s'effectue par tranches en fonction de l'utilisation. Étant donné que les ressources de stockage à allocation dynamique peuvent souscrire à davantage de stockage que ce à quoi elles ont effectivement accès, les pools de stockage peuvent se trouver surprovisionnés afin de prendre en charge une capacité de stockage supérieure à celle qu'ils possèdent réellement.  REMARQUE : Pour plus de détails sur l'allocation dynamique, consultez l'aide en ligne de Unisphere.
<code>Data Reduction enabled</code>	Indiquer si la réduction des données est activée pour ce système de fichiers dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <code>yes</code> <code>no</code> (par défaut)  REMARQUE : Le système de fichiers dynamique doit être créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.

Tableau 108. Attributs des systèmes de fichiers (suite)

Attribut	Description
Data Reduction space saved	Espace total économisé (en gigaoctets) pour ce système de fichiers dynamique grâce à la réduction des données. i REMARQUE : Le système de fichiers dynamique doit être créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
Data Reduction percent	Pourcentage total de stockage économisé pour le système de fichiers dynamique en utilisant la réduction des données. i REMARQUE : Le système de fichiers dynamique doit être créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
Data Reduction ratio	Rapport entre les données sans réduction de données et les données avec les gains liés à la réduction de données. i REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit être créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
Advanced deduplication enabled	Identifie si la déduplication avancée est activée pour ce système de fichiers. Cette option est disponible uniquement une fois la réduction des données activée. Une valeur vide indique que la déduplication avancée n'est pas prise en charge sur le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut) i REMARQUE : Les systèmes de fichiers à allocation dynamique doivent être créés sur un système Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure. La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880
Current allocation	Si cette option est activée, quantité de stockage principal actuellement allouée via l'allocation dynamique.
Total pool space preallocated	Espace réservé à partir du pool pour le système de fichiers pour les besoins futurs de rendre les écritures plus efficaces. Le pool peut être en mesure de récupérer une partie de l'espace si l'espace du pool est faible.
Total pool space used	Espace de pool total utilisé dans le pool pour le système de fichiers. Cela inclut l'espace alloué et les allocations pour les instantanés et le temps système. Cela n'inclut pas l'espace préalloué.
Minimum size allocated	(S'affiche pour les systèmes de fichiers créés sur un système Unity exécutant OE version 4.1). Quantité minimale de stockage principal, allouée via l'allocation dynamique. Les opérations de réduction de fichier ne peuvent pas diminuer la taille du système de fichiers à une valeur inférieure à celle-ci.
Protection size used	Quantité de stockage actuellement utilisée pour les données de protection.
Protection schedule	ID d'un planning de protection appliqué. Afficher les plannings de protection explique comment afficher les ID des plannings du système.
Protection schedule paused	Indique si la suspension actuelle d'un planning de protection est appliquée. Valeur : yes ou no.
FAST VP policy	Règle de hiérarchisation FAST VP du système de fichiers La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • startHighThenAuto (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • auto — Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S.

Tableau 108. Attributs des systèmes de fichiers (suite)

Attribut	Description
	• highest— Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • lowest— Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
FAST VP distribution	Pourcentage du stockage de type système de fichiers attribué à chaque niveau. Format : <pre><tier_name>:<value>%</pre> où : • <tier_name> est le nom du niveau de stockage. • <value> correspond au pourcentage de stockage à ce niveau.
CIFS synchronous write	Indique si l'option Écritures SMB synchrones est activée. La valeur est yes ou no. • L'option Écritures SMB synchrones fournit une prise en charge améliorée des applications stockant et accédant à des fichiers de base de données sur des partages réseau Windows. Sur la plupart des systèmes de fichiers SMB, les opérations de lecture sont synchrones et les opérations d'écriture sont asynchrones. Lorsque vous activez l'option Écritures synchrones pour un système de fichiers Windows (SMB), le système effectue des écritures synchrones immédiates pour les opérations de stockage, quelle que soit la manière dont le protocole SMB exécute les opérations d'écriture. • L'activation des opérations d'écriture synchrones vous permet de stocker et d'accéder à des fichiers de base de données (par exemple, MySQL) sur des partages réseau SMB. Cette option garantit que toute écriture sur le partage s'effectue de manière synchrone. Cela réduit les risques de perte de données ou de corruption de fichiers dans différents scénarios de pannes, par exemple lors d'une coupure d'alimentation. REMARQUE : N'activez les écritures SMB synchrones que si vous avez l'intention d'utiliser les systèmes de fichiers Windows pour fournir du stockage aux applications de base de données. Pour plus de détails sur l'écriture SMB synchrone, consultez l'aide en ligne de Unisphere.
CIFS oplocks	Indique si le verrouillage opportuniste des fichiers (oplocks) pour les partages réseau SMB est activé. La valeur est yes ou no. • Le verrouillage opportuniste des fichiers permet aux clients SMB de mettre en mémoire cache locale des données de fichiers avant de les envoyer à un serveur. Les clients SMB peuvent ensuite utiliser ces fichiers localement et communiquer régulièrement les modifications au système, plutôt que d'avoir à communiquer chaque opération au système via le réseau. • Cette fonction est activée par défaut pour les systèmes de fichiers Windows (SMB). N'activez pas oplocks à moins que votre application traite des données critiques ou possède des exigences spécifiques qui empêchent l'exécution de ce mode ou de cette opération. Pour plus de détails sur le verrouillage opportuniste des fichiers CIFS, consultez l'aide en ligne de Unisphere.
CIFS notify on write	Indique si les notifications d'écriture pour les partages réseau SMB sont activées. La valeur est yes ou no. Si cette option est activée, les applications Windows reçoivent des notifications chaque fois qu'un utilisateur écrit dans un fichier ou le modifie sur le partage SMB. REMARQUE : Si cette option est activée, la valeur de SMB directory depth indique le niveau de répertoires le plus bas auquel le paramètre de notification s'applique.
CIFS notify on access	Indique si les notifications d'accès aux fichiers pour les partages SMB sont activées. La valeur est yes ou no. Si cette option est activée, les applications Windows reçoivent des notifications chaque fois qu'un utilisateur accède à un fichier sur le partage SMB. REMARQUE : Si cette option est activée, la valeur de SMB directory depth indique le niveau de répertoires le plus bas auquel le paramètre de notification s'applique.
CIFS directory depth	Pour les notifications d'écriture et d'accès sur les partages réseau SMB, profondeur de sous-répertoires autorisée pour les notifications liées aux fichiers. La valeur est comprise entre 1 et 512. Valeur par défaut : 512.
Replication type	Indique le type de réplication asynchrone à laquelle ce système de fichiers participe. Les valeurs autorisées sont les suivantes :

Tableau 108. Attributs des systèmes de fichiers (suite)

Attribut	Description
	• none • local • remote
Synchronous replication type	Indique le type de réplication synchrone à laquelle ce système de fichiers participe. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • none • remote
Replication destination	Indication si les ressources de stockage sont une destination d'une session de réplication (locale ou distante). Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Migration destination	Indication si les ressources de stockage sont une destination d'une session d'importation NAS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Creation time	Date et heure à laquelle le système de fichiers a été créé.
Last modified time	Date et heure de la dernière modification des paramètres du système de fichiers.
Snapshot count	Nombre de snapshots créés sur le système de fichiers.
Pool full policy	Règles à suivre lorsque le pool est saturé et qu'une écriture sur le système de fichiers est tentée. Cet attribut vous permet de conserver les snapshots sur le système de fichiers lorsqu'un pool est saturé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • Delete All Snaps (par défaut pour les systèmes de fichiers avec provisionnement définitif) — Supprimez les snapshots associés au système de fichiers lorsque le pool atteint sa capacité maximale. • Fail Writes (par défaut pour les systèmes de fichiers dynamiques) — Échec des opérations d'écriture sur le système de fichiers lorsque le pool atteint sa capacité maximale. REMARQUE : Cet attribut est uniquement disponible pour les systèmes de fichiers existants. Vous ne pouvez pas spécifier cet attribut lorsque vous créez un système de fichiers.
Event publishing protocols	Liste des protocoles d'accès au système de fichiers activé pour la publication d'événements. Par défaut, la liste est vide. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • nfs—Permet d'activer la publication d'événements pour NFS. • cifs—Permet d'activer la publication d'événements pour SMB (CIFS).
FLR mode	Spécifie quelle version de rétention au niveau du fichier (FLR) est activée. Les valeurs sont les suivantes : • enterprise • compliance • disabled
FLR has protected files	Indique si le système de fichiers contient des fichiers protégés. Les valeurs sont les suivantes : • yes • no
FLR clock time	Indique l'heure de l'horloge du système de fichiers pour suivre la date de rétention. Par exemple, 2019-02-20 12:55:32.
FLR max retention date	Date et heure maximales qui ont été définies sur n'importe quel fichier verrouillé dans un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR. 2020-09-20 11:00:00
FLR min retention period	Spécifiez la plus petite période de rétention pour laquelle des fichiers d'un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR peuvent être verrouillés et protégés d'une suppression. Le format est le suivant : (<integer> d m y) infinite. Les valeurs sont les suivantes : • d: days

Tableau 108. Attributs des systèmes de fichiers (suite)

Attribut	Description
	• m: months • y: years (la valeur par défaut est 1 jour 1d) • infinite Toute valeur non infinie plus la date actuelle doivent être inférieures à la période de rétention maximale du 2106-Fév-07.
FLR default retention period	Indique la période de rétention par défaut utilisée dans un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR lorsqu'un fichier est verrouillé et qu'aucune période de rétention n'est spécifiée au niveau du fichier. Le format est le suivant : (<integer> d m y) infinite. Les valeurs sont les suivantes : • d: days • m: months • y: years (la valeur par défaut FLR-C compliance est 1 an--1y) • infinite (FLR-E enterprise par défaut) Toute valeur non infinie plus la date actuelle doivent être inférieures à la période de rétention maximale du 2106-Fév-07.
FLR max retention period	Indique la plus longue période de rétention pour laquelle les fichiers d'un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR peuvent être verrouillés et protégés d'une suppression. Les valeurs sont les suivantes : • d: days • m: months • y: years • infinite (par défaut) La valeur doit être supérieure à 1 jour. Toute valeur non infinie plus la date actuelle doivent être inférieures à la période de rétention maximale du 2106-Fév-07.
FLR auto lock enabled	Indique si le verrouillage de fichier automatique est activé pour tous les fichiers dans un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR. Les valeurs sont les suivantes : • yes • no
FLR auto delete enabled	Indique si la suppression automatique des fichiers verrouillés d'un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR une fois la période de rétention expirée est activée. Les valeurs sont les suivantes : • yes • no i REMARQUE : Le système analyse les fichiers expirés tous les sept jours et les supprime automatiquement si la suppression automatique est activée. La période de sept jours commence le lendemain de l'activation de la suppression automatique sur le système de fichiers.
FLR policy interval	Lorsque le verrouillage automatique des nouveaux fichiers est activé, il indique un intervalle d'attente après la modification des fichiers avant qu'ils ne soient automatiquement verrouillés dans un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR. Le format est <value><qualifier>, où « value » est un nombre entier et le qualificateur est : • m--minutes • h--heures • d--days La valeur doit être supérieure à 1 minute et inférieure à 366 jours.
Error Threshold	Spécifie le seuil d'espace utilisé dans le système de fichiers sous forme de pourcentage. Lorsque cette fonction est dépassée, des messages d'alerte d'erreur sont générés. La valeur par défaut

Tableau 108. Attributs des systèmes de fichiers (suite)

Attribut	Description
	est de 95 %. Si la valeur du seuil est définie sur 0, cette alerte est désactivée. Cette option doit être définie sur une valeur supérieure à celle du seuil d'avertissement et du seuil d'information.
Warning Threshold	Spécifie le seuil d'espace utilisé dans le système de fichiers sous forme de pourcentage. Lorsque cette fonction est dépassée, des messages d'alerte d'avertissement sont générés. La valeur par défaut est de 75 %. Si la valeur du seuil est définie sur 0, cette alerte est désactivée. Cette option doit être définie sur une valeur inférieure à la valeur du seuil d'erreur, et supérieure ou égale à la valeur du seuil d'information.
Info Threshold	Spécifie le seuil d'espace utilisé dans le système de fichiers sous forme de pourcentage. Lorsque cette fonction est dépassée, des messages d'alerte d'information sont générés. La valeur par défaut est 0 (désactivé). Cette option doit être définie sur une valeur inférieure à la valeur seuil d'avertissement.

Créer des systèmes de fichiers

Créez un système de fichiers multiprotocole, un système de fichiers NFS ou un système de fichiers CIFS (SMB). Vous devez créer un système de fichiers pour chaque type de partage (NFS ou CIFS) que vous avez l'intention de créer. Lorsque vous créez un système de fichiers, créez les partages réseau NFS ou CIFS voulus et utilisez l'ID du système de fichiers pour l'associer à un partage.

 **REMARQUE :** [Qualificateurs de taille](#) contient des informations détaillées relatives à l'utilisation de qualificateurs de taille pour spécifier une taille de stockage.

Conditions préalables

- Configurez au moins un pool de stockage à utiliser par le système de fichiers et allouez au moins un disque au pool. [Configurer des pools personnalisés](#) explique comment configurer des pools personnalisés.
- Configurez au moins un serveur NAS auquel associer le système de fichiers. [Créer un serveur NAS](#) La section explique comment configurer des serveurs NAS.

Format

```
/stor/prov/fs create [-async] -name <value> [-descr <value>] {-server <value> | -serverName <value>} {-pool <value> | -poolName <value>} -size <value> [-thin {yes | no}] [-dataReduction {yes [-advancedDedup {yes | no}] | no}] [-minSizeAllocated <value>] -type {{nfs | cifs | multiprotocol [-accessPolicy {native | Windows | Unix}] [-folderRenamePolicy {allowedAll | forbiddenSmb | forbiddenAll}] [-lockingPolicy {advisory | mandatory}]} [-cifsSyncWrites {yes | no}] [-cifsOpLocks {yes | no}] [-cifsNotifyOnWrite {yes | no}] [-cifsNotifyOnAccess {yes | no}] [-cifsNotifyDirDepth <value>] | nfs} [-fastvpPolicy {startHighThenAuto | auto | highest | lowest}] [-sched <value> [-schedPaused {yes | no}]] [-replDest {yes | no}][{-eventProtocols <value>] [-flr {disabled | {enterprise | compliance} [-flrMinRet <value>] [-flrDefRet <value>] [-flrMaxRet <value>}]}}
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-name	Saisir un nom pour le système de fichiers.
-descr	Saisir une brève description du système de fichiers.
-server	Saisir le nom du serveur NAS qui sera le serveur NAS parent du système de fichiers. Afficher les serveurs NAS explique comment afficher les ID des serveurs NAS du système.
-serverName	Saisir le nom du serveur NAS qui sera le serveur NAS principal du système de fichiers.
-pool	Saisir l'ID du pool à utiliser pour le système de fichiers.

Qualificateur	Description
-poolName	Saisir le nom du pool à utiliser pour le système de fichiers. Cette valeur n'est pas sensible à la casse. Afficher les pools explique comment afficher les noms des pools de stockage du système.
-size	Saisir la quantité de stockage à réserver au système de fichiers.
-thin	Activer l'allocation dynamique sur le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes (par défaut) • no
-dataReduction	Spécifiez si la réduction des données est activée pour le système de fichiers dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes (par défaut) • no  REMARQUE : Le système de fichiers dynamique doit être créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
-advancedDedup	Spécifiez si la déduplication avancée est activée pour le système de fichiers à allocation dynamique. Cette option est disponible uniquement une fois la réduction des données activée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)  REMARQUE : Les systèmes de fichiers à allocation dynamique doivent être créés sur un système Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure. La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880
-minSizeAllocated	(Option disponible sur un système Unity exécutant OE version 4.1). Spécifiez la taille minimale à allouer pour le système de fichiers dynamique. Les opérations de réduction de fichier automatiques et manuelles ne peuvent pas diminuer la taille du système de fichiers à une valeur inférieure à celle-ci. La valeur par défaut est 3G, qui est la taille de système de fichiers dynamique minimale.
-type	Spécifier le type des partages réseau à exporter du système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • nfs — Partages réseau pour des hôtes Linux/UNIX. • cifs — Partages réseau pour des hôtes Windows. • multiprotocol — Partages réseau pour le partage multiprotocole.
-accessPolicy	(Concerne uniquement les systèmes de fichiers multiprotocoles.) Spécifiez la règle d'accès pour le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • native (par défaut) • unix • windows
-folderRenamePolicy	(Concerne uniquement les systèmes de fichiers multiprotocoles.) Spécifiez la règle de renommage pour le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • forbiddenSMB (par défaut) • allowedAll • forbiddenAll
-lockingPolicy	(Concerne uniquement les systèmes de fichiers multiprotocoles.) Spécifiez la règle de verrouillage pour le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • mandatory (par défaut) • advisory
-cifsSyncWrites	Activer les opérations d'écriture synchrones pour les partages réseau CIFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes

Qualificateur	Description
	no (par défaut)
-cifsOpLocks	Activer le verrouillage opportuniste des fichiers (oplocks) pour les partages réseau CIFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes (par défaut) - no
-cifsNotifyOnWrite	Activer la réception de notifications lorsque des utilisateurs écrivent sur un partage CIFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no (par défaut)
-cifsNotifyOnAccess	Activer la réception de notifications lorsque des utilisateurs accèdent à un partage CIFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no (par défaut)
-cifsNotifyDirDepth	Si la valeur de -cifsNotifyOnWrite ou -cifsNotifyOnAccess est yes (activé), spécifier la profondeur de sous-répertoires à laquelle les notifications s'appliquent. La valeur est comprise entre 1 et 512. Valeur par défaut : 512.
-folderRenamePolicy	Spécifiez pour renommer le type de règle pour le système de fichiers spécifié. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - allowedAll - forbiddenSmb (par défaut) - forbiddenAll
-lockingPolicy	Définissez la stratégie de verrouillage pour ce type de système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - advisory - mandatory (par défaut)
-fastvpPolicy	Spécifiez la règle de hiérarchisation FAST VP du système de fichiers. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : - startHighThenAuto (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. - auto — Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. - highest — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). - lowest — Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
-sched	Saisir l'ID d'un planning de protection à appliquer à la ressource de stockage. Afficher les plannings de protection explique comment afficher les ID des plannings du système.
-schedPaused	Indiquer si le planning de protection spécifié pour -sched doit être suspendu. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no
-replDest	Indiquer si la ressource est une destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no (par défaut)
-eventProtocols	Spécifie la liste, séparée par des virgules, des protocoles d'accès au système de fichiers activé pour la publication d'événements. Par défaut, la liste est vide. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - nfs — Permet d'activer la publication d'événements pour NFS. - cifs — Permet d'activer la publication d'événements pour CIFS (SMB).

Qualificateur	Description
<code>-flr</code>	Spécifie si la rétention au niveau du fichier (FLR) est activée et, le cas échéant, quelle version de FLR est utilisée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>enterprise</code> — Spécifiez pour activer FLR-E. • <code>compliance</code> — Spécifiez pour activer FLR-C. • <code>disabled</code> (par défaut) — Spécifiez pour désactiver FLR.
<code>-flrMinRet</code>	Spécifiez la plus petite période de rétention pour laquelle les fichiers d'un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR seront verrouillés et protégés d'une suppression. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>d: days</code> (la valeur par défaut est 1 jour 1d) • <code>m: months</code> • <code>y: years</code> • <code>infinite</code>
<code>-flrDefRet</code>	Spécifiez la période de rétention par défaut utilisée dans un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR lorsqu'un fichier est verrouillé mais qu'aucune période de rétention n'a été spécifiée au niveau du fichier. Le format est le suivant : (<code><integer> d m y</code>) <code>infinite</code>. • <code>d: days</code> • <code>m: months</code> • <code>y: years</code> — FLR-C (<code>compliance</code>) par défaut est 1an--1y) • <code>infinite</code> — FLR-E (<code>enterprise</code>) par défaut Toute valeur non infinie plus la date actuelle doivent être inférieures à la période de rétention maximale du 2106-Fév-07. La valeur de ce paramètre doit être supérieure à la période de rétention minimale <code>-flrMinRet</code>.
<code>-flrMaxRet</code>	Spécifiez la date et l'heure maximales qui ont été définies sur n'importe quel fichier verrouillé dans un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR. Les valeurs sont les suivantes : • <code>d: days</code> • <code>m: months</code> • <code>y: years</code> • <code>infinite</code> (par défaut) La valeur doit être supérieure à 1 jour. Toute valeur non infinie plus la date actuelle doivent être inférieures à la période de rétention maximale du 2106-Fév-07. La valeur de ce paramètre doit être supérieure à la période de rétention par défaut <code>-flrDefRet</code>.

Exemple

La commande suivante crée un système de fichiers avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : `FileSystem01`.
- La description est « Système de fichiers multiprotocole ».
- Utilise le pool de stockage `capacity`.
- Utilise le serveur NAS `nas_2` en tant que serveur NAS parent.
- Taille du stockage principal : 3 Go.
- Prend en charge les partages réseau multiprotocole.
- Possède une règle d'accès native.
- Est une destination de réplication.

Le système de fichiers reçoit l'ID `res_28` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs create -name FileSystem01
-descr "Multiprotocol file system" -server nas_2 -pool capacity -size 3G -type multiprotocol
-accessPolicy native -replDest yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = res_28
Operation completed successfully.
```

Afficher les systèmes de fichiers

Afficher des détails relatifs à un système de fichiers. Vous pouvez spécifier un ID de système de fichiers comme filtre.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/stor/prov/fs [{-id <value> | -name <value> | -server <value> | -serverName <value>}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'un système de fichiers.
-name	Saisir le nom d'un système de fichiers.
-server	Saisissez l'ID du serveur NAS pour lequel les systèmes de fichiers seront affichés.
-serverName	Saisissez le nom du serveur NAS pour lequel les systèmes de fichiers seront affichés.

Exemple 1

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des systèmes de fichiers du système de stockage :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = SF_1
        Name            = MyFS
        Description      = my file system
        Health state     = OK (5)
        File system      = fs_1
        Server           = SFS_1
        Storage pool     = Performance
        Format           = UFS64
        Protocol         = nfs
        Access policy    = native
        Folder rename policy = allowedAll
        Locking policy   = advisory
        Size             = 1099511627776 (1T)
        Size used        = 128849018880 (120G)
        Maximum size     = 281474976710656 (256.0T)
        Protection size used = 1099511627776 (1T)
```

Exemple 2

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des systèmes de fichiers du système de stockage :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs -serverName MyNAS_1 show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          = SF_1
      Name          = MyFS
      Description    = my file system
      Health state   = OK (5)
      File system    = fs_1
      Server         = nas_1
      Storage pool   = Performance
      Format         = UFS64
      Protocol       = nfs
      Access policy  = native
      Folder rename policy = allowedAll
      Locking policy = advisory
      Size           = 1099511627776 (1T)
      Size used      = 128849018880 (120G)
      Maximum size   = 281474976710656 (256.0T)
      Protection size used = 1099511627776 (1T)

2:      ID          = SF_2
      Name          = MyFS_2
      Description    = my file system
      Health state   = OK (5)
      File system    = fs_2
      Server         = nas_1
      Storage pool   = Performance
      Format         = UFS64
      Protocol       = nfs
      Access policy  = native
      Folder rename policy = allowedAll
      Locking policy = advisory
      Size           = 1099511627776 (1T)
      Size used      = 128849018880 (120G)
      Maximum size   = 281474976710656 (256.0T)
      Protection size used = 1099511627776 (1T)
```

Modifier les paramètres d'un système de fichiers

Modifier les paramètres d'un système de fichiers.

 **REMARQUE :** [Qualificateurs de taille](#) explique comment utiliser les qualificateurs de taille lors de la spécification d'une taille de stockage.

Format

```
/stor/prov/fs {-id <value> | -name <value>} set [-async] [-descr <value>] [-accessPolicy {native | Unix | Windows}] [-folderRenamePolicy {allowedAll | forbiddenSmb | forbiddenAll}] [-lockingPolicy {advisory | mandatory}] [-size <value>] [-minSizeAllocated <value>] [-dataReduction {yes [-advancedDedup {yes | no}] | no}] [-cifsSyncWrites {yes | no}] [-fastvpPolicy {startHighThenAuto | auto | highest | lowest | none}] [-cifsOpLocks {yes | no}] [-cifsNotifyOnWrite {yes | no}] [-cifsNotifyOnAccess {yes | no}] [-cifsNotifyDirDepth <value>] [{-sched <value> | -noSched}] [-schedPaused {yes | no}] [-replDest {yes | no}] [-poolFullPolicy {deleteAllSnaps | failWrites}] [-eventProtocols <value>] [-flr [-flrMinRet <value>] [-flrDefRet <value>] [-flrMaxRet <value>] [-flrAutoLock {yes | no}] [-flrAutoDelete {yes | no}] [-flrPolicyInterval <value>]] [-errorThreshold <value>] [-warningThreshold <value>] [-infoThreshold <value>]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du système de fichiers à modifier.
-name	Saisir le nom du système de fichiers à modifier.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-descr	Saisir une brève description du système de fichiers.
-accessPolicy	(Concerne uniquement les systèmes de fichiers multiprotocoles.) Spécifiez la règle d'accès pour le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • native • unix • windows
-folderRenamePolicy	(Concerne uniquement les systèmes de fichiers multiprotocoles.) Spécifiez la règle de renommage pour le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • forbiddenSMB (par défaut) • allowedAll • forbiddenAll
-lockingPolicy	(Concerne uniquement les systèmes de fichiers multiprotocoles.) Spécifiez la règle de verrouillage pour le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • mandatory (par défaut) • advisory
-size	Saisir la quantité de stockage au sein du pool à réserver au système de fichiers.
-minSizeAllocated	(Option disponible sur un système Unity exécutant OE version 4.1). Spécifiez la taille minimale à allouer pour le système de fichiers dynamique. Les opérations de réduction de fichier automatiques et manuelles ne peuvent pas diminuer la taille du système de fichiers à une valeur inférieure à celle-ci. La valeur par défaut est 3G, qui est la taille de système de fichiers dynamique minimale.
-dataReduction	Activer la réduction des données sur le système de fichiers à allocation dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Le système de fichiers dynamique doit avoir été créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
-advancedDedup	Activer la déduplication avancée sur le système de fichiers à allocation dynamique. Cette option est disponible uniquement une fois la réduction des données activée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)  REMARQUE : Les systèmes de fichiers à allocation dynamique doivent être créés sur un système Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure. La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880
-cifsSyncWrites	Activer les opérations d'écriture synchrones pour les partages réseau CIFS (SMB). Les valeurs autorisées sont les suivantes :

Qualificateur	Description
	• yes • no
-cifsOpLocks	Activer le verrouillage opportuniste des fichiers (oplocks) pour les partages réseau CIFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-cifsNotifyOnWrite	Activer la réception de notifications lorsque des utilisateurs écrivent sur un partage CIFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-cifsNotifyOnAccess	Activer la réception de notifications lorsque des utilisateurs accèdent à un partage CIFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-cifsNotifyDirDepth	Si la valeur de -cifsNotifyOnWrite ou -cifsNotifyOnAccess est yes (activé), spécifier la profondeur de sous-répertoires à laquelle les notifications s'appliquent. La valeur est comprise entre 1 et 512. Valeur par défaut : 512.
-sched	Saisir l'ID du planning à appliquer au système de fichiers. Afficher les plannings de protection explique comment afficher les ID des plannings du système.
-schedPaused	Suspendre le planning spécifié pour le qualificateur -sched. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-noSched	Annuler l'attribution du planning de protection.
-fastvpPolicy	Spécifiez la règle de hiérarchisation FAST VP du système de fichiers. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • startHighThenAuto (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • auto — Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. • highest — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • lowest — Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
-replDest	Indiquer si la ressource est une destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-poolFullPolicy	Spécifie la règle à suivre lorsque le pool est saturé et qu'une écriture sur le système de fichiers est tentée. Cet attribut vous permet de conserver les snapshots sur le système de fichiers lorsqu'un pool est saturé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • deleteAllSnaps — Supprimez les snapshots associés au système de fichiers lorsque le pool atteint sa capacité maximale. • failWrites — Échec des opérations d'écriture sur le système de fichiers lorsque le pool atteint sa capacité maximale.
-eventProtocols	Spécifie la liste des protocoles d'accès au système de fichiers activé pour la publication d'événements. Par défaut, la liste est vide. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • nfs — Permet d'activer la publication d'événements pour NFS. • cifs — Permet d'activer la publication d'événements pour CIFS (SMB).

Qualificateur	Description
<code>-flrMinRet</code>	Spécifiez la plus petite période de rétention pour laquelle les fichiers d'un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR seront verrouillés et protégés d'une suppression. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>d</code>: days (la valeur par défaut est 1 jour 1d) • <code>m</code>: months • <code>y</code>: years • <code>infinite</code>
<code>-flrDefRet</code>	Spécifiez la période de rétention par défaut utilisée dans un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR lorsqu'un fichier est verrouillé mais qu'aucune période de rétention n'a été spécifiée au niveau du fichier. Le format est le suivant : (<code><integer> d m y</code>) <code>infinite</code>. • <code>d</code>: days • <code>m</code>: months • <code>y</code>: years — FLR-C (compliance) par défaut est 1 an--1y) • <code>infinite</code> — FLR-E (enterprise) par défaut Toute valeur non infinie plus la date actuelle doivent être inférieures à la période de rétention maximale du 2106-Fév-07. La valeur de ce paramètre doit être supérieure à la période de rétention minimale <code>-flrMinRet</code>.
<code>-flrMaxRet</code>	Spécifiez la date et l'heure maximales qui ont été définies sur n'importe quel fichier verrouillé dans un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR. Les valeurs sont les suivantes : • <code>d</code>: days • <code>m</code>: months • <code>y</code>: years • <code>infinite</code> (par défaut) La valeur doit être supérieure à 1 jour. Toute valeur non infinie plus la date actuelle doivent être inférieures à la période de rétention maximale du 2106-Fév-07. La valeur de ce paramètre doit être supérieure à la période de rétention par défaut <code>-flrDefRet</code>.
<code>-flrAutoLock</code>	Définissez si le verrouillage de fichier automatique est activé pour tous les nouveaux fichiers dans un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>
<code>-flrAutoDelete</code>	Spécifiez si les fichiers verrouillés dans un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR seront automatiquement supprimés une fois la période de rétention expirée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>
<code>-flrPolicyInterval</code>	Si <code>-flrAutoLock</code> est défini sur <code>yes</code>, spécifiez un intervalle de temps afin que les fichiers soient automatiquement verrouillés dans un système de fichiers prenant en charge la rétention FLR une fois qu'ils ont été modifiés. Le format est <code><value><qualifier></code>, où « value » est un nombre entier et le qualificateur est : • <code>m--minutes</code> • <code>h--heures</code> • <code>d--days</code> La valeur doit être supérieure à 1 minute et inférieure à 366 jours.
<code>-errorThreshold</code>	Spécifiez le pourcentage de dépassement, lorsque les messages d'alerte d'erreur sont générés. La valeur doit être comprise entre 0 et 99. La valeur par défaut est 95 %. Si la valeur du seuil est définie sur 0, cette alerte est désactivée. Cette option doit être définie sur une valeur supérieure à la valeur <code>-warningThreshold</code>.

Qualificateur	Description
-warningThreshold	Spécifiez le pourcentage de dépassement, lorsque les messages d'alerte d'avertissement sont générés. La valeur doit être comprise entre 0 et 99. La valeur par défaut est 75 %. Si la valeur du seuil est définie sur 0, cette alerte est désactivée. Cette option doit être définie sur une valeur inférieure à la valeur -errorThreshold et supérieure ou égale à la valeur -infoThreshold.
-infoThreshold	Spécifiez le pourcentage de dépassement de la durée de génération des messages d'alerte d'information. La valeur doit être comprise entre 0 et 99. La valeur par défaut est 0 (désactivé). Cette option doit être définie sur une valeur inférieure à la valeur -warningThreshold.

Exemple

La commande suivante spécifie les protocoles de publication d'événements :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs -id res_1 set -eventProtocols nfs,cifs
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = res_1
Operation completed successfully.
```

Supprimer des systèmes de fichiers

Supprimer un système de fichiers.

-  **REMARQUE :** La suppression d'un système de fichiers entraîne la suppression de tous les partages réseau et éventuellement des snapshots qui lui sont associés sur le système. Une fois qu'un système de fichiers a été supprimé, les fichiers et dossiers qu'il contient ne peuvent pas être restaurés à partir des snapshots. Sauvegardez les données du système de fichiers avant de le supprimer du système de stockage.
-  **REMARQUE :** Vous ne pouvez pas supprimer un système de fichiers FLR-C qui a des fichiers actuellement verrouillés et protégés. Un système de fichiers FLR-E ne peut pas être supprimé, même s'il contient des fichiers protégés.

Format

```
/stor/prov/fs {-id <value> | -name <value>} delete [-deleteSnapshots {yes | no}] [-async]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du système de fichiers à supprimer.
-name	Saisir le nom du système de fichiers à supprimer.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-deleteSnapshots	Spécifier si les snapshots du système de fichiers peuvent être supprimés avec le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (valeur par défaut)

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante supprime le système de fichiers FS_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs -id res_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les quotas d'utilisateur pour les systèmes de fichiers et les arborescences à quota

Un quota d'utilisateur limite la quantité de stockage consommée par un utilisateur individuel stockant les données sur un système de fichiers ou une arborescence à quota.

Le tableau suivant répertorie les attributs des quotas d'utilisateur :

Tableau 109. Attributs des quotas d'utilisateur

Attribut	Description
File system	Identifiant du système de fichiers sur lequel agira le quota. Le système de fichiers ne peut pas être en lecture seule ni une destination de réplication.
Path	Chemin vers l'arborescence à quota, par rapport à la racine du système de fichiers. Si le quota d'utilisateur concerne un système de fichiers, n'utilisez pas ce qualificateur ou définissez sa valeur sur /.
User ID	Identifiant utilisateur sur le système de fichiers.
Unix name	Liste séparée par des virgules des noms d'utilisateur Unix associés au quota d'utilisateur. Plusieurs noms Unix peuvent s'afficher lorsque le système de fichiers est un système de fichiers multiprotocoles et que plusieurs noms Unix sont mappés sur un nom Windows dans le fichier de configuration de mappage utilisateur (nxtmap).
Windows SIDs	Liste séparée par des virgules des SID Windows associés au quota d'utilisateur.  REMARQUE : Le nombre de SID affichés est limité à 16. Si le nombre de SID est supérieur à 16, seuls les 16 premiers s'affichent.
Windows name	Liste séparée par des virgules des noms d'utilisateur Windows associés au quota d'utilisateur. Plusieurs noms Windows peuvent s'afficher lorsque le système de fichiers est un système de fichiers multiprotocoles et que plusieurs noms Windows sont mappés sur un nom Unix dans le fichier de configuration de mappage utilisateur (nxtmap).  REMARQUE : Si le nombre de noms Windows est supérieur à 16, seuls les 16 premiers noms Windows s'affichent.
Space used	Espace utilisé sur le système de fichiers ou l'arborescence de quota par l'utilisateur spécifié.
Soft limit	Limite recommandée pour l'utilisation du stockage. Le système émet un avertissement lorsque la limite souple est atteinte.
Hard limit	Limite absolue sur l'utilisation du stockage. Si la limite stricte est atteinte pour un quota d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota, l'utilisateur ne pourra écrire des données sur le système de fichiers ou l'arborescence que si de l'espace supplémentaire est disponible.
Grace period left	Période pendant laquelle le système comptabilise les jours une fois la limite souple atteinte. Si le délai de grâce de l'utilisateur expire, les utilisateurs ne pourront pas écrire sur l'arborescence à quota ni sur

Tableau 109. Attributs des quotas d'utilisateur (suite)

Attribut	Description
	le système de fichiers jusqu'à ce que l'espace supplémentaire soit disponible, même si la limite stricte n'a pas été atteinte.
State	État du quota d'utilisateur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • OK • Soft limit exceeded • Soft limit exceeded and grace period expired • Hard limit exceeded

Créer une arborescence à quota sur un système de fichiers ou une arborescence à quota

Vous pouvez créer des quotas d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota :

- Créez un quota d'utilisateur sur un système de fichiers pour limiter ou analyser la quantité d'espace de stockage consommée par chaque utilisateur sur ce système de fichiers. Lorsque vous créez ou modifiez un quota d'utilisateur sur un système de fichiers, vous avez la possibilité d'utiliser les limites strictes ou les limites souples par défaut qui sont définies au niveau du système de fichiers.
- Créez un quota d'utilisateur sur une arborescence à quota pour limiter ou analyser la quantité d'espace de stockage consommée par chaque utilisateur sur cette arborescence. Lorsque vous créez un quota d'utilisateur sur une arborescence à quota, vous avez la possibilité d'utiliser les limites strictes ou les limites souples par défaut qui sont définies au niveau de l'arborescence à quota.

Format

```
/quota/user create [-async] {-fs <value> | -fsName <value>} [-path <value>] {-userId <value> | -unixName <value> | -winName <value>} {-default | [-softLimit <value>] [-hardLimit <value>]}
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-fs	Spécifiez l'ID du système de fichiers sur lequel agira le quota. Le système de fichiers ne peut pas être en lecture seule ni une destination de réplication.
-fsName	Spécifiez le nom du système de fichiers sur lequel agira le quota. Le système de fichiers ne peut pas être en lecture seule ni une destination de réplication.
-path	Indiquez l'un des éléments suivants : • Si le quota d'utilisateurs est destiné à un système de fichiers, n'utilisez pas ce qualificateur ou définissez sa valeur sur /. • Si le quota d'utilisateur est destiné à une arborescence à quota, indiquez le chemin de l'arborescence à quota par rapport à la racine du système de fichiers.
-userId	Spécifiez l'ID utilisateur dans le système de fichiers ou l'arborescence à quota.
-unixName	Spécifiez le nom d'utilisateur UNIX associé à l'ID utilisateur spécifié.
-winName	Spécifiez le nom d'utilisateur Windows associé à l'ID utilisateur spécifié. Le format est le suivant : [<domain>\]<name>
-default	Héritez des paramètres de limite de quota par défaut pour l'utilisateur. Pour afficher les limites par défaut, utilisez la commande suivante : <pre>/quota/config -fs <value> -path <value> show</pre> Si aucune limite souple ou stricte n'a été spécifiée pour l'utilisateur, la limite par défaut est appliquée.

Qualificateur	Description
<code>-softLimit</code>	Spécifiez la limite recommandée sur l'utilisation du stockage par l'utilisateur. La valeur 0 signifie qu'il n'existe aucune limitation. Si la limite stricte est spécifiée, mais pas la limite souple, il n'y aura aucune limite souple.
<code>-hardLimit</code>	Spécifiez la limite absolue sur l'utilisation du stockage par l'utilisateur. La valeur 0 signifie qu'il n'existe aucune limitation. Si la limite souple est spécifiée, mais pas la limite stricte, il n'y aura aucune limite stricte.  REMARQUE : La limite stricte doit être supérieure à la limite souple.

Exemple

La commande suivante crée un quota d'utilisateur pour l'utilisateur 201 sur le système de fichiers `res_1`, dans l'arborescence de quota `/qtree_1`. Le nouveau quota d'utilisateur possède les limites suivantes :

- La limite souple est de 20 Go.
- La limite stricte est de 50 Go.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/user create -fs res_1 -path /qtree_1
-userId 201 -softLimit 20G -hardLimit 50G
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Afficher les quotas d'utilisateur

Vous pouvez afficher des informations sur l'utilisation et la limitation de l'espace pour tous les quotas d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota.

Il peut y avoir une grande quantité de quotas d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota ; ainsi, pour réduire l'impact sur les performances du système, le système met à jour les données de quota d'utilisateur uniquement toutes les 24 heures. Vous pouvez utiliser l'action Actualiser pour mettre à jour les données plus souvent. Utilisez la commande `/quota/config show` pour afficher le temps consacré à l'actualisation des données.

 **REMARQUE :** Les valeurs de nom Unix et Windows sont renvoyées uniquement lors de l'affichage d'un quota d'utilisateur unique.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/quota/user {-fs <value> | -fsName <value>} [-path <value>] [-userId <value> | -unixName <value>
| -winName <value>] [-exceeded] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
<code>-fs</code>	Spécifiez l'ID du système de fichiers.
<code>-fsName</code>	Spécifiez le nom du système de fichiers.
<code>-path</code>	Indiquez l'un des éléments suivants : • Si le quota d'utilisateurs est destiné à un système de fichiers, n'utilisez pas ce qualificateur ou définissez sa valeur sur <code>/</code>. • Si le quota d'utilisateur est destiné à une arborescence à quota, indiquez le chemin de l'arborescence à quota par rapport à la racine du système de fichiers.
<code>-userId</code>	Spécifiez l'ID utilisateur dans le système de fichiers ou l'arborescence à quota.

Qualificateur	Description
-unixName	Saisissez le nom de l'utilisateur Unix.
-winName	Saisissez le nom de l'utilisateur Windows. Le format est le suivant : [<domain>\]<name>
-exceeded	Affichez uniquement les quotas d'utilisateur dont l'état n'est pas OK.

Exemple

La commande suivante affiche les informations d'utilisation de l'espace pour l'utilisateur nasadmin sur le système de fichiers res_1, arborescence à quota /qtree_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/user -fs res_1 -path /qtree_1 unixName nasadmin show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   User ID           = 201
     Unix name        = nasadmin
     Windows names     = dell\nasadmin, dell\nasad
     Windows SIDs      = S-1-5-32-544, S-1-5-32-545
     Space used        = 32768 (32K)
     Soft limit        = 16384 (16K)
     Hard limit        = 65536 (64K)
     Grace period left = 7d 3h
     State             = Soft limit exceeded
```

Modifier les limites de quota pour un utilisateur spécifique

Vous pouvez modifier les limites de quotas d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota.

Format

```
/quota/user {-fs | -fsName <value>} [-path <value>] {-userId <value> | -unixName <value> | winName <value>} set [-async] {-default | [-softLimit <value>] [-hardLimit <value>]}
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-fs	Spécifiez l'ID du système de fichiers.
-fsName	Spécifiez le nom du système de fichiers.
-path	Indiquez l'un des éléments suivants : - Si le quota d'utilisateurs est destiné à un système de fichiers, n'utilisez pas ce qualificateur ou définissez sa valeur sur /. - Si le quota d'utilisateur est destiné à une arborescence à quota, indiquez le chemin de l'arborescence à quota par rapport à la racine du système de fichiers.
-userId	Spécifiez l'ID utilisateur dans le système de fichiers ou l'arborescence à quota.
-unixName	Spécifiez le nom d'utilisateur UNIX associé à l'ID utilisateur spécifié.
-winName	Spécifiez le nom d'utilisateur Windows associé à l'ID utilisateur spécifié. Le format est le suivant : [<domain>\]<name>

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-default	Héritez des paramètres de limite de quota par défaut pour l'utilisateur. Pour afficher la limite par défaut, utilisez la commande : <code>config -fs <value> -path <value> show</code> Si aucune limite souple ou stricte n'a été spécifiée pour l'utilisateur, la limite par défaut est appliquée.
-softLimit	Spécifiez la limite recommandée sur l'utilisation du stockage par l'utilisateur. La valeur 0 signifie qu'il n'existe aucune limitation. Si la limite stricte est spécifiée, mais pas la limite souple, il n'y aura aucune limite souple.
-hardLimit	Spécifiez la limite absolue sur l'utilisation du stockage par l'utilisateur. La valeur 0 signifie qu'il n'existe aucune limitation. Si la limite souple est spécifiée, mais pas la limite stricte, il n'y aura aucune limite stricte.  REMARQUE : La limite stricte doit être supérieure à la limite souple.

Exemple

La commande suivante effectue les modifications suivantes pour le quota d'utilisateur pour l'utilisateur 201 sur le système de fichiers res_1, au chemin d'arborescence à quota /qtree_1 :

- Définit la limite souple sur 10 Go.
- Définit la limite stricte sur 20 Go.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/user -fs res_1 -path /qtree_1 -userId 201 set -softLimit 10G -hardLimit 20G
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Actualiser les quotas d'utilisateur

Il peut y avoir une grande quantité de quotas d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota ; ainsi, pour réduire l'impact sur les performances du système, le système met à jour les données de quota d'utilisateur uniquement toutes les 24 heures. Utilisez l'action Actualiser pour mettre à jour les données plus souvent. Utilisez la commande `/quota/config show` pour afficher le temps consacré à l'actualisation des données.

Format

```
/quota/user {-fs <value> | -fsName <value>} [-path <value>] refresh [-updateNames] [-async]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-fs	Spécifiez l'ID du système de fichiers.
-fsName	Spécifiez le nom du système de fichiers.
-path	Spécifiez l'un des éléments suivants : • Si le quota d'utilisateur concerne un système de fichiers, n'utilisez pas ce qualificateur ou définissez sa valeur sur <code>/</code>. • Si le quota d'utilisateur est destiné à une arborescence à quota, indiquez le chemin de l'arborescence à quota par rapport à la racine du système de fichiers.

Qualificateur	Description
-updateNames	Actualiser les données d'utilisation des quotas utilisateur et les noms d'utilisateur Windows, les SID Windows et les noms d'utilisateur UNIX dans un système de fichiers ou une arborescence de quotas.  REMARQUE : L'actualisation des noms d'utilisateur provoque la latence car le système doit interroger les serveurs de noms, donc utiliser ce qualificateur avec modération. Le système met automatiquement à jour les noms d'utilisateur Windows, les SID Windows et les noms d'utilisateur UNIX pour les quotas d'utilisateurs toutes les 24 heures.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante met à jour tous les quotas d'utilisateur sur le système de fichiers res_1, pour l'arborescence à quota tree_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/user -fs res_1 -path /tree_1 refresh
```

```
[Response]
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les arborescences à quota

Une arborescence à quota est un répertoire auquel est appliqué un quota, qui limite ou suit l'espace de stockage total consommé par ce répertoire. Les paramètres de limite stricte, de limite souple et de délai de grâce que vous définissez pour une arborescence à quota sont utilisés en tant que valeurs par défaut pour les quotas d'utilisateur de l'arborescence à quota. Vous pouvez remplacer les paramètres de limite stricte et de limite souple en indiquant explicitement ces paramètres lorsque vous créez ou modifiez un quota d'utilisateur.

Le tableau suivant répertorie les attributs des arborescences à quota :

Tableau 110. Attributs des arborescences à quota

Attribut	Description
File system	Identifiant du système de fichiers.
Path	Chemin vers l'arborescence à quota, par rapport à la racine du système de fichiers.
Description	Description de l'arborescence à quota.
Soft limit	Limite recommandée pour l'utilisation du stockage. Le système émet un avertissement lorsque la limite souple est atteinte.
Hard limit	Limite absolue sur l'utilisation du stockage. Si la limite stricte est atteinte pour une arborescence à quota, les utilisateurs ne seront pas en mesure d'écrire des données dans l'arborescence sans supplément d'espace disponible.
Grace period left	Décompte du délai une fois la limite souple atteinte. Si le délai de grâce d'une arborescence à quota expire, les utilisateurs ne pourront pas écrire sur l'arborescence à quota jusqu'à ce que l'espace supplémentaire soit disponible, même si la limite stricte n'a pas été atteinte.

Tableau 110. Attributs des arborescences à quota (suite)

Attribut	Description
State	État du quota d'utilisateur. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • OK • Soft limit exceeded • Soft limit exceeded and grace period expired • Hard limit exceeded

Créer une arborescence à quota

Créez une arborescence à quota pour analyser ou limiter la quantité de stockage consommée sur un répertoire. Vous pouvez utiliser les arborescences à quota pour :

- Définir les limites de stockage par projet. Par exemple, vous pouvez établir des arborescences à quota pour un répertoire de projet avec plusieurs utilisateurs partageant et créant des fichiers à l'intérieur.
- Suivez l'utilisation des répertoires en définissant les limites strictes et souples de l'arborescence à quota sur 0 (zéro).

Format

```
/quota/tree create [-async] { -fs <value> | -fsName <value>} -path <value> [-descr <value>] {-default | [-softLimit <value>] [-hardLimit <value>]}
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-fs	Spécifiez l'ID du système de fichiers dans lequel l'arborescence à quota se trouve. Le système de fichiers ne peut pas être en lecture seule ni une destination de réplication.
-fsName	Spécifiez le nom du système de fichiers dans lequel l'arborescence à quota se trouve. Le système de fichiers ne peut pas être en lecture seule ni une destination de réplication.
-path	Spécifiez le chemin vers l'arborescence à quota par rapport à la racine du système de fichiers.
-descr	Spécifiez la description d'arborescence de quota.
-default	Spécifiez cette option pour hériter des paramètres de limite de quota par défaut pour l'arborescence. Utilisez la commande Afficher les arborescences à quota pour afficher ces limites par défaut.
-softLimit	Spécifiez la limite recommandée pour l'espace de stockage utilisé sur l'arborescence à quota. La valeur 0 signifie qu'il n'existe aucune limitation. Si la limite stricte est spécifiée, mais pas la limite souple, il n'y aura aucune limite souple.
-hardLimit	Spécifiez la limite absolue pour l'espace de stockage utilisé sur l'arborescence à quota. La valeur 0 signifie qu'il n'existe aucune limitation. Si la limite souple est spécifiée, mais pas la limite stricte, il n'y aura aucune limite stricte.  REMARQUE : La limite stricte doit être supérieure à la limite souple.

Exemple

La commande suivante crée une arborescence à quota /qtree_1 sur le système de fichiers res_1. La nouvelle arborescence à quota présente les caractéristiques suivantes :

- La limite souple est de 100 Go.
- La limite stricte est de 200 Go.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/tree create -fs res_1 -path /qtree_1
-softLimit 100G -hardLimit 200G
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Afficher les arborescences à quota

Vous pouvez afficher des informations sur l'utilisation et la limitation de l'espace pour toutes les arborescences à quota sur un système de fichiers ou une simple arborescence à quota.

Il peut y avoir une grande quantité d'arborescences à quota sur un système de fichiers ; ainsi, pour réduire l'impact sur les performances du système, le système met à jour les données de quota uniquement toutes les 24 heures. Vous pouvez utiliser l'action Actualiser pour mettre à jour les données plus souvent. Utilisez la commande `/quota/config show` pour afficher le temps consacré à l'actualisation des données.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/quota/tree {-fs <value> | -fsName <value>} [-path <value>] [-exceeded] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-fs	Spécifiez l'ID du système de fichiers.
-fsName	Spécifiez le nom du système de fichiers.
-path	Spécifiez le chemin vers l'arborescence à quota, par rapport à la racine du système de fichiers.
-exceeded	Affichez uniquement les arborescences à quota dont l'état n'est pas OK.

Exemple

La commande suivante affiche les informations d'utilisation de l'espace pour toutes les arborescences à quota sur le système de fichiers `res_1`:

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/tree -fs res_1 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:   Path           = /qtree_1
     Description    = this is tree 1
     Space used     = 32768 (32K)
     Soft limit     = 53687091200 (50G)
     Hard limit     = 107374182400 (100G)
     Grace period left = 7d
     State          = OK

2:   Path           = /qtree_2
     Description    =
     Space used     = 32768 (32K)
     Soft limit     = 16384 (16K)
     Hard limit     = 65536 (64K)
     Grace period left = 7d
     State          = Soft limit exceeded
```

Définir des limites de quota pour une arborescence à quota spécifique

Vous pouvez spécifier qu'une arborescence à quota spécifique hérite des paramètres de limite de quota par défaut du système de fichiers associés, ou vous pouvez définir manuellement des limites souple et stricte sur l'arborescence à quota.

Format

```
/quota/tree {-fs <value> | -fsName <value>} -path <value> set [-async] [-descr <value>] {-default | [-softLimit <value>] [-hardLimit <value>]}
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-fs	Spécifiez l'ID du système de fichiers.
-fsName	Spécifiez le nom du système de fichiers.
-path	Spécifiez le chemin vers l'arborescence à quota, par rapport à la racine du système de fichiers.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-descr	Description de l'arborescence à quota.
-default	Héritez des paramètres de limite de quota par défaut du système de fichiers associé. Pour afficher les limites par défaut, utilisez la commande suivante : <code>/quota/config -fs <value> -path <value> show</code>
-softLimit	Spécifiez la limite recommandée pour l'espace de stockage utilisé sur l'arborescence à quota. La valeur 0 signifie qu'il n'existe aucune limitation.
-hardLimit	Spécifiez la limite absolue pour l'espace de stockage utilisé sur l'arborescence à quota. La valeur 0 signifie qu'il n'existe aucune limitation.  REMARQUE : La limite stricte doit être égale ou supérieure à la limite souple.

Exemple

La commande suivante effectue les modifications suivantes à l'arborescence de quota /qtree_1 dans le système de fichiers res_1 :

- Définit la limite souple sur 50 Go.
- Définit la limite stricte sur 100 Go.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/tree -fs res_1 -path /qtree_1 set -softLimit 50G -hardLimit 100G
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Actualiser toutes les arborescences à quota sur un système de fichiers

Il peut y avoir une grande quantité d'arborescences à quota sur un système de fichiers ; ainsi, pour réduire l'impact sur les performances du système, le système met à jour les données de quota uniquement toutes les 24 heures. Vous pouvez utiliser l'action Actualiser pour mettre à jour les données plus souvent. Pour afficher l'heure de mise à jour de l'actualisation des données, reportez-vous au champ de sortie Heure de mise à jour de l'arborescence à quota pour la commande `/quota/config show`.

Format

```
/quota/tree {-fs <value> | -fsName <value>} refresh [-async]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-fs	Spécifiez l'ID du système de fichiers.
-fsname	Spécifiez le nom du système de fichiers.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante met à jour les informations de quota pour toutes les arborescences à quota sur le système de fichiers res_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/tree -fs res_1 refresh /
```

```
[Response]
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Supprimer les arborescences à quota

Vous pouvez supprimer toutes les arborescences à quota sur un système de fichiers ou une arborescence à quota spécifié.

Format

```
/quota/tree {-fs <value> | -fsName <value>} -path <value> delete [-async]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-fs	Spécifiez l'ID du système de fichiers.
-fsName	Spécifiez le nom du système de fichiers.

Qualificateur	Description
-path	Spécifiez l'un des éléments suivants : • Pour supprimer toutes les arborescences à quota sur le système de fichiers, n'utilisez pas ce qualificateur ou définissez sa valeur sur <code>/</code>. • Pour supprimer une arborescence à quota spécifique, spécifiez le chemin vers l'arborescence à quota par rapport à la racine du système de fichiers.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante supprime l'arborescence à quota `/qtree_1` du système de fichiers `res_1` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/tree -fs res_1 -path /qtree_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres de quota

La gestion des paramètres de quota inclut la sélection d'une règle de quota pour un système de fichiers, la définition de limites par défaut pour un système de fichiers ou une arborescence à quota, la définition d'un délai de grâce par défaut, et la désactivation de la mise en œuvre des limites d'utilisation de l'espace pour une arborescence à quota et des quota utilisateur sur l'arborescence.

Le tableau suivant répertorie les attributs de configuration de la fonctionnalité de quota :

Tableau 111. Attributs de configuration de la fonctionnalité de quota

Attribut	Description
Path	Chemin vers l'arborescence à quota, par rapport à la racine du système de fichiers. Pour un système de fichiers, n'utilisez pas cet attribut ou définissez sa valeur sur <code>/</code> .
Quota policy	(S'applique aux systèmes de fichiers uniquement.) Règle de quota pour le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>blocks</code>. Calcule l'utilisation de l'espace en termes de blocs du système de fichiers (unités de 8 Ko). L'utilisation en mode bloc dépend uniquement du nombre d'octets ajoutés au fichier ou supprimés du fichier. Toute opération entraînant l'allocation ou la suppression des blocs modifie l'utilisation des blocs. Par exemple, la création, le développement ou la suppression d'un répertoire, l'écriture ou la suppression de fichiers, ou encore la création ou la suppression de liens symboliques. Lorsque vous utilisez la règle des blocs, un utilisateur peut créer un fichier sparse dont la taille est supérieure à la taille du fichier, mais qui utilise moins de blocs sur le disque. Vous pouvez également utiliser cette règle pour les systèmes de fichiers NFS et multiprotocoles. • <code>filesize</code> (par défaut). Calcule l'utilisation de l'espace en termes de tailles de fichiers logiques et ignore les tailles des répertoires et des liens symboliques. Utilisez la règle de fichiers dans les cas suivants : ○ Lorsque vous disposez d'un système de fichiers SMB uniquement

Tableau 111. Attributs de configuration de la fonctionnalité de quota (suite)

Attribut	Description
	○ Lorsque les tailles de fichier sont critiques pour les quotas, par exemple lorsque l'utilisation de l'utilisateur est basée sur la taille des fichiers créés, et lorsque le dépassement de la limite de taille est inacceptable.
User quota	(S'applique aux systèmes de fichiers uniquement.) Indique si des quotas d'utilisateur doivent être appliqués sur le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : ● on. Activez la mise en œuvre de quotas d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota. ● off. Désactivez la mise en œuvre de quotas d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota. REMARQUE : Ces opérations exerçant un impact sur les performances système, il est recommandé de les effectuer uniquement en dehors des heures de production de pointe. Une fois que l'application de quotas utilisateur est activée, vous pouvez modifier les paramètres de quota sans affecter les performances.
Deny access	Indique si vous souhaitez appliquer des limites d'utilisation de l'espace de quota pour le système de fichiers. Valeurs possibles : ● yes. (Par défaut) Appliquez des limites d'utilisation de l'espace de quota pour le système de fichiers ou l'arborescence à quota. Lorsque vous choisissez cette option, la possibilité d'allouer de l'espace est déterminée par les paramètres de quota. ● no Ne pas appliquer les fonctions de quota au système de fichiers ou à l'arborescence à quota. Lorsque vous choisissez cette option, la possibilité d'allouer de l'espace ne sera pas refusée lorsqu'une limite de quota est dépassée.
Grace period	Période pendant laquelle le système comptabilise les jours une fois la limite souple atteinte. Si le délai de grâce expire pour un système de fichiers ou une arborescence à quota, les utilisateurs ne pourront pas écrire sur l'arborescence à quota ni sur le système de fichiers jusqu'à ce que l'espace supplémentaire soit disponible, même si la limite stricte n'a pas été franchie. La période de grâce peut être définie sur <code>infinite</code> afin de permettre la poursuite des E/S après dépassement de la limite souple (jusqu'à ce que la limite stricte soit atteinte).
Default soft limit	Limite recommandée par défaut pour l'utilisation du stockage pour les quotas d'utilisateur sur le système de fichiers, les arborescences à quota dans le système de fichiers et les quotas sur les arborescences à quota du système de fichiers. Le système émet un avertissement lorsque la limite souple est atteinte.
Default hard limit	Limite stricte par défaut pour l'utilisation du stockage pour les quotas d'utilisateur sur le système de fichiers, les arborescences à quota dans le système de fichiers et les quotas sur les arborescences à quota du système de fichiers. Si la limite stricte est atteinte pour un système de fichiers ou une arborescence à quota, les utilisateurs ne pourront écrire des données sur le système de fichiers ou l'arborescence que si de l'espace supplémentaire est disponible. Si la limite stricte est atteinte pour un quota d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota, l'utilisateur ne pourra pas écrire des données sur le système de fichiers ou l'arborescence.
Tree quota update time	Heure de mise à jour du rapport de quota d'arborescence. Format : AAAA-MM-JJ:HH:MM:SS.
User quota update time	Heure de mise à jour du rapport de quota d'utilisateur. Format : AAAA-MM-JJ:HH:MM:SS.

Configurer les paramètres de quota

Vous pouvez configurer les paramètres de configuration de quota pour un système de fichiers ou une arborescence à quota.

Format

```
/quota/config {-fs <value> | -fsName <value>} [-path <value>] set [-async] {-policy {blocks | filesize} | [-userQuota {on | off | clear}]} [-gracePeriod <value> | infinite] [-defaultSoft <value>] [-defaultHard <value>] [-denyAccess {yes | no}]}
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-fs	Spécifiez l'ID du système de fichiers pour lequel vous configurez des paramètres de quota. Le système de fichiers ne peut pas être en lecture seule ni une destination de réplication.
-fsname	Spécifiez le nom du système de fichiers pour lequel vous configurez des paramètres de quota. Le système de fichiers ne peut pas être en lecture seule ni une destination de réplication.
-path	Spécifiez le chemin vers l'arborescence à quota par rapport à la racine du système de fichiers. Pour un système de fichiers, n'utilisez pas cet attribut ou définissez sa valeur sur <code>/</code> .

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-userQuota	Indique si des quotas d'utilisateur doivent être appliqués sur le système de fichiers ou l'arborescence à quota. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>on</code> - Activez la mise en œuvre de quotas d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota. • <code>off</code> - Désactivez la mise en œuvre de quotas d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota. Lorsque vous désactivez des quotas d'utilisateur, les paramètres des quotas d'utilisateur actuels persistent, sauf si vous les effacez. Ces paramètres sont réappliqués automatiquement lorsque les quotas d'utilisateur sont réactivés. • <code>clear</code> - Effacez les paramètres de quota d'utilisateur après en avoir désactivé un. L'activation et la désactivation de la mise en œuvre de quotas d'utilisateur ayant une incidence sur les performances système, il est recommandé d'effectuer ces opérations uniquement en dehors des heures de production de pointe. Une fois que l'application de quotas est activée, vous pouvez modifier les paramètres de quota sans affecter les performances.
-policy	Spécifiez la règle de quota pour le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>blocks</code> (Règle de blocs) - Calcule l'utilisation de l'espace en termes de blocs du système de fichiers (unités de 8 Ko) et inclut l'utilisation du disque par répertoires et liens symboliques dans les calculs. • <code>filesize</code> (Règle de fichiers) - Calcule l'utilisation de l'espace en termes de tailles de fichiers logiques et ignore les tailles des répertoires et des liens symboliques. Pour plus d'informations, voir le Configurer les paramètres de quota
-gracePeriod	Spécifiez la période pendant laquelle le système comptabilise les jours une fois la limite approximative atteinte. Si le délai de grâce expire pour une arborescence à quota, les utilisateurs ne pourront pas écrire sur l'arborescence à quota jusqu'à ce que l'espace supplémentaire soit disponible, même si la limite stricte n'a pas été franchie. Si le délai de grâce expire pour un quota d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota, l'utilisateur individuel ne peut pas écrire dans le système de fichiers ou l'arborescence à quota jusqu'à ce qu'il dispose de davantage d'espace. Le délai de grâce par défaut est de 7 jours. Format : <code><value><qualifier></code> où : • <code>valeur</code> : il s'agit d'un nombre entier, selon le qualificateur associé : ○ Si le qualificateur est <code>m</code> (minutes), la plage valide s'étend de 1 à 525600. ○ Si le qualificateur est <code>h</code> (heures), la plage valide s'étend de 1 à 8760. ○ Si le qualificateur est <code>d</code> (jours), la plage valide s'étend de 1 à 365. • <code>qualificateur</code> - L'un des qualificateurs de valeur suivants (non sensible à la casse) : ○ <code>m</code> - Minutes ○ <code>h</code> - Heures ○ <code>d</code> - Jours ○ <code>infinite</code> - Aucune limite. Cela permet aux E/S de se poursuivre une fois la limite souple dépassée.

Qualificateur	Description
	 REMARQUE : Si vous mettez à jour une valeur du délai de grâce, la nouvelle valeur n'affectera que le ou les quotas qui dépassent la limite souple après l'installation de la mise à jour. Les quotas existants regroupés avec la valeur du délai de grâce antérieure ne seront pas affectés.
-defaultSoft	Spécifie la limite recommandée par défaut pour l'utilisation du stockage pour les quotas d'utilisateur sur le système de fichiers, les arborescences à quota dans le système de fichiers et les quotas sur les arborescences à quota du système de fichiers. Le système émet un avertissement lorsque la limite souple est atteinte.
-defaultHard	Spécifiez la limite stricte par défaut pour l'utilisation du stockage pour les quotas d'utilisateur sur le système de fichiers, les arborescences à quota dans le système de fichiers et les quotas sur les arborescences à quota du système de fichiers. Si la limite stricte est atteinte pour une arborescence à quota, les utilisateurs ne pourront écrire des données sur le système de fichiers ou l'arborescence que si de l'espace supplémentaire est disponible. Si une limite stricte est atteinte pour un quota d'utilisateur sur un système de fichiers ou une arborescence à quota, cet utilisateur précis ne pourra écrire des données sur le système de fichiers ou l'arborescence que si de l'espace supplémentaire est disponible.  REMARQUE : La limite stricte doit être supérieure à la limite souple.
-denyAccess	Indique si vous souhaitez activer des limites de quota pour le système de fichiers. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes - Activez la fonctionnalité de quota pour le système de fichiers. Lorsque vous choisissez cette option, la possibilité d'allouer de l'espace est déterminée par les paramètres de quota. • no - Désactivez la fonctionnalité de quota pour le système de fichiers. Lorsque vous choisissez cette option, la possibilité d'allouer de l'espace ne sera pas refusée lorsqu'une limite de quota est atteinte.

Exemple 1

La commande suivante configure l'arborescence de quota /qtree_1 dans le système de fichiers res_1 comme suit :

- Définit le délai de grâce par défaut sur 5 jours.
- Définit la limite par défaut souple sur 10 Go.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/config -fs res_1 -path /qtree_1 set -gracePeriod 5d -defaultSoft 10G
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante définit une arborescence à quota pour le système de fichiers fs1 dans le chemin /dir1 sur une période de grâce qui n'a pas de limite souple.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/config -fsName fs1 -path /dir1 set -gracePeriod infinite
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres de configuration de quota

Vous pouvez afficher les paramètres de configuration de quota pour un système de fichiers, une arborescence à quota spécifique, ou un système de fichiers et toutes ses arborescences à quota.

Format

```
/quota/config {-fs <value> | -fsName <value>} [-path <value>] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-fs	Spécifiez l'ID du système de fichiers.
-fsname	Spécifiez le nom du système de fichiers.
-path	Spécifiez le chemin vers l'arborescence à quota par rapport à la racine du système de fichiers. Pour un système de fichiers, n'utilisez pas cet attribut ou définissez sa valeur sur /. Si cette valeur n'est pas spécifiée, la commande affiche la configuration de quota du niveau de système de fichiers et la configuration de quota de toute l'arborescence à quota dans le système de fichiers spécifié.

Exemple

La commande suivante répertorie les informations de configuration de l'arborescence à quota /quota/config sur le système de fichiers res_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /quota/config -fs res_1 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:   Path                = /
     Quota policy        = blocks
     User quota          = on
     Deny access        = yes
     Grace period        = 7d
     User soft limit     = 53687091200 (50G)
     User hard limit     = 107374182400 (100G)
     Tree quota update time = 2014-10-31 13:17:28
     User quota update time = 2014-10-31 13:20:22

2:   Path                = /qtree_1
     Quota policy        = blocks
     User quota          = on
     Deny access        = yes
     Grace period        = 7d
     User soft limit     = 1073741824 (1G)
     User hard limit     = 10737418240 (10G)
     Tree quota update time =
     User quota update time =
```

Gérer les partages réseau NFS

Les partages réseau NFS (Network File System) utilisent le protocole NFS pour fournir aux hôtes Linux/UNIX ou aux sous-réseaux IP configurés un point d'accès à un stockage de type système de fichiers. Les partages réseau NFS sont associés à un système de fichiers NFS.

Chaque partage NFS est identifié par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des partages réseau NFS :

Tableau 112. Attributs des partages réseau NFS

Attribut	Description
ID	ID du partage.

Tableau 112. Attributs des partages réseau NFS (suite)

Attribut	Description
Name	Nom du partage.
Description	Brève description du partage.
Local path	Nom du chemin d'accès par rapport au système de fichiers du répertoire auquel le partage fournira un accès. La valeur par défaut est /root pour le système de fichiers. Un chemin d'accès local doit pointer vers un répertoire existant au sein du système de fichiers.
Export path	Chemin d'exportation utilisé par les hôtes pour se connecter au partage.  REMARQUE : Le chemin d'exportation est une combinaison du nom de réseau ou de l'adresse IP du serveur NAS associé et du nom du partage.
File system	ID du système de fichiers parent associé au partage NFS.
Default access	Paramètres par défaut d'accès au partage pour les configurations hôte et pour les hôtes non configurés qui peuvent y accéder. Valeurs possibles : • ro: Les hôtes disposent d'un accès en lecture seule au stockage principal et aux snapshots associés au partage. • rw: Les hôtes ont accès en lecture/écriture au stockage principal et aux snapshots associés au partage. • roroot : Les hôtes disposent d'un accès en lecture seule au stockage principal et aux snapshots associés au partage, mais la root du client NFS dispose d'un accès root. • root: Les hôtes ont un accès root en lecture/écriture au stockage principal et aux snapshots associés au partage. Cela inclut la capacité à définir les contrôles d'accès limitant les autorisations des autres comptes de connexion. • na: Les hôtes n'ont aucun accès au partage ou à ses snapshots.
Advanced host management	Identifie si les hôtes spécifiés dans les listes d'hôtes sont définis à l'aide d'objets /remote/host, par exemple avec leur identifiant. Les valeurs ne sont pas sensibles à la casse : • yes (valeur par défaut) : Les listes d'hôtes contiennent les ID des hôtes enregistrés. • no : Les listes d'hôtes contiennent des chaînes séparées par des virgules, chaque chaîne indiquant un nom d'hôte, une adresse IP, un sous-réseau, un netgroup ou un domaine DNS.
Read-only hosts	Liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès en lecture seule au partage et à ses snapshots. Si Advanced Host Management est activé, il s'agit de la liste des ID des hôtes enregistrés. Sinon, il s'agit d'une liste de noms d'hôtes réseau, d'adresses IP, de sous-réseaux, de domaines ou de netgroups.
Read/write hosts	Liste d'identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en lecture aux données. Sinon, il s'agit d'une liste de noms d'hôtes réseau, d'adresses IP, de sous-réseaux, de domaines ou de netgroups.
Read-only root hosts	Liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès root en lecture seule au partage et à ses snapshots. Si Advanced Host Management est activé, il s'agit de la liste des ID des hôtes enregistrés. Sinon, il s'agit d'une liste de noms d'hôtes réseau, d'adresses IP, de sous-réseaux, de domaines ou de netgroups.
Root hosts	Liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès root en lecture/écriture au partage et à ses snapshots. Si Advanced

Tableau 112. Attributs des partages réseau NFS (suite)

Attribut	Description
	Host Management est activé, il s'agit de la liste des ID des hôtes enregistrés. Sinon, il s'agit d'une liste de noms d'hôtes réseau, d'adresses IP, de sous-réseaux, de domaines ou de netgroups.
<code>No access hosts</code>	Liste des hôtes, séparés par des virgules, n'ayant pas accès au partage et à ses snapshots. Si Advanced Host Management est activé, il s'agit de la liste des ID des hôtes enregistrés. Sinon, il s'agit d'une liste de noms d'hôtes réseau, d'adresses IP, de sous-réseaux, de domaines ou de netgroups.
<code>Allow SUID</code>	Spécifie s'il faut autoriser les utilisateurs à définir les bits d'autorisation Unix <code>setuid</code> et <code>setgid</code> . Les valeurs ne sont pas sensibles à la casse : • <code>yes</code> (valeur par défaut) : Les utilisateurs peuvent ensuite définir les bits d'autorisation Unix <code>setuid</code> et <code>setgid</code>. Cela permet aux utilisateurs d'exécuter le fichier exécutable avec les privilèges du propriétaire du fichier. • <code>no</code> : Les utilisateurs peuvent ensuite définir les bits d'autorisation Unix <code>setuid</code> et <code>setgid</code>.
<code>Anonymous UID</code>	(S'applique lorsque l'hôte ne dispose pas d'accès <code>allow root</code>) UID du compte anonyme. Ce compte est mappé aux demandes client qui arrivent avec un ID utilisateur de 0 (zéro), qui est généralement associé au nom d'utilisateur <code>root</code> . La valeur par défaut est 4294967294 (-2), qui est généralement associée à l'utilisateur <code>nobody</code> (restriction racine).
<code>Anonymous GID</code>	(S'applique lorsque l'hôte ne dispose pas d'accès <code>allow root</code>) GID du compte anonyme. Ce compte est mappé aux demandes client qui arrivent avec un ID utilisateur de 0 (zéro), qui est généralement associé au nom d'utilisateur <code>root</code> . La valeur par défaut est 4294967294 (-2), qui est généralement associée à l'utilisateur <code>nobody</code> (restriction racine).
<code>Creation time</code>	Date et heure de création du partage.
<code>Last modified time</code>	Date et heure de la dernière modification du partage.
<code>Role</code>	L'utilisation spécifique du partage de fichiers. Valeurs possibles : • <code>production</code> : valeur par défaut pour le serveur NAS source. • <code>backup</code> : valeur par défaut pour le serveur NAS de destination. Automatiquement défini pour tous les partages créés sur un serveur NAS qui agissent en tant que destination de réplication. Dans d'autres cas, <code>production</code> est automatiquement défini sous la forme d'un rôle pour le partage NFS.
<code>Minimum security</code>	Spécifier une option de sécurité minimale qui doit être fournie par le client pour une opération de montage NFS (dans l'onglet Système de fichiers). La valeur est l'une des suivantes, du niveau de sécurité inférieur à celui supérieur : • <code>sys</code>— Aucune authentification côté serveur (le serveur s'appuie sur l'authentification du client NFS). Sans NFS sécurisé configuré pour le serveur NAS, ce paramètre est la valeur par défaut (sécurité <code>AUTH_SYS</code>). • <code>krb5</code>— Authentification Kerberos V5. Valeur par défaut lorsque NFS sécurisé est configuré pour le serveur NAS. • <code>krb5i</code> - Authentification Kerberos v5 avec intégrité. • <code>krb5p</code>: Authentification Kerberos V5 avec intégrité ; le chiffrement est activé.

Spécification des listes d'hôtes à l'aide d'une chaîne

Si la gestion avancée de l'hôte est désactivée, une liste d'hôtes peut contenir une combinaison de noms d'hôtes réseau, d'adresses IP, de sous-réseaux, de netgroups ou de domaines DNS. Les règles de mise en forme suivantes s'appliquent :

- Une adresse IP peut être une adresse IPv4 ou IPv6.
- Un sous-réseau peut être une adresse IP/un masque de réseau ou une adresse IP/longueur de préfixe (par exemple : 168.159.50.0/255.255.255.0 ou 168.159.50.0/24).
- Le format du domaine DNS suit le format UNIX/Linux, comme *.exemple.com. Lorsque vous spécifiez des caractères génériques dans les noms de domaine complet, les points ne sont pas inclus dans le caractère générique. Par exemple, *.example.com inclut one.example.com, mais n'inclut pas one.two.example.com.
- Pour spécifier qu'un nom est un nom netgroup, ajoutez @ au début du nom. Sinon, il est considéré comme un nom d'hôte.

Si la gestion avancée des hôtes est activée, les listes d'hôtes contiennent les ID d'hôte des hôtes existants. Vous pouvez obtenir ces ID à l'aide de la commande /remote/host.

Créer des partages réseau NFS

Créer un partage NFS pour exporter un système de fichiers via le protocole NFS.

REMARQUE : les autorisations d'accès à un partage définies pour des hôtes spécifiques n'entrent en vigueur que si le paramétrage spécifique de l'hôte est moins restrictif que le paramétrage d'accès par défaut au partage. Par ailleurs, le paramétrage « Aucun accès » prévaut toujours sur le paramétrage d'accès par défaut.

- Exemple 1 : si le paramètre d'accès par défaut d'un partage est Lecture seule et que vous sélectionnez le paramètre Lecture/écriture pour une configuration hôte spécifique, l'hôte bénéficiera d'un accès en lecture/écriture.
- Exemple 2 : si le paramétrage d'accès par défaut au partage est Lecture seule et que vous paramétrez l'accès d'une configuration hôte spécifique sur « Aucun accès », l'hôte ne pourra pas accéder au partage.
- Exemple 3 : si le paramètre par défaut du partage est Lecture/écriture et que vous sélectionnez le paramètre Lecture seule pour une configuration hôte spécifique, le premier paramètre, à savoir Lecture seule, prévaudra.

Condition préalable

Configurez un système de fichiers auquel associer les partages réseau NFS. [Créer des systèmes de fichiers](#) explique comment créer des systèmes de fichiers sur le système.

Format

```
/stor/prov/fs/nfs create [-async] -name <value> [-descr <value>] {-fs <value> | -fsName <value>}  
-path <value> [-defAccess {ro | rw | roroot | root | na}] [-advHostMgmtEnabled {yes | no}]  
[-roHosts <value>] [-rwHosts <value>] [-roRootHosts <value>] [-rootHosts <value>] [-naHosts  
<value>] [-minSecurity {sys | krb5 | krb5i | krb5p}] [-allowSuid {yes | no}] [-anonUid <value>]  
[-anonGid <value>]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-name	Saisir le nom du partage. Par défaut, cette valeur, associée au nom du réseau ou de l'adresse IP du serveur NAS, constitue le chemin d'exportation via lequel les hôtes accèdent au partage. Vous pouvez utiliser le caractère de barre oblique (/) pour créer un espace de nom « virtuel » différent du nom du chemin réel utilisé par le partage. Par exemple, /fs1 et /fs2 peuvent être représentés par vol1/fs1 et vol1/fs2 . Les conditions suivantes s'appliquent : • Vous ne pouvez pas utiliser le caractère / comme premier caractère du nom de partage.

Qualificateur	Description
	Un client NFSv4 ne peut pas monter un partage en utilisant un nom contenant le caractère /. Au lieu de cela, le client doit utiliser le chemin du partage. Pour utiliser le chemin du partage, vous devez définir le paramètre du serveur NAS <code>nfs.showExportLevel</code> sur 0 ou 1.
<code>-descr</code>	Saisir une brève description du partage.
<code>-fs</code>	Saisir l'ID du système de fichiers parent associé au partage NFS.
<code>-fsName</code>	Saisir le nom du système de fichiers parent associé au partage NFS.
<code>-path</code>	Saisir le nom du répertoire du système où résidera le partage. Ce chemin d'accès doit correspondre à un nom de répertoire/dossier existant au sein du partage, qui a été créé depuis le côté hôte. - Chaque partage doit posséder un chemin d'accès local unique. Le partage initial est créé sur la racine du système de fichiers. - Avant de créer des partages réseau supplémentaires au sein d'un système de fichiers NFS, vous devez créer des répertoires dans le système de fichiers. Connectez-vous au partage NFS initial d'un hôte disposant d'un accès au partage et définissez des autorisations d'accès en conséquence.
<code>-defAccess</code>	Spécifier les paramètres par défaut d'accès au partage pour les configurations hôte et pour les hôtes non configurés qui peuvent y accéder. Valeurs possibles : <code>ro</code> — Les hôtes disposent d'un accès en lecture seule au stockage principal et aux snapshots associés au partage. <code>rw</code> — Les hôtes ont accès en lecture/écriture au stockage principal et aux snapshots associés au partage. <code>roRoot</code> — Les hôtes disposent d'un accès en lecture seule au stockage principal et aux snapshots associés au partage. La racine du client NFS dispose d'un accès root. <code>root</code> — Les hôtes ont un accès root en lecture/écriture au stockage principal et aux snapshots associés au partage. Cela inclut la capacité à définir les contrôles d'accès limitant les autorisations des autres comptes de connexion. <code>na</code> (valeur par défaut) — Les hôtes n'ont aucun accès au partage ou à ses snapshots.
<code>-advHostMgmtEnabled</code>	Spécifie si les listes d'hôtes sont configurées en spécifiant les ID des hôtes inscrits ou en utilisant une chaîne. (Un hôte enregistré est défini à l'aide de <code>/remote/host command</code>). Les valeurs sont (non sensibles à la casse) : <code>yes</code> (valeur par défaut) — Les listes d'hôtes contiennent les ID des hôtes enregistrés. <code>no</code> — Les listes hôtes contiennent des chaînes séparées par des virgules, chaque chaîne indiquant un nom d'hôte, une adresse IP, un sous-réseau, un netgroup ou un domaine DNS Pour plus d'informations sur la spécification des listes d'hôtes à l'aide d'une chaîne, consultez Spécification des listes d'hôtes à l'aide d'une chaîne.
<code>-roHosts</code>	Saisissez les ID des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès en lecture seule au partage et à ses snapshots. Séparez les ID par des virgules. Si Advanced Host Management est activé, il s'agit de la liste des ID des hôtes enregistrés. Sinon, il s'agit d'une liste de noms d'hôtes réseau, d'adresses IP, de sous-réseaux, de domaines ou de netgroups.
<code>-rwHosts</code>	Saisissez les ID des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès en lecture/écriture au partage et à ses snapshots. Séparez les ID par des virgules. Si Advanced Host Management est activé, il s'agit de la liste des ID des hôtes enregistrés. Sinon, il s'agit d'une liste de noms d'hôtes réseau, d'adresses IP, de sous-réseaux, de domaines ou de netgroups.
<code>-roRootHosts</code>	Saisissez les ID des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès root en lecture seule au partage et à ses snapshots. Séparez les ID par des virgules. Si Advanced Host Management est activé, il s'agit de la liste des ID des hôtes enregistrés. Sinon, il s'agit d'une liste de noms d'hôtes réseau, d'adresses IP, de sous-réseaux, de domaines ou de netgroups.
<code>-rootHosts</code>	Saisissez les ID des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès root en lecture/écriture au partage et à ses snapshots. Séparez les ID par des virgules. Si Advanced Host Management est activé, il s'agit de la liste des ID des hôtes enregistrés. Sinon, il s'agit d'une liste de noms d'hôtes réseau, d'adresses IP, de sous-réseaux, de domaines ou de netgroups.
<code>-naHosts</code>	Saisir l'ID de chaque configuration hôte à laquelle vous souhaitez interdire l'accès au partage et à ses snapshots. Séparez les ID par des virgules. Si Advanced Host Management est activé, il s'agit de la liste des ID des hôtes enregistrés. Sinon, il s'agit d'une liste de noms d'hôtes réseau, d'adresses IP, de sous-réseaux, de domaines ou de netgroups.

Qualificateur	Description
-minSecurity	Spécifie une option de sécurité minimale qui doit être fournie par le client pour l'opération de montage nfs (dans fstab). La valeur est l'une des suivantes, du niveau de sécurité inférieur à celui supérieur. Tous les niveaux de sécurité supérieurs sont pris en charge et peuvent être appliqués par le client aux négociations pour un accès NFS sécurisé. • <code>sys</code> — Aucune authentification côté serveur (le serveur s'appuie sur l'authentification du client NFS). Sans NFS sécurisé configuré pour le serveur NAS, ce paramètre est la valeur par défaut. • <code>krb5</code> — Authentification Kerberos V5. Valeur par défaut lorsque NFS sécurisé est configuré pour le serveur NAS. • <code>krb5i</code> — Authentification Kerberos V5 avec intégrité. • <code>krb5p</code> — Authentification Kerberos V5 avec intégrité, le chiffrement est activé.
-allowSuid	Spécifie s'il faut autoriser les utilisateurs à définir les bits d'autorisation Unix <code>setuid</code> et <code>setgid</code>. Les valeurs ne sont pas sensibles à la casse : • <code>yes</code> (valeur par défaut) — Les utilisateurs peuvent ensuite définir les bits d'autorisation Unix <code>setuid</code> et <code>setgid</code>. Cela permet aux utilisateurs d'exécuter le fichier exécutable avec les privilèges du propriétaire du fichier. • <code>no</code> — Les utilisateurs peuvent ensuite définir les bits d'autorisation Unix <code>setuid</code> et <code>setgid</code>.
-anonUid	Spécifiez l'UID du compte anonyme.
-anonGid	Spécifiez le GID du compte anonyme.

Exemple 1

La commande suivante affiche la sortie pour les cas où le chemin est introuvable, car le chemin d'accès ne commence pas par "/" et les partages ne sont pas créés avec succès.

```
uemcli -u admin -p Password123! /stor/prov/fs/nfs create -name testnfs112 -fs res_26 -path "mypath"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation failed. Error code: 0x900a002
The system could not find the specified path. Please use an existing path. (Error
Code:0x900a002)
Job ID = N-1339
```

Exemple 2

La commande suivante affiche la sortie pour les cas où le chemin d'accès est spécifié et les partages sont créés avec succès. Le nouveau partage NFS possède les paramètres suivants :

- Nom du partage NFS de "testnfs112"
- Système de fichiers parent de "res_26"
- Sur le répertoire "/" mypath"

```
uemcli -u admin -p Password123! /stor/prov/fs/nfs create -name testnfs112 -fs res_26 -path "/" mypath"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = NFSShare_20
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres d'un partage NFS

Afficher les détails relatifs à un partage NFS. Vous pouvez spécifier un ID de partage NFS comme filtre ou afficher les partages réseau NFS associés à un ID de système de fichiers donné.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/stor/prov/fs/nfs [{-id <value> | -name <value> | -fs <value> | -fsName <value>}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
<code>-id</code>	Saisir l'ID d'un partage NFS.
<code>-name</code>	Saisir le nom d'un partage NFS.
<code>-fs</code>	Saisir l'ID d'un système de fichiers NFS afin d'afficher les partages réseau NFS qui lui sont associés.
<code>-fsName</code>	Saisir le nom d'un système de fichiers NFS afin d'afficher les partages réseau NFS qui lui sont associés.

Exemple

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des partages réseau NFS du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs/nfs show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = NFSShare_1
      Name              = MyNFSShare1
      Description        = My nfs share
      File system        = res_26
      Local path         = /mypath
      Export path        = SATURN.domain.emc.com:/MyNFSShare1
      Default access     = na
      Advanced host mgmt. = yes
      Read-only hosts    = 1014, 1015
      Read/write hosts   = 1016
      Read-only root hosts =
      Root hosts        =
      No access hosts    =
      Creation time      = 2012-08-24 12:18:22
      Last modified time = 2012-08-24 12:18:22
      Role               = production
      Minimum security   = krb5
      Allow SUID         = yes
      Anonymous UID      = 4294967294
      Anonymous GID      = 4294967294
```

Modifier les paramètres d'un partage NFS

Modifier les paramètres d'un partage NFS.

Format

```
/stor/prov/fs/nfs {-id <value> | -name <value>} set [-async] [-descr <value>] [-defAccess { ro  
| rw | roroot | root | na }] [-advHostMgmtEnabled { yes | no }] [{[-roHosts <value>] [-rwHosts  
<value>] [-roRootHosts <value>] [-rootHosts <value>] [-naHosts <value>] [-addRoHosts <value>]  
[-addRwHosts <value>] [-addRoRootHosts <value>] [-addRootHosts <value>] [-addNaHosts <value>]  
[-removeHosts <value>]]] [-minSecurity {sys | krb5 | krb5i | krb5p}] [-allowSuid {yes | no}]  
[-anonUid <value>] [-anonGid <value>]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du partage NFS à modifier. Afficher les paramètres d'un partage NFS explique comment afficher les ID des partages réseau NFS du système.
-name	Saisir le nom du partage NFS à modifier.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-descr	Saisir une brève description du partage.
-defAccess	Spécifier les paramètres par défaut d'accès au partage pour les configurations hôte et pour les hôtes non configurés qui peuvent y accéder. Les valeurs possibles sont les suivantes : - ro : Les hôtes disposent d'un accès en lecture seule au stockage principal et aux snapshots associés au partage. - rw : Les hôtes ont accès en lecture/écriture au stockage principal et aux snapshots associés au partage. - roroot : Les hôtes ont un accès root en lecture seule au stockage principal et aux snapshots associés au partage. - root : Les hôtes ont un accès root en lecture/écriture au stockage principal et aux snapshots associés au partage. Cette valeur inclut la capacité à définir les contrôles d'accès limitant les autorisations des autres comptes de connexion. - na: Les hôtes n'ont aucun accès au partage ou à ses snapshots.
-advHostMgmtEnabled	Indiquer si les hôtes spécifiés dans les listes d'hôtes sont définis à l'aide d'objets /remote/host, c'est-à-dire avec leur identifiant (gestion avancée de l'hôte). Les valeurs ne sont pas sensibles à la casse : - yes (valeur par défaut) : Les listes d'hôtes contiennent les ID des hôtes enregistrés. - no : Les listes d'hôtes contiennent des chaînes séparées par des virgules, chaque chaîne indiquant un nom d'hôte, une adresse IP, un sous-réseau, un netgroup ou un domaine DNS. Ce paramètre peut être mis à jour uniquement si la liste des cinq hôtes ci-dessous est vide.
-roHosts	Spécifier la liste séparée par des virgules des identifiants des hôtes autorisés à accéder au partage NFS en lecture. Il remplace les hôtes existants en lecture seule.
-rwHosts	Spécifier la liste des identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en lecture/écriture au partage NFS. Il remplace les hôtes existants en lecture/écriture.
-roRootHosts	Spécifier la liste, séparée par des virgules, des identifiants des hôtes avec une autorisation root en lecture seule au partage NFS. Il remplace les hôtes existants qui ont un accès root en lecture seule.
-rootHosts	Spécifier la liste séparée par des virgules des identifiants des hôtes avec un accès root au partage NFS. Il remplace les hôtes existants ayant un accès root en lecture/écriture.
-naHosts	Spécifier la liste séparée par des virgules des identifiants des hôtes sans accès au partage NFS. Il remplace les hôtes existants sans accès.

Qualificateur	Description
-addRoHosts	Spécifier la liste, séparée par des virgules, des hôtes à ajouter avec un accès en lecture seule au partage NFS. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes avec un accès en lecture seule au partage NFS. Il ne remplace pas tous les hôtes existants en lecture seule.
-addRwHosts	Spécifier la liste, séparée par des virgules, des hôtes à ajouter avec un accès en lecture/écriture au partage NFS. Ce paramètre vous permet d'ajouter progressivement des hôtes avec un accès en lecture/écriture au partage NFS. Il ne remplace pas tous les hôtes existants en lecture/écriture.
-addRoRootHosts	Spécifier la liste, séparée par des virgules, des hôtes à ajouter avec un accès root en lecture seule au partage NFS. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes avec un accès root en lecture seule au partage NFS. Il ne remplace pas tous les hôtes root existants en lecture seule.
-addRootHosts	Spécifier la liste séparée par des virgules des hôtes avec un accès root en lecture/écriture au partage NFS. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes avec un accès root en lecture/écriture au partage NFS. Il ne remplace pas tous les hôtes existants en lecture/écriture avec un accès root en lecture/écriture.
-addNaHosts	Spécifie la liste séparée par des virgules des hôtes n'ayant pas accès au partage NFS. Ce paramètre vous permet de spécifier de manière incrémentielle les hôtes qui n'auront pas accès au partage NFS. Il ne remplace pas tous les hôtes existants sans accès.
-removeHosts	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, pour lesquels l'accès au partage NFS sera supprimé. Ce paramètre vous permet de supprimer de manière incrémentielle l'accès hôte au partage NFS.
-minSecurity	Spécifier une option de sécurité minimale qui doit être fournie par le client pour une opération de montage NFS. La valeur est l'une des valeurs suivantes, classées du niveau de sécurité le plus faible vers le plus élevé. Tous les niveaux de sécurité supérieurs sont pris en charge et peuvent être appliqués par le client aux négociations pour un accès NFS sécurisé. • <code>sys</code> : Aucune authentification côté serveur (le serveur s'appuie sur l'authentification du client NFS). Cette option est également connue sous le nom de sécurité <code>AUTH_SYS</code>. • <code>krb5</code> : Authentification Kerberos v5. • <code>krb5i</code> : Authentification Kerberos v5 avec intégrité. • <code>krb5p</code> : Authentification Kerberos v5 avec intégrité ; le chiffrement est activé.
-allowSuid	Spécifier s'il faut autoriser les utilisateurs à définir les bits d'autorisation UNIX <code>setuid</code> et <code>setgid</code>. Les valeurs ne sont pas sensibles à la casse : • <code>yes</code> (valeur par défaut) : Les utilisateurs peuvent ensuite définir les bits d'autorisation UNIX <code>setuid</code> et <code>setgid</code>. Cette valeur permet aux utilisateurs d'exécuter le fichier exécutable avec les privilèges du propriétaire du fichier. • <code>no</code> : Les utilisateurs peuvent ensuite définir les bits d'autorisation UNIX <code>setuid</code> et <code>setgid</code>.
-anonUid	Spécifiez l'UID du compte anonyme.
-anonGid	Spécifiez le GID du compte anonyme.

Exemple 1

La commande suivante modifie le partage NFS `NFSShare_1` afin de bloquer l'accès au partage et à ses snapshots pour l'hôte `HOST_1` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs/nfs -id NFSShare_1 set -descr "My share" -naHosts "HOST_1"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = NFSShare_1
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante modifie le partage NFS NFSShare_1 afin d'ajouter l'accès en lecture seule au partage et à ses snapshots pour l'hôte HOST_3.

REMARQUE : HOST_2, HOST_4 et HOST_5 ont déjà un accès en lecture seule au partage, mais vous devez spécifier la liste complète des hôtes en lecture seule chaque fois que vous supprimez ou ajoutez un nouvel hôte en lecture seule.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs/nfs -id NFSShare_1 set -roHosts HOST_2, HOST_3, HOST_4, HOST_5
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = NFSShare_1
Operation completed successfully.
```

Exemple 3

L'exemple suivant montre les modifications d'accès hôte à NFSShare_2. Host_2 est ajouté en tant qu'hôte en lecture seule, Host_3 est ajouté en tant qu'hôte en lecture/écriture et l'accès est supprimé pour Host_1 :

```
uemcli /stor/prov/fs/nfs -id NFSShare_2 set -addRoHosts Host_2 -addRwHosts Host_3 -removeHosts Host_1
```

```
ID = NFSShare_2
Operation completed successfully.
```

Supprimer des partages réseau NFS

Supprimer un partage NFS.

Format

```
/stor/prov/fs/nfs {-id <value> | -name <value>} delete [-async]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID d'un partage NFS à modifier. Afficher les paramètres d'un partage NFS explique comment afficher les ID des partages réseau NFS sur le système.
-name	Saisir le nom du partage NFS à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante supprime le partage NFS NFSShare_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs/nfs -id NFSShare_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les partages réseau SMB

Les partages réseau SMB (Server Message Bloc) utilisent le protocole SMB (anciennement nommé CIFS) pour fournir aux hôtes Windows ou aux sous-réseaux IP configurés un point d'accès à un stockage de type système de fichiers. Les partages réseau SMB sont associés à un système de fichiers SMB.

Chaque partage SMB est identifié par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des partages réseau SMB :

Tableau 113. Attributs des partages réseau SMB

Attribut	Description
ID	ID du partage.
Name	Nom du partage.
Description	Brève description du partage.
Local path	Nom du répertoire dans le système de fichiers auquel le partage fournit un accès.
Export path	Chemin d'exportation utilisé par les hôtes pour se connecter au partage.  REMARQUE : Le chemin d'exportation est une combinaison du nom de réseau ou de l'adresse IP du serveur NAS associé et du nom du partage.
File system	ID du système de fichiers parent associé au partage SMB.
Creation time	Date et heure de création du partage.
Last modified time	Date et heure de la dernière modification du partage.
Availability enabled	État d'activation de la disponibilité continue.
Encryption enabled	État du chiffrement SMB.
Umask	Indique l'argument umask Unix par défaut pour les nouveaux fichiers créés sur le partage. S'il n'est pas spécifié, l'argument umask adopte la valeur 022 par défaut.
ABE enabled	Indique si un filtre Access-Based Enumeration (ABE) est activé. Les valeurs valides sont les suivantes : • yes — Filtre la liste des fichiers disponibles dans le partage pour inclure uniquement ceux auxquels l'utilisateur demandeur a un accès. • no (valeur par défaut)
DFS enabled	Indique si le système de fichiers distribué (DFS) est activé. Les valeurs valides sont les suivantes : • yes — Permet aux administrateurs de regrouper les dossiers partagés situés sur des partages différents en les connectant de façon transparente à un ou plusieurs espaces de nommage DFS. • no (valeur par défaut)

Tableau 113. Attributs des partages réseau SMB (suite)

Attribut	Description
BranchCache enabled	Indique si l'option BranchCache est activée. Les valeurs valides sont les suivantes : • <code>yes</code> — Copie le contenu à partir du bureau principal ou des serveurs de contenu de cloud hébergé et met en cache du contenu dans des succursales de bureau. Cela permet aux ordinateurs clients des filiales d'accéder au contenu localement plutôt que par le WAN. • <code>no</code> (valeur par défaut)
Offline availability	Indique si la disponibilité hors ligne est activée. Lorsqu'elle est activée, les utilisateurs peuvent utiliser cette fonction sur leurs ordinateurs pour travailler avec des dossiers partagés stockés sur un serveur, même s'ils ne sont pas connectés au réseau. Les valeurs valides sont les suivantes : • <code>none</code> — Empêche les clients de stocker des documents et programmes dans le cache hors connexion. (par défaut) • <code>documents</code> — Tous les fichiers que les clients ouvrent à partir du partage seront disponibles hors ligne. • <code>programs</code> — Tous les fichiers et programmes que les clients ouvrent à partir du partage seront disponibles hors ligne. Les programmes et fichiers sont de préférence ouverts à partir du cache hors ligne, même lorsqu'ils sont connectés au réseau. • <code>manual</code> — Seuls les fichiers spécifiés seront disponibles hors ligne.

Créer des partages réseau CIFS

Créer un partage CIFS (SMB) pour exporter un système de fichiers via le protocole CIFS.

Condition préalable

Configurez un système de fichiers auquel associer les partages réseau CIFS. [Créer des systèmes de fichiers](#) explique comment créer des systèmes de fichiers sur le système.

Format

```
/stor/prov/fs/cifs create [-async] -name <value> [-descr <value>] {-fs <value> | -fsName <value>} -path <value> [-enableContinuousAvailability {yes|no}] [-enableCIFSEncryption {yes|no}] [-umask <value> ] [-enableABE {yes | no} ] [-enableBranchCache {yes | no}] [-offlineAvailability {none | documents | programs | manual} ]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
<code>-async</code>	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
<code>-name</code>	Saisir le nom du partage.  REMARQUE : cette valeur, associée au nom du serveur NAS, constitue le chemin d'exportation via lequel les hôtes accèdent au partage.
<code>-descr</code>	Saisir une brève description du partage.
<code>-fs</code>	Saisir l'ID du système de fichiers parent associé au partage CIFS.
<code>-fsName</code>	Saisir le nom du système de fichiers parent associé au partage CIFS.

Qualificateur	Description
<code>-path</code>	Saisissez le chemin d'accès au répertoire dans le système de fichiers qui sera partagé. Ce chemin d'accès doit correspondre à un nom de répertoire/dossier existant au sein du partage, qui a été créé depuis le côté hôte. Le chemin d'accès par défaut est la racine du système de fichiers. Les chemins d'accès local doivent pointer vers un répertoire existant au sein du système de fichiers. - Le même chemin d'accès sur un système de fichiers peut être partagé un nombre de fois illimité, mais le nom de chaque partage doit être unique. Le partage initial est créé sur le répertoire racine du système de fichiers. - Avant de créer des partages réseau ou sous-répertoires supplémentaires au sein d'un système de fichiers NFS, vous devez créer des partages réseau ou des sous-répertoires dans celui-ci à partir d'un hôte Windows connecté au système de fichiers. Lorsqu'un partage a été créé à partir d'un hôte monté, vous pouvez créer un partage correspondant sur le système et définir des autorisations d'accès en conséquence.  REMARQUE : Si vous souhaitez créer le partage dans le chemin d'accès racine par défaut, saisissez "/" pour cette option.
<code>-enableContinuousAvailability</code>	Spécifier si la disponibilité continue doit être activée.
<code>-enableCIFSEncryption</code>	Spécifier si le chiffrement CIFS doit être activé.
<code>-umask</code>	Saisir l'argument umask pour Unix par défaut pour les nouveaux fichiers créés sur le partage.
<code>-enableABE</code>	Spécifiez si Access-Based Enumeration (ABE) est activé. Les valeurs valides sont les suivantes : <code>yes</code> <code>no</code> (par défaut)
<code>-enableBranchCache</code>	Spécifiez si BranchCache est activé. Les valeurs valides sont les suivantes : <code>yes</code> <code>no</code> (par défaut)
<code>-offlineAvailability</code>	Spécifiez le type de disponibilité hors ligne. Les valeurs valides sont les suivantes : <code>none</code> (par défaut) — Empêche les clients de stocker des documents et programmes dans le cache hors connexion. <code>documents</code> — Permet de rendre disponibles hors ligne tous les fichiers que les clients ouvrent. <code>programs</code> — Permet de rendre disponibles hors ligne tous les programmes et fichiers que les clients ouvrent. Les programmes et fichiers sont ouverts à partir du cache hors ligne, même lorsqu'ils sont connectés au réseau. <code>manual</code> — Seuls les fichiers spécifiés seront disponibles hors ligne.

Exemple

La commande suivante crée un partage CIFS avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : CIFSshare.
- Description : "My share".
- Associé au système de fichiers fs1, qui a un ID de système de fichiers res_20.
- Son chemin d'accès local sur le système de fichiers est "/".

 **REMARQUE :** Il n'est pas nécessaire de spécifier le chemin d'accès complet si le chemin dans lequel vous souhaitez créer le partage est déjà racine. Dans ces cas, saisissez "/" pour `-path`.

- La disponibilité continue est activée.
- Le chiffrement CIFS est activé.

Le partage reçoit l'ID CIFSshare_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs/cifs create -name CIFSshare  
-descr "My share" -fs res_20 -path "/" -enableContinuousAvailability yes -enableCIFSEncryption  
yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection  
  
ID = CIFS_1  
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres d'un partage CIFS

Afficher les détails relatifs à un partage CIFS (SMB). Vous pouvez spécifier un ID de partage CIFS comme filtre ou afficher les partages réseau CIFS associés à un ID de système de fichiers donné.

 **REMARQUE :** Commande d'action [show](#) explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/stor/prov/fs/cifs [{-id <value> | -name <value> | -fs <value> | -fsName <value>}]show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'un partage CIFS.
-name	Saisir le nom d'un partage CIFS.
-fs	Saisir l'ID d'un système de fichiers CIFS afin d'afficher les partages réseau CIFS qui lui sont associés.
-fsName	Saisir le nom d'un système de fichiers CIFS afin d'afficher les partages réseau CIFS qui lui sont associés.

Exemple

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des partages réseau CIFS du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs/cifs show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection  
  
1:      ID          = SMBShare_1  
      Name         = fsmup  
      Description   =  
      File system   = res_1  
      Local path    = /  
      Export path   = \\sys-123.abc.xyz123.test.lab.emc.com\fsmup, \\10.0.0.0\fsmup  
  
2:      ID          = SMBShare_2  
      Name         = fsmup  
      Description   =  
      File system   = res_5  
      Local path    = /  
      Export path   = \\sys-123.abc.xyz123.test.lab.emc.com\fsmup, \\10.0.0.0\fsmup
```

Modifier les paramètres d'un partage CIFS

Modifiez les paramètres d'un partage CIFS (SMB).

Format

```
/stor/prov/fs/cifs {-id <value> | -name <value>} set [-async] -name <value> [-descr <value>]  
[-enableContinuousAvailability {yes|no}] [-enableCIFSEncryption {yes|no}] [-umask <value> ] [-  
enableABE {yes | no} ] [-enableBranchCache {yes|no}] [-offlineAvailability {none| documents |  
programs|manual} ] [-advHostMgmtEnabled {yes | no}] [-defAccess { na | rw }] [-naHosts <value>]  
[-rwHosts <value>]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du partage CIFS à modifier.
-name	Saisir le nom du partage CIFS à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-descr	Spécifie une description du partage CIFS.
-enableContinuousAvailability	Spécifie si la disponibilité continue est activée.
-enableCIFSEncryption	Spécifie si le chiffrement CIFS est activé.
-umask	Saisissez l'argument umask pour UNIX par défaut pour les nouveaux fichiers créés sur le partage.
-enableABE	Spécifier si Access-Based Enumeration (ABE) est activé. Les valeurs valides sont les suivantes : • yes • no
-enableBranchCache	Spécifiez si BranchCache est activé. Les valeurs valides sont les suivantes : • yes • no
-offlineAvailability	Spécifiez le type de disponibilité hors ligne. Les valeurs valides sont les suivantes : • none : Empêche les clients de stocker des documents et programmes dans le cache hors connexion. • documents : Permet de rendre disponibles hors ligne tous les fichiers que les utilisateurs ouvrent. • programs : Permet de rendre disponibles hors ligne tous les programmes et fichiers que les utilisateurs ouvrent. Ce paramètre inclut les programmes et les fichiers ouverts à partir d'un cache hors ligne, même lorsque vous êtes connecté au réseau. • manual — Seuls les fichiers spécifiés seront disponibles hors ligne.
-advHostMgmtEnabled	Indiquer si les hôtes spécifiés dans les listes d'hôtes sont définis à l'aide d'objets using / remote/host, c'est-à-dire avec leur identifiant (gestion avancée de l'hôte). Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • yes • non
-defAccess	Niveau d'accès par défaut. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • rw • S.O
-rwHosts	Spécifier la liste des identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en lecture/écriture. Ce paramètre remplace les hôtes existants en lecture/écriture.

Qualificateur	Description
-naHosts	Spécifier la liste des identifiants, séparés par des virgules, des hôtes dépourvus d'autorisations d'accès. Ce paramètre remplace les hôtes existants sans accès.

Exemple

La commande suivante définit la description du partage CIFS SMBShare_1 sur My share.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs/cifs -id SMBShare_1 set -descr "My share"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = SMBShare_1
Operation completed successfully.
```

Supprimer des partages réseau CIFS

Supprimez un partage CIFS (SMB).

Format

```
/stor/prov/fs/cifs {-id <value> | -name <value>} delete [-async]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'un partage CIFS à supprimer.
-name	Saisir le nom d'un partage CIFS à supprimer.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante supprime le partage CIFS CIFSShare_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs/cifs -id CIFSShare_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```


Gérer les LUN

Une LUN est une unité de stockage unique représentant un pool de stockage spécifique et une quantité donnée de stockage FC (Fibre Channel) ou iSCSI. Chaque LUN est associée à un nom et à un identifiant d'unité logique (ID de LUN).

Le tableau suivant répertorie les attributs des LUN :

Tableau 114. Attributs des LUN

Attribut	Description
ID	ID de la LUN.
Name	Nom de la LUN.
Description	Brève description de la LUN.
Group	Nom du groupe de cohérence dont la LUN est membre.
Storage pool ID	ID du pool de stockage utilisé par la LUN.
Storage pool	Nom du pool de stockage utilisé par la LUN.
Type	Type de LUN. La valeur est l'une des options suivantes (sensibles à la casse) : • Primary • Thin clone (tc en cas d'utilisation avec la commande <code>-create</code>.)
Base storage resource	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID de la LUN de base pour le clone dynamique.
Source	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID du snapshot source pour le clone dynamique.
Original parent	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID de la LUN de parent pour le clone dynamique.
Health state	État de santé de la LUN. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : • OK (5) — La LUN fonctionne correctement. • Degraded/Warning (10) — Fonctionne, mais une ou plusieurs des conditions suivantes ont été rencontrées : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont dégradés. ◦ La ressource est dégradée. ◦ La ressource manque d'espace disponible, qui doit être augmenté. • Minor failure (15) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont défectueux. ◦ La ressource est indisponible. • Major failure (20) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont défectueux. ◦ La ressource est indisponible. • Critical failure (25) — Une ou plusieurs des conditions ci-dessous sont rencontrées : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont indisponibles. ◦ La ressource est indisponible. ◦ La ressource manque d'espace disponible, qui doit être augmenté. • Non-recoverable error (30) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont indisponibles. ◦ La ressource est indisponible.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé.
Size	Taille actuelle de la LUN.
Maximum size	Taille maximale de la LUN.

Tableau 114. Attributs des LUN (suite)

Attribut	Description
Thin provisioning enabled	Identifie si l'allocation dynamique est activée ou désactivée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut) Tous les pools de stockage prennent en charge à la fois les ressources de stockage standard et à allocation dynamique. Pour les ressources de stockage standard, l'intégralité de la taille demandée est allouée à partir du pool lors de la création de la ressource. Pour les ressources de stockage à allocation dynamique, l'allocation s'effectue par tranches en fonction de l'utilisation. Étant donné que les ressources de stockage à allocation dynamique peuvent souscrire à davantage de stockage que ce à quoi elles ont effectivement accès, les pools de stockage peuvent se trouver abonnés afin de prendre en charge une capacité de stockage supérieure à celle qu'ils possèdent réellement.  REMARQUE : Pour plus de détails sur l'allocation dynamique, consultez l'aide en ligne de Unisphere.
Data Reduction enabled	Indiquer si la réduction des données est activée pour un LUN dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
Data Reduction space saved	Espace total économisé pour le LUN dynamique (en gigaoctets) grâce à la réduction des données.
Data Reduction percent	Pourcentage total de stockage économisé pour le LUN dynamique grâce à la réduction des données.
Data Reduction ratio	Rapport entre les données sans réduction de données et les données avec les gains liés à la réduction de données.  REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les LUN dynamiques.
Advanced deduplication enabled	Identifie si la déduplication avancée est activée pour cette LUN. Cette option est disponible uniquement une fois la réduction des données activée. Une valeur vide indique que la déduplication avancée n'est pas prise en charge sur la LUN. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)  REMARQUE : La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880
Current allocation	Si l'allocation dynamique est activée, quantité de stockage principal actuellement allouée via l'allocation dynamique.
Total pool space preallocated	Espace réservé à partir du pool par toutes les LUN pour les besoins futurs de rendre les écritures plus efficaces. Le pool peut être en mesure de récupérer une partie de cet espace si celui-ci est inutilisé et si l'espace du pool est faible.
Total pool space used	Espace total du pool utilisé par la LUN.
Non-base size used	(S'applique aux LUN standard uniquement) Quantité de stockage utilisée pour les snapshots et les clones dynamiques associés à ce LUN.
Family size used	(S'applique aux LUN standard uniquement) Quantité de stockage utilisée pour toute la gamme de LUN.
Default snapshot mount point WWN	Nom universel du point de montage de snapshot par défaut.
Snapshot count	Nombre de snapshots créés sur la LUN.

Tableau 114. Attributs des LUN (suite)

Attribut	Description
Family snapshot count	(S'applique aux LUN standard uniquement) Nombre de snapshots créés dans la gamme de LUN, y compris tous les snapshots dérivés.
Family thin clone count	(S'applique aux LUN standard uniquement) Nombre de snapshots créés dans la gamme de LUN, y compris tous les clones dynamiques dérivés.
Protection schedule	ID d'un planning de protection appliqué au LUN. Afficher les plannings de protection explique comment afficher les ID des plannings du système.
Protection schedule paused	Indique si la suspension actuelle d'un planning de protection est appliquée.
WWN	Nom universel de la LUN.
Replication destination	Indication si les ressources de stockage sont une destination d'une session de réplication (locale ou distante). Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Creation time	Heure de création de la ressource.
Last modified time	Heure de la dernière modification de la ressource.
SP owner	Identifie le propriétaire par défaut de la LUN. La valeur est SP A ou SP B.
Trespassed	Identifie si la LUN a fait l'objet d'un transfert forcé vers le SP homologue. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
FAST VP policy	Règle de hiérarchisation FAST VP pour la LUN. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • startHighThenAuto (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • auto— Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. • highest— Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • lowest— Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
FAST VP distribution	Pourcentage de LUN attribuées à chaque niveau. Format : <tier_name>:<value>% où : • <tier_name> est le nom du niveau de stockage. • <value> correspond au pourcentage de stockage à ce niveau.
LUN access hosts	Liste des hôtes autorisés à accéder à la LUN.
Host LUN IDs	Liste séparée par des virgules d'identifiants de LUN hôte (HLU) que les hôtes correspondants utilisent pour accéder à la LUN.
Snapshots access hosts	Liste des hôtes ayant accès aux snapshots de la LUN.
IO limit	Nom de la stratégie de limite d'E/S de l'hôte appliquée.
Effective maximum IOPS	Nombre maximal efficace d'E/S par seconde pour la LUN. Pour les LUN avec une règle de limite d'E/S en fonction de la densité, cette valeur est égale au produit des valeurs Maximum IOPS et Size de la LUN rattachée.

Tableau 114. Attributs des LUN (suite)

Attribut	Description
Effective maximum KBPS	Nombre maximal efficace de Ko/s par seconde pour la LUN. Pour les LUN avec une règle de limite d'E/S en fonction de la densité, cette valeur est égale au produit des valeurs Maximum KBPS et Size de la LUN rattachée.

Créer des LUN

Créer une LUN à laquelle des initiateurs hôte puissent se connecter pour accéder au stockage.

Conditions préalables

Configurez au moins un pool de stockage à utiliser par le LUN et allouez au moins un disque au pool. [Configurer des pools personnalisés](#) explique comment créer un pool de stockage personnalisé sur le système.

Format

```
/stor/prov/luns/lun create [-async] -name <value> [-descr <value>] [-type {primary | tc [-source <value> | -sourceName <value>]}] [{-group <value> | groupName <value>}] [ {-pool <value> | -poolName <value>}] [-size <value>] [-thin {yes | no}] [-sched <value>] [-schedPaused {yes | no}] [-spOwner {spa | spb}] [-fastvpPolicy {startHighThenAuto | auto | highest | lowest}] [-lunHosts <value> [-hlus <value>]] [-snapHosts <value>] [-replDest {yes | no}] [-ioLimit <value>] [-dataReduction {yes [-advancedDedup {yes | no}] | no}]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-name	Saisir le nom de la LUN.
-descr	Saisir une brève description de la LUN.
-type	Spécifiez le type de LUN. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : - primary (par défaut) - tc
-source	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Spécifiez l'ID de l'objet source à utiliser pour la création des clones dynamiques.
-sourceName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Spécifiez le nom de l'objet source à utiliser pour la création des clones dynamiques.
-group	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Saisissez l'ID d'un groupe de cohérence auquel associer la nouvelle LUN. Afficher des groupes de cohérence explique comment afficher les informations relatives aux groupes de cohérence. REMARQUE : Si aucun groupe de cohérence n'est spécifié avec -group ou -groupName, la LUN n'est pas attribuée à un groupe de cohérence.
-groupName	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Saisissez le nom d'un groupe de cohérence auquel associer la nouvelle LUN. REMARQUE : Si aucun groupe de cohérence n'est spécifié avec -group ou -groupName, la LUN n'est pas attribuée à un groupe de cohérence.
-pool	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Saisissez l'ID du pool de stockage que la LUN utilisera. REMARQUE : la valeur n'est pas sensible à la casse.

Qualificateur	Description
	Afficher les pools explique comment afficher les noms des pools de stockage du système.
-poolName	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Saisissez le nom du pool de stockage que la LUN utilisera.
-size	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Saisissez la quantité de stockage à allouer à la LUN.
-thin	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Activez un provisionnement dynamique sur la LUN. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
-sched	Saisir l'ID d'un planning de protection à appliquer à la ressource de stockage. Afficher les plannings de protection explique comment afficher les ID des plannings du système.
-schedPaused	Suspendre le planning spécifié pour le qualificateur -sched. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
-spOwner	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Spécifiez le SP par défaut auquel appartiendra la LUN. Le système de stockage détermine la valeur par défaut. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • spa • spb
-fastvpPolicy	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Spécifiez la stratégie de hiérarchisation FAST VP pour la LUN. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • startHighThenAuto (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • auto— Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. • highest— Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • lowest— Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
-lunHosts	Spécifiez la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant accès à la LUN.
-hlus	Spécifie la liste d'ID de LUN hôte, séparés par des virgules, à utiliser par les hôtes correspondants qui ont été spécifiés dans l'option -lunHosts. Le nombre d'éléments dans les deux listes doit correspondre. Toutefois, une chaîne vide est une valeur valide pour tout élément de la liste d'identifiants de LUN hôte, à condition que des virgules séparent les éléments de la liste. Un tel élément vide signifie que le système doit automatiquement attribuer la valeur d'identifiant de LUN hôte par laquelle l'hôte correspondant accédera à la LUN. S'il n'est pas spécifié, le système attribuera automatiquement la valeur de l'ID de LUN hôte pour chaque hôte spécifié dans la liste d'arguments -lunHosts.
-snapHosts	Spécifiez la liste d'hôtes ayant accès aux snapshots, séparés par des virgules.
-replDest	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Spécifie si la ressource est une destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
-ioLimit	Spécifiez le nom de la stratégie de limite d'E/S de l'hôte à appliquer.
-dataReduction	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Spécifiez si la réduction des données est activée pour ce LUN dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)

Qualificateur	Description
	 REMARQUE : Lorsque la réduction des données est activée pour une ressource de stockage dans un pool hybride, le pourcentage de lecteurs Flash dans le pool doit être de 10 % ou plus.
-advancedDedup	Spécifiez si la déduplication avancée est activée pour cette LUN. Cette option est disponible uniquement une fois la réduction des données activée. Une valeur vide indique que la déduplication avancée n'est pas prise en charge sur la LUN. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut) Lorsque la déduplication avancée est activée pour une ressource de stockage dans un pool hybride, le pourcentage de lecteurs Flash dans le pool doit être de 10 % ou plus.  REMARQUE : La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880

Exemple 1

La commande suivante crée une LUN avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : MyLUN
- Description : My LUN
- Associé au groupe de cohérence res_1 du LUN
- Utilise le pool de stockage pool_1
- Taille du stockage principal : 100 Mo

La LUN reçoit l'ID lun_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/lun create -name "MyLUN"
-descr "My LUN" -type primary -group group_1 -pool pool_1 -size 100M
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = lun_1
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante crée un clone dynamique appelé MyTC issu de SNAP_1. Le clone dynamique reçoit l'ID lun_3.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/lun create -name "MyTC" -descr
"My FC" -type tc -source SNAP_1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = lun_3
Operation completed successfully.
```

Afficher les LUN

Afficher la liste des LUN existantes.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/stor/prov/luns/lun [{-id <value> | name <value> | -group <value> | -groupName <value> |  
-standalone}] [-type {primary | tc [{-baseRes <value> | -baseResName <value> | -originalParent  
<value> | -originalParentName <value> | -source <value> | -sourceName <value>}}]] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'une LUN.
-name	Saisir le nom d'une LUN.
-group	Saisissez l'ID d'un groupe de cohérence. La liste des LUN présentes dans le groupe de cohérence spécifié est affichée.
-groupName	Saisissez le nom d'un groupe de cohérence La liste des LUN présentes dans le groupe de cohérence spécifié est affichée.
-standalone	Affiche uniquement les LUN qui ne font pas partie d'un groupe de cohérence.
-type	Identifie le type de ressources à afficher. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • primary • tc
-baseRes	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez l'ID d'une LUN de base par lequel filtrer les clones dynamiques.
-baseResName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez le nom d'une LUN de base par lequel filtrer les clones dynamiques.
-originalParent	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez l'ID d'une LUN parent par lequel filtrer les clones dynamiques.
-originalParentName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez le nom d'une LUN parent par lequel filtrer les clones dynamiques.
-source	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez l'ID du snapshot source par lequel filtrer les clones dynamiques.
-sourceName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez le nom du snapshot source par lequel filtrer les clones dynamiques.

Exemple 1

La commande suivante affiche des informations relatives à l'ensemble des LUN et des clones dynamiques présents sur le système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/lun show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection  
  
1:      ID                      = sv_1  
      Name                     = AF LUN 1  
      Description               =  
      Group                    =  
      Storage pool ID          = pool_1  
      Storage pool             = Pool 1  
      Type                     = Primary  
      Base storage resource     = sv_1  
      Source                   =  
      Original parent          =  
      Health state              = OK (5)  
      Health details            = "The LUN is operating normally. No action is required."  
      Size                     = 21474836480 (20.0G)
```

```

Maximum size                = 281474976710656 (256.0T)
Thin provisioning enabled    = yes
Data Reduction enabled      = yes
Data Reduction space saved  = 5637144576 (5.2G)
Data Reduction percent      = 44%
Data Reduction ratio        = 1.8:1
Advanced deduplication enabled = no
Current allocation          = 4606345216 (4.2G)
Protection size used        = 0
Non-base size used          = 0
Family size used            = 12079595520 (11.2G)
Snapshot count              = 2
Family snapshot count       = 2
Family thin clone count     = 0
Protection schedule         = snapSch_1
Protection schedule paused  = no
WWN                         = 60:06:01:60:10:00:43:00:B7:15:A5:5B:B1:7C:01:2B
Replication destination     = no
Creation time               = 2018-09-21 16:00:55
Last modified time          = 2018-09-21 16:01:41
SP owner                    = SPB
Trespassed                  = no
LUN access hosts            = Host_2
Host LUN IDs                = 0
Snapshots access hosts     =
IO limit                    =
Effective maximum IOPS      = N/A
Effective maximum KBPS      = N/A

```

Modifier des LUN

Modifier les paramètres d'une LUN.

Format

```

/stor/prov/luns/lun {-id <value> | -name <value>} set [-async] [-name <value>] [-descr
<value>] [-size <value>] [{-group <value> | -groupName <value> | -standalone}] [{-sched
<value> | -noSched}] [-schedPaused {yes | no}] [-spOwner {spa | spb}] [-fastvpPolicy
{startHighThenAuto | auto | highest | lowest}] [{[-lunHosts <value> [-hlus <value>]] [-snapHosts
<value>] | [-addHosts <value> [-hlus <value>]] [-removeHosts <value>] [-addSnapHosts <value>]
[-removeSnapHosts <value>]]] [-replDest {yes | no}] [{-ioLimit <value> | -noIoLimit}] [-
dataReduction {yes [-advancedDedup {yes | no}] | no}]

```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de la LUN à modifier.
-name	Saisir le nom de la LUN à modifier.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-name	Saisir le nom de la LUN.
-descr	Saisir une brève description de la LUN.

Qualificateur	Description
-group	(Non applicable aux clones dynamiques) Saisissez l'ID d'un groupe de cohérence auquel associer la nouvelle LUN. Afficher des groupes de cohérence explique comment afficher les informations relatives aux groupes de cohérence.  REMARQUE : Si aucun groupe de cohérence n'est spécifié avec -group ou -groupName, la LUN n'est pas attribuée à un groupe de cohérence.
-groupName	(Non applicable aux clones dynamiques) Saisissez le nom d'un groupe de cohérence auquel associer la nouvelle LUN.  REMARQUE : Si aucun groupe de cohérence n'est spécifié avec -group ou -groupName, la LUN n'est pas attribuée à un groupe de cohérence.
-size	Saisir la quantité de stockage à allouer à la LUN.
-standalone	(Non applicable aux clones dynamiques) Supprimez la LUN du groupe cohérence.
-sched	Saisir l'ID du planning à appliquer à la LUN. Afficher les plannings de protection explique comment afficher les ID des plannings du système.
-schedPaused	Suspendre le planning spécifié pour le qualificateur -sched. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-noSched	Supprime le planning de protection de la LUN.
-spOwner	(Non applicable aux clones dynamiques) Spécifiez le propriétaire par défaut du LUN. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • spa • spb
-fastvpPolicy	(Non applicable aux clones dynamiques) Spécifiez la stratégie de hiérarchisation FAST VP pour la LUN. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • startHighThenAuto (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • auto — Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. • highest — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • lowest — Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
-lunHosts	Spécifiez la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant accès à la LUN.  REMARQUE : Cette liste doit inclure tous les hôtes pour lesquels vous souhaitez avoir accès à la LUN. Lors de l'ajout d'un accès au nouvel hôte, incluez la liste des hôtes existants dans la liste séparée par des virgules, puis ajoutez les nouveaux hôtes pour lesquels vous souhaitez avoir accès. Lors de la suppression de l'accès pour les hôtes, incluez la liste des hôtes existants dans la liste séparée par des virgules et excluez les hôtes pour lesquels vous souhaitez supprimer l'accès de la liste.
-hLus	Spécifie la liste d'ID de LUN hôte, séparés par des virgules, à utiliser par les hôtes correspondants qui ont été spécifiés dans l'option -lunHosts. Le nombre d'éléments dans les deux listes doit correspondre. Toutefois, une chaîne vide est une valeur valide pour tout élément de la liste d'identifiants de LUN hôte, à condition que des virgules séparent les éléments de la liste. Un tel élément vide signifie que le système doit automatiquement attribuer la valeur d'identifiant de LUN hôte par laquelle l'hôte correspondant accédera à la LUN. S'il n'est pas spécifié, le système attribuera automatiquement la valeur de l'ID de LUN hôte pour chaque hôte spécifié dans la liste d'arguments -lunHosts.
-replDest	Indiquer si la ressource est une destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes

Qualificateur	Description
	no  REMARQUE : Cette valeur doit être no pour un clone dynamique.
-ioLimit	Spécifiez le nom de la stratégie de limite d'E/S de l'hôte à appliquer.
-noIoLimit	Spécifiez la suppression d'une règle de limite d'E/S d'hôte appliqué.
-dataReduction	(Non applicable aux clones dynamiques) Indiquez si la réduction des données est activée pour le LUN dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no
-advancedDedup	Spécifiez si la déduplication avancée est activée pour cette LUN. Cette option est disponible uniquement une fois la réduction des données activée. Une valeur vide indique que la déduplication avancée n'est pas prise en charge sur la LUN. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no (par défaut)  REMARQUE : La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : - Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F - Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F - Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880
-addHosts	Spécifier le ou les hôtes que vous souhaitez ajouter pour avoir accès au LUN. Vous devez séparer chaque hôte par une virgule. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes qui peuvent accéder au LUN. Il n'écrase pas tous les hôtes existants ayant un accès au LUN.
-removeHosts	Spécifier le ou les hôtes pour lesquels vous souhaitez supprimer l'accès au LUN. Vous devez séparer chaque hôte par une virgule. Ce paramètre vous permet de retirer progressivement les hôtes de l'accès au LUN. Il ne remplace pas tous les hôtes existants qui ont accès au LUN.
-addSnapHosts	Spécifier l'hôte ou les hôtes que vous souhaitez ajouter et qui auront accès aux snapshots de LUN. Vous devez séparer chaque hôte par une virgule. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes qui peuvent accéder aux snapshots de LUN. Il ne remplace pas tous les hôtes existants qui peuvent accéder aux snapshots de LUN.
-removeSnapHosts	Spécifier le ou les hôtes pour lesquels vous souhaitez supprimer l'accès aux snapshots de LUN. Vous devez séparer chaque hôte par une virgule.

Exemple 1

La commande suivante met à jour la LUN lun_1 avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : NewName.
- Description : "My new description".
- Taille du stockage principal : 150 Mo.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/lun -id lun_1 set -name NewName -descr "My new description" -size 150M
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = lun_1
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante ajoute l'accès de deux nouveaux hôtes au LUN lun_2 en plus des hôtes existants :

- host13

- host14

REMARQUE : Bien que host1, host2 et host11 disposent déjà d'un accès à la LUN, la liste complète des hôtes qui doivent avoir un accès à la LUN doit être spécifiée à chaque modification d'accès à l'hôte.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/lun -id lun_2 set -lunHosts host1, host2, host11, host13, host14
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
```

```
Storage system port: 443
```

```
HTTPS connection
```

```
ID = lun_2
```

```
Operation completed successfully.
```

Exemple 3

Avec la commande suivante, Host_2 et Host_3 obtiennent l'accès au LUN sv_1 avec les ID de LUN hôte 8 et 9, et l'accès au LUN est supprimé pour Host_1.

```
uemcli /stor/prov/luns/lun -id sv_1 set -addHosts Host_2,Host_3 -hplus 8,9 -removeHosts Host_1
```

Exemple 4

Avec la commande suivante, Host_2 et Host_3 obtiennent l'accès au LUN res_2, et l'accès est supprimé pour Host_1 :

```
uemcli -u admin -p Password123! /stor/prov/luns/group -id res_2 set -addHosts Host_2,Host_3 -removeHosts Host_1
```

Supprimer des LUN

Supprimer une LUN.

REMARQUE : La suppression d'une LUN entraîne la suppression, sur le système, de toutes les données qui lui sont associées. Une fois une LUN supprimée, vous ne pouvez plus restaurer ses données à partir de snapshots. Sauvegardez les données de la LUN sur un autre hôte avant de la supprimer du système.

Format

```
/stor/prov/luns/lun {-id <value> | -name <value>} delete [-deleteSnapshots {yes | no}] [-async]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de la LUN à supprimer.
-name	Saisir le nom de la LUN à supprimer.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-deleteSnapshots	Spécifier si les snapshots de la LUN peuvent être supprimés avec la LUN. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (valeur par défaut)

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante supprime la LUN lun_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/lun -id lun_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Actualiser les clones dynamiques d'une LUN

(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Actualisez le clone dynamique d'une LUN. Cela permet de mettre à jour les données du clone dynamique avec les données issues du snapshot source spécifié. Un lien parent est recréé entre le clone dynamique et ce snapshot.

Format

```
/stor/prov/luns/lun {-id <value> | -name <value>} refresh [-async] {-source <value> |
-sourceName <value>} [-copyName <value>] [-force]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Tapez l'ID du clone dynamique à actualiser.
-name	Tapez le nom du clone dynamique à actualiser.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-source	Spécifiez l'ID du snapshot à utiliser pour l'actualisation du clone dynamique. Le snapshot doit faire partie de la famille des LUN de base.
-sourceName	Spécifiez le nom du snapshot à utiliser pour l'actualisation du clone dynamique. Le snapshot doit faire partie de la famille des LUN de base.
-copyName	Spécifiez le nom de la copie à créer avant l'actualisation du clone dynamique.
-force	Spécifiez l'actualisation sans condition de la LUN, même si elle a accès à l'hôte configuré.

Exemple

La commande suivante actualise le clone dynamique nommé lun_5_tc avec les données du snapshot SNAP_2.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/lun -id lun_5_tc refresh
-source SNAP_2 -copyName Backup1
```

```
[Response]
Storage system address: 10.64.75.201
```

```
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = 38654705846
Operation completed successfully.
```

Gérer les groupes de cohérence

Les groupes de cohérence vous permettent de regrouper et d'organiser vos LUN de façon à simplifier la hiérarchisation du stockage et les snapshots lorsqu'une application couvre plusieurs LUN.

Le tableau suivant répertorie les attributs des groupes de cohérence .

Tableau 115. Attributs du groupe de cohérence

Attribut	Description
ID	ID du groupe de cohérence.
Name	Nom du groupe de cohérence.
Description	Brève description du groupe de cohérence.
Type	Type de groupe de cohérence. La valeur est l'une des options suivantes (sensibles à la casse) : • Primary • Thin clone (tc en cas d'utilisation avec la commande <code>-create</code>.)
Base storage resource	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID du groupe de cohérence de base pour le clone dynamique.
Source	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID du snapshot source pour le clone dynamique.
Original parent	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID du groupe de cohérence parent pour le clone dynamique.
Health state	État de santé du groupe de cohérence. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : • OK (5) — La ressource fonctionne normalement. • Degraded/Warning (10) — Fonctionne, mais une ou plusieurs des conditions suivantes ont été rencontrées : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont dégradés. ◦ La ressource est dégradée. ◦ La ressource manque d'espace disponible, qui doit être augmenté. • Minor failure (15) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont défectueux. ◦ La ressource est indisponible. • Major failure (20) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont défectueux. ◦ La ressource est indisponible. • Critical failure (25) — Une ou plusieurs des conditions ci-dessous sont rencontrées : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont indisponibles. ◦ La ressource est indisponible. ◦ La ressource manque d'espace disponible, qui doit être augmenté. • Non-recoverable error (30) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont indisponibles. ◦ La ressource est indisponible.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
Total capacity	Capacité totale de toutes les LUN associées.

Tableau 115. Attributs du groupe de cohérence (suite)

Attribut	Description
Total current allocation	Allocation actuelle totale de toutes les LUN associées.
Total pool space preallocated	Espace réservé à partir du pool par toutes les LUN associées pour les besoins futurs de rendre les écritures plus efficaces. Égale à la somme de toutes les valeurs <code>sizePreallocated</code> de chaque LUN dans le groupe. Le pool peut être en mesure de récupérer une partie de l'espace si l'espace du pool est faible.
Total pool space used	Espace de pool total utilisé dans le pool pour toutes les LUN associées, leurs instantanés ou leurs clones dynamiques, et le temps système.
Thin provisioning enabled	Identifie si l'allocation dynamique est activée ou désactivée. Valeur : yes ou no. Par défaut : no. Tous les pools de stockage prennent en charge à la fois les ressources de stockage standard et à allocation dynamique. Pour les ressources de stockage standard, l'intégralité de la taille demandée est allouée à partir du pool lors de la création de la ressource. Pour les ressources de stockage à allocation dynamique, l'allocation s'effectue par tranches en fonction de l'utilisation. Étant donné que les ressources de stockage à allocation dynamique peuvent souscrire à davantage de stockage que ce à quoi elles ont effectivement accès, les pools de stockage peuvent se trouver surprovisionnés afin de prendre en charge une capacité de stockage supérieure à celle qu'ils possèdent réellement. i REMARQUE : Pour plus de détails sur l'allocation dynamique, consultez l'aide en ligne de Unisphere.
Data Reduction enabled	Indiquer si la réduction des données est activée pour le LUN dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no • mixed— Indique que la réduction des données est activée sur certaines LUN du groupe de cohérence, mais pas sur d'autres.
Advanced deduplication enabled	Identifie si la déduplication avancée est activée. Cette option est disponible uniquement une fois la réduction des données activée. Une valeur vide indique que la déduplication avancée n'est pas prise en charge sur les LUN dans ce groupe de cohérence. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut) i REMARQUE : La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880
Total non-base size used	(S'applique aux groupes de cohérence standard uniquement) Quantité de stockage utilisée pour les snapshots et les clones dynamiques associés à ce groupe de cohérence.
Total family size used	(S'applique aux groupes de cohérence standard uniquement) Quantité de stockage utilisée pour toute la gamme des groupes de cohérence.
Snapshot count	Nombre de snapshots créés sur la ressource.
Family snapshot count	(S'applique aux groupes de cohérence standard uniquement) Nombre de snapshots créés dans la gamme des groupes de cohérence, y compris tous les snapshots dérivés.
Family thin clone count	(S'applique aux groupes de cohérence standard uniquement) Nombre de clones dynamiques créés dans la gamme des groupes de cohérence, y compris tous les clones dynamiques dérivés.
Protection schedule	ID d'un planning de protection appliqué au groupe de cohérence. Afficher les plannings de protection explique comment afficher les ID des plannings du système.
Protection schedule paused	Indique si la suspension actuelle d'un planning de protection est appliquée.
LUN access hosts	Liste des hôtes autorisés à accéder aux LUN associées. i REMARQUE : Les hôtes ne disposant pas d'un accès aux snapshots de la totalité des LUN associées sont marqués comme <code>Mixed</code> .

Tableau 115. Attributs du groupe de cohérence (suite)

Attribut	Description
Snapshots access hosts	Liste des hôtes ayant accès aux snapshots des LUN associées.  REMARQUE : Les hôtes ne disposant pas d'un accès aux snapshots de la totalité des LUN associées sont marqués comme Mixed .
Replication destination	Indication si les ressources de stockage sont une destination d'une session de réplication (locale ou distante). Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Creation time	Heure de création du groupe de cohérence.
Last modified time	Heure de dernière modification du groupe de cohérence.
FAST VP policy	Règle de hiérarchisation FAST VP du groupe de cohérence. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration pour chaque LUN du groupe de cohérence. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • startHighThenAuto (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • auto— Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. • highest— Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • lowest— Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • Mixed— Valeur lorsque les LUN du groupe de cohérence utilisent différentes règles FAST VP.
FAST VP distribution	Pourcentage de la ressource attribuée à chaque niveau. Format : <tier_name>:<value>% où : • <tier_name> est le nom du niveau de stockage. • <value> correspond au pourcentage de stockage à ce niveau.

Créer un groupe de cohérence

Créez un groupe de cohérence .

Format

```
/stor/prov/luns/group create [-async] -name <value> [-descr <value>] [-type {primary | tc { -
source <value> | -sourceName <value> } }}] [-sched <value> [-schedPaused {yes | no}]] [-replDest
{yes | no}]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-name	Saisissez le nom du groupe de cohérence.  REMARQUE : indiquez un nom en rapport avec le type et la version de l'application qui l'utilisera. Cela peut simplifier la gestion et la surveillance de la ressource de stockage via Unisphere.

Qualificateur	Description
-descr	Saisissez une brève description du groupe de cohérence.
-type	Spécifiez le type de groupe de cohérence. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • primary (par défaut) • tc
-source	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Spécifiez l'ID du snapshot source à utiliser pour la création des clones dynamiques.
-sourceName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Spécifiez le nom du snapshot source à utiliser pour la création des clones dynamiques.
-sched	Saisir l'ID d'un planning de protection à appliquer au groupe de cohérence. Afficher les plannings de protection explique comment afficher les ID des plannings du système.
-schedPaused	Indiquer si le planning de protection spécifié pour -sched doit être suspendu. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
-replDest	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Spécifie si la ressource est une destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)

Exemple

La commande suivante crée un groupe de cohérence avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : GenericStorage01.
- Description : "MyStorage".
- Utilise le planning de protection SCHD_1.

Le groupe de cohérence reçoit l'ID res_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/group create -name GenericStorage01 -descr "MyStorage" -sched SCHD_1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = res_1
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante crée un clone dynamique avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : MyFC.
- Source : SNAP_1.

Le clone dynamique du groupe de cohérence reçoit l'ID res_2 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/group create name "MyFC" -descr "My FC" -type tc -sourceName SNAP_1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = res_2
Operation completed successfully.
```


Afficher des groupes de cohérence

Affichez la liste des groupes de cohérence existants.

Format

```
/stor/prov/luns/group [{"-id <value> | -name <value> | -type {primary | tc [{"-originalParent <value> | -originalParentName <value> | -source <value> | -sourceName <value> | -baseRes <value> | -baseResName <value>}]}]}] show
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID d'un groupe de cohérence.
-name	Saisissez le nom d'un groupe de cohérence
-type	Identifie le type de ressources à afficher. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : - primary - tc
-originalParent	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez l'ID d'un groupe de cohérence parent par lequel filtrer les clones dynamiques.
-originalParentName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez le nom d'un groupe de cohérence parent par lequel filtrer les clones dynamiques.
-source	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez l'ID du snapshot source par lequel filtrer les clones dynamiques.
-sourceName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez le nom du snapshot source par lequel filtrer les clones dynamiques.
-baseRes	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez l'ID d'un groupe de cohérence de base par lequel filtrer les clones dynamiques.
-baseResName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Saisissez le nom d'un groupe de cohérence de base par lequel filtrer les clones dynamiques.

Exemple

La commande suivante affiche des détails relatifs aux groupes de cohérence et clones dynamiques présents sur le système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/group show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID                               = res_1
      Name                               = MyLUNGroup
      Description                         = My Consistency group
      Type                               = Primary
      Base storage resource               =
      Source                             =
      Original parent                     =
      Health state                        = OK (5)
      Health details                      = "The component is operating normally.  No action is
required."
      Total capacity                     = 107374182400 (100G)
      Thin provisioning enabled           = no
      Total current allocation            = 107374182400 (100G)
      Total pool space preallocated       = 4292853760 (3.9G)
```

```

Total Pool Space Used          = 9128919040 (8.5G)
Total protection size used     = 0
Snapshot count                 = 0
Family snapshot count          = 0
Family thin clone count        = 0
Data Reduction enabled         = yes
Advanced deduplication enabled = yes
Total current allocation       = 10737418240 (10G)
Protection schedule            = SCHD_1
Protection schedule paused     = no
LUNs access hosts              = 1014, 1015
Snapshots access hosts         = 1016(mixed)
Replication destination        = no
Creation time                  = 2019-08-10 12:55:32
Last modified time             = 2019-09-10 10:31:56
FAST VP policy                 = mixed
FAST VP distribution           = Extreme Performance: 55%, Performance: 10%,
Capacity: 35%

2: ID                           = res_1
   Name                         = MyLUNGroup
   Description                   = My Consistency group
   Type                          = Primary
   Base storage resource         =
   Source                        =
   Original parent               =
   Health state                  = OK (5)
   Health details                = "The component is operating normally. No
action is required."
   Total capacity                = 107374182400 (100G)
   Thin provisioning enabled      = no
   Total current allocation       = 107374182400 (100G)
   Total pool space preallocated = 4292853760 (3.9G)
   Total Pool Space Used         = 9128919040 (8.5G)
   Total protection size used     = 0
   Snapshot count                 = 0
   Family snapshot count          = 0
   Family thin clone count        = 0
   Data Reduction enabled         = yes
   Advanced deduplication enabled = yes
   Total current allocation       = 10737418240 (10G)
   Protection schedule            = SCHD_1
   Protection schedule paused     = no
   LUNs access hosts              = 1014, 1015
   Snapshots access hosts         = 1016(mixed)
   Replication destination        = no
   Creation time                  = 2012-12-21 12:55:32
   Last modified time             = 2013-01-15 10:31:56
   FAST VP policy                 = mixed
   FAST VP distribution           = Extreme Performance: 55%, Performance: 10%,
Capacity: 35%

```

Modifier les groupes de cohérence

Modifiez les paramètres d'un groupe de cohérence.

Format

```

/stor/prov/luns/group {-id <value> | -name <value>} set [-async] [-name <value>] [-descr
<value>] [{-sched <value> | -noSched}] [-schedPaused {yes | no}] [{[-lunHosts <value>] [-
snapHosts <value>] | [-addHosts <value>] [-removeHosts <value>] [-addSnapHosts <value>] [-
removeSnapHosts <value>]]] [-replDest {yes | no}] [-fastvpPolicy {startHighThenAuto | auto |
highest | lowest}] [-dataReduction {yes [-advancedDedup {yes | no}] | no}]

```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID du groupe de cohérence à modifier.
-name	Saisissez le nom du groupe de cohérence à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-name	Saisissez le nom du groupe de cohérence.
-descr	Saisissez une brève description du groupe de cohérence.
-sched	Saisir l'ID du planning à appliquer au groupe de cohérence. Afficher les plannings de protection explique comment afficher les ID des plannings du système.
-schedPaused	Suspendre le planning spécifié pour le qualificateur <code>-sched</code> . Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code> (par défaut)
-noSched	Annuler l'attribution du planning de protection.
-lunHosts	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant accès aux LUN. Il remplace l'accès hôte existant aux LUN.
-snapHosts	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant accès aux snapshots. Il remplace l'accès hôte existant aux snapshots de LUN.
-addHosts	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, à ajouter avec l'accès aux LUN. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes pouvant accéder aux LUN. Il n'écrase pas tous les hôtes existants qui ont accès aux LUN.
-removeHosts	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, à supprimer de l'accès aux LUN. Ce paramètre vous permet de retirer progressivement les hôtes de l'accès aux LUN.
-addSnapHosts	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, à ajouter avec l'accès aux snapshots de LUN. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes qui peuvent accéder aux snapshots de LUN. Il n'écrase pas tous les hôtes existants qui ont accès aux LUN.
-removeSnapHosts	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, à supprimer de l'accès aux snapshots de LUN. Ce paramètre vous permet de retirer progressivement les hôtes de l'accès aux snapshots de LUN.
-replDest	Indiquez si la ressource est une destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code> (par défaut)  REMARQUE : Cette valeur doit être <code>no</code> pour un clone dynamique.
-fastvpPolicy	(Impossible à modifier pour les clones dynamiques) Spécifiez la règle de hiérarchisation FAST VP du groupe de cohérence. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • <code>startHighThenAuto</code> (par défaut) : Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • <code>auto</code> : Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. • <code>highest</code> — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).

Qualificateur	Description
	lowest— Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
-dataReduction	(Impossible à modifier pour les clones dynamiques) Spécifiez si la réduction des données est activée pour les LUN dynamiques dans ce groupe de cohérence. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no
-advancedDedup	Spécifiez si la déduplication avancée est activée pour les LUN dans ce groupe de cohérence. Cette option est disponible uniquement une fois la réduction des données activée. Une valeur vide indique que la déduplication avancée n'est pas prise en charge sur les LUN dans ce groupe de cohérence.. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no (par défaut) REMARQUE : La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : - Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F - Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F - Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880

Exemple 1

La commande suivante met à jour le groupe de cohérence res_1 avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : NewName
- Description : New description
- Utilise le planning de protection SCHD_2
- Le planning sélectionné est actuellement suspendu
- La politique FAST VP est définie sur startHigh, puis Auto-tier

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/group -id res_1 set -name
NewName -descr "New description" -sched SCHD_2 -schedPaused yes -fastvpPolicy startHighThenAuto
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = res_1
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante ajoute l'accès aux snapshots pour les nouveaux hôtes Host_1 et Host_21 aux snapshots du groupe de cohérence res_23s.

REMARQUE : Bien que Host_3 et Host_18 disposent déjà d'un accès aux snapshots pour le groupe de cohérence, la liste complète des hôtes qui doivent avoir un accès aux snapshots doit être spécifiée à chaque fois que de nouveaux hôtes sont ajoutés.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/group -id res_23 set -name
NewName -snapHosts Host_1, Host_3, Host_18, Host 21
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = res_23
Operation completed successfully.
```

Suppression de groupes de cohérence

Supprimez un groupe de cohérence.

REMARQUE : La suppression d'un groupe de cohérence entraîne la suppression de toutes les LUN et données qui lui sont associées sur le système. Une fois celui-ci supprimé, vous ne pouvez plus restaurer ses données à partir de snapshots. Sauvegardez les données du groupe de cohérence avant de le supprimer.

Format

```
/stor/prov/luns/group {-id <value> | -name <value> } delete -id <value> [-async]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID du groupe de cohérence à supprimer.
-name	Saisissez le nom du groupe de cohérence à supprimer.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-deleteSnapshots	Spécifier si les snapshots de la LUN peuvent être supprimés avec la LUN. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante supprime le groupe de cohérence LUN res_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/group -id res_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Actualiser les clones dynamiques d'un groupe de cohérence

(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Actualisez le clone dynamique d'un groupe cohérence. Cela permet de mettre à jour les données du clone dynamique avec les données du snapshot source spécifié. Un lien parent est recréé entre le clone dynamique et ce snapshot.

Format

```
/stor/prov/luns/group {-id <value> | -name <value>} refresh [-async] {-source <value> | -sourceName <value>} [-copyName <value>] [-force]
```

Qualificateurs d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisissez l'ID du groupe de cohérence à actualiser.
-name	Saisissez le nom du groupe de cohérence à actualiser.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-source	Spécifiez l'ID du snapshot à utiliser pour l'actualisation du clone dynamique. Le snapshot doit faire partie de la famille des groupes de cohérence de base.
-sourceName	Spécifiez le nom du snapshot à utiliser pour l'actualisation des clones dynamiques. Le snapshot doit faire partie de la famille des groupes de cohérence de base.
-copyName	Spécifiez le nom de la copie à créer avant l'actualisation du clone dynamique.
-force	Actualise sans condition le groupe de cohérence, même si la ressource de stockage a accès à l'hôte configuré.

Exemple

La commande suivante actualise le clone dynamique nommé res_2_tc avec les données du snapshot SNAP_10.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/luns/group -id res_2_tc refresh  
-source SNAP_10 -copyName Backup1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
ID = 38654705846  
Operation completed successfully.
```

Gérer les datastores VMware NFS

Les datastores VMware NFS fournissent aux serveurs VMware ESX du stockage en mode fichier pour l'hébergement de machines virtuelles. Vous pouvez provisionner et gérer des datastores NFS, ainsi qu'afficher des informations détaillées sur chaque datastore NFS du système, dont sa capacité de stockage et son état de santé.

Chaque datastore NFS est identifié par un ID.

 **REMARQUE :** Vous ne pouvez pas créer de datastore NFS sur un serveur NAS qui utilise la multitenancy des IP.

Le tableau suivant répertorie les attributs des datastores NFS :

Tableau 116. Attributs des datastores NFS

Attribut	Description
ID	ID du datastore NFS.
Name	Nom du datastore NFS.
Description	Description du datastore NFS.
Health state	État de santé du datastore NFS. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : OK (5) — Le datastore NFS fonctionne normalement.

Tableau 116. Attributs des datastores NFS (suite)

Attribut	Description
	- OK_BUT (7) — Le datastore NFS fonctionne, mais une des conditions suivantes ou les deux ont été rencontrées : - La ressource de stockage est en cours d'initialisation ou de suppression. - Le datastore de cette ressource de stockage est à court d'espace. Allouez davantage d'espace à la ressource de stockage. - Degraded/Warning (10) — Fonctionne, mais une ou plusieurs des conditions suivantes ont été rencontrées : - Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont dégradés. - Une session de réplication de la ressource de stockage est dégradée. - Sa pleine capacité est pratiquement atteinte. Augmentez la taille du stockage principal ou créez des datastores NFS supplémentaires pour le stockage de vos données afin d'éviter toute perte de données. - Minor failure (15) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : - Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont défectueux. - Le serveur NAS associé est défectueux. - Major failure (20) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : - Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont défectueux. - Le datastore NFS est indisponible. - Critical failure (25) — Une ou plusieurs des conditions ci-dessous sont rencontrées : - Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont indisponibles. - Le datastore NFS est indisponible. - La pleine capacité du datastore NFS est atteinte. Augmentez la taille du stockage principal ou créez des datastores NFS supplémentaires pour le stockage de vos données afin d'éviter toute perte de données. - Non-recoverable error (30) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : - Un ou plusieurs de ses pools de stockage sont indisponibles. - Le datastore NFS est indisponible.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
File system	Identifiant du système de fichiers. L'ID de système de fichiers s'affiche pour certaines commandes de metrics. Utilisez cet ID pour corréler les résultats des metrics avec le datastore NFS associé.
Server	Nom du serveur NAS principal utilisé par le datastore NFS.
Storage pool ID	Identifiant du pool de stockage utilisé par le datastore NFS.
Storage pool	Nom du pool de stockage utilisé par le datastore NFS.
Size	Quantité de stockage réservée aux données principales.
Size used	Quantité de stockage actuellement utilisée pour les données principales.
Maximum size	Taille maximale à laquelle vous pouvez augmenter la capacité du stockage principal.
Host I/O size	Taille d'E/S d'écriture classique à partir de l'hôte sur le datastore VMware. Ce paramètre est utilisé pour faire correspondre la taille de bloc de stockage à l'E/S de l'application principale à l'aide du datastore VMware, ce qui permet d'optimiser les performances d'E/S. La taille d'E/S hôte n'est configurable que lors de sa création. Les valeurs autorisées sont les suivantes : 8K 16K 32K 64K - Exchange 2007 (8K) - Exchange 2010 (32K)

Tableau 116. Attributs des datastores NFS (suite)

Attribut	Description
	• Exchange 2013 (32K) • Oracle (8K) • SQL Server (8K) • VMware Horizon VDI (8K) • SharePoint (32K) • SAP (8K)
Thin provisioning enabled	Identifie si l'allocation dynamique est activée ou désactivée. Valeur : yes ou no. Par défaut : no. Tous les pools de stockage prennent en charge à la fois les ressources de stockage standard et à allocation dynamique. Pour les ressources de stockage standard, l'intégralité de la taille demandée est allouée à partir du pool lors de la création de la ressource. Pour les ressources de stockage à allocation dynamique, l'allocation s'effectue par tranches en fonction de l'utilisation. Étant donné que les ressources de stockage à allocation dynamique peuvent souscrire à davantage de stockage que ce à quoi elles ont effectivement accès, les pools de stockage peuvent se trouver surprovisionnés afin de prendre en charge une capacité de stockage supérieure à celle qu'ils possèdent réellement. REMARQUE : Pour plus de détails sur l'allocation dynamique, consultez l'aide en ligne de Unisphere.
Data Reduction enabled	Indication de l'état d'activation de la réduction des données pour cette ressource. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut) REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit avoir été créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
Data Reduction space saved	Espace total économisé (en gigaoctets) pour cette ressource en utilisant la réduction des données. REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit avoir été créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
Data Reduction percent	Pourcentage total économisé pour la ressource grâce à la réduction des données. REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit avoir été créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
Data Reduction ratio	Rapport entre le stockage total utilisé avant et après la réduction des données pour cette ressource. REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit avoir été créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
Advanced deduplication enabled	Identifie si la déduplication avancée est activée pour cette ressource. Cette option est disponible uniquement une fois la réduction des données activée. Une valeur vide indique que la déduplication avancée n'est pas prise en charge sur la ressource. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut) REMARQUE : La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880
Current allocation	Si cette option est activée, quantité de stockage principal actuellement allouée via l'allocation dynamique.

Tableau 116. Attributs des datastores NFS (suite)

Attribut	Description
Total pool space preallocated	Espace réservé à partir du pool par le datastore VMFS pour les besoins futurs de rendre les écritures plus efficaces. Le pool peut être en mesure de récupérer une partie de cet espace si celui-ci est inutilisé et si l'espace du pool est faible.
Total pool space used	Espace total du pool utilisé par le datastore NFS.
Minimum size allocated	(S'affiche pour les systèmes de fichiers créés sur un système Unity exécutant OE version 4.1). Indique la quantité minimale de stockage principal allouée au datastore NFS via l'allocation dynamique. Les opérations de réduction de fichier ne peuvent pas diminuer la taille du système de fichiers à une valeur inférieure à celle-ci.
Protection size used	Quantité de stockage actuellement utilisée pour les données de protection.
Snapshot count	Quantité de stockage de protection actuellement attribuée via l'allocation dynamique.
Protection schedule	ID d'un planning de protection appliqué.
Protection schedule paused	Indique si la suspension actuelle d'un planning de protection est appliquée. Valeur : yes ou no.
FAST VP policy	Règle de hiérarchisation FAST VP du datastore NFS. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • <code>startHighThenAuto</code> (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • <code>auto</code> — Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. • <code>highest</code> — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • <code>lowest</code> — Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
FAST VP distribution	Pourcentage du datastore attribué à chaque niveau. Format : <code><tier_name>:<value>%</code> où : • <code><tier_name></code> est le nom du niveau de stockage. • <code><value></code> correspond au pourcentage de stockage à ce niveau.
Local path	Chemin local à exporter.
Export path	Chemin d'exportation du datastore.
Default access	Paramètres d'accès partage par défaut pour les configurations hôte et pour les hôtes non configurés qui peuvent accéder au datastore NFS. Valeurs possibles : • <code>ro</code> — Accès en lecture seule au stockage principal et aux snapshots associés au datastore NFS. • <code>rw</code> — Accès en lecture/écriture au stockage principal et aux snapshots associés au datastore NFS. • <code>root</code> — Accès racine en lecture/écriture au stockage principal et aux snapshots associés au datastore NFS. Cela inclut la capacité à définir les contrôles d'accès limitant les autorisations des autres comptes de connexion. • <code>na</code> — Aucun accès ni au datastore NFS ni à ses snapshots.
Advanced hostmgmt	Identifie si les hôtes spécifiés dans les listes d'hôtes sont définis à l'aide d'objets <code>/remote/host</code> , par exemple avec leur identifiant. Les valeurs valides (non sensibles à la casse) sont : • <code>yes</code> (par défaut) • <code>no</code>
Read-only hosts	ID de chaque hôte possédant une autorisation de lecture seule sur le datastore NFS et ses snapshots.

Tableau 116. Attributs des datastores NFS (suite)

Attribut	Description
Read/write hosts	ID de chaque hôte possédant des autorisations de lecture et écriture sur le datastore NFS et ses snapshots.
Root hosts	ID de chaque hôte possédant une autorisation racine sur le datastore NFS et ses snapshots.
No access hosts	ID de l'hôte qui ne peut pas accéder au datastore NFS ou à ses snapshots.
ESX mount protocol	Spécifie quel protocole NFS utiliser pour enregistrer le datastore sur l'ordinateur hôte ESXi. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • NFSv3 (par défaut) • NFSv4
Minimum security	L'option de sécurité minimale qui doit être fournie par un client afin que l'opération de montage NFS réussisse. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>sys</code>— Aucune authentification côté serveur (le serveur s'appuie sur l'authentification du client NFS). Il s'agit du paramètre par défaut lorsqu'aucun NFS sécurisé n'est configuré pour le serveur NAS. Il s'agit également de la valeur par défaut lorsque le NFS sécurisé est activé sans NFSv4 pour le serveur NAS. Également nommé sécurité AUTH_SYS. • <code>krb5</code>— Authentification Kerberos V5. Il s'agit de la valeur par défaut lorsque le NFSv4 sécurisé est configuré pour le serveur NAS.
NFS owner username	Propriétaire par défaut du partage NFS associé au datastore. Pour les protocoles NFSv3 ou NFSv4 configurés sans Kerberos, le propriétaire par défaut est <code>root</code> .
Replication type	Indique dans quelle réplication asynchrone ce système de fichiers participe. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>none</code> • <code>local</code> • <code>remote</code>
Synchronous replication type	Indique dans quelle réplication synchrone ce système de fichiers participe. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>none</code> • <code>remote</code>
Replication destination	Indication si les ressources de stockage sont une destination d'une session de réplication (locale ou distante). Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>
Error Threshold	Identifie le seuil d'espace utilisé dans la ressource de stockage sous forme de pourcentage. Lorsque cette fonction est dépassée, des messages d'alerte d'erreur sont générés. La valeur par défaut est de 95 %. Si la valeur du seuil est définie sur 0, cette alerte est désactivée. Cette option doit être définie sur une valeur supérieure à celle du seuil d'avertissement et du seuil d'information.
Warning Threshold	Identifie le seuil d'espace utilisé dans la ressource de stockage sous forme de pourcentage. Lorsque cette fonction est dépassée, des messages d'alerte d'avertissement sont générés. La valeur par défaut est de 75 %. Si la valeur du seuil est définie sur 0, cette alerte est désactivée. Cette option doit être définie sur une valeur inférieure à la valeur du seuil d'erreur, et supérieure ou égale à la valeur du seuil d'information.
Info Threshold	Identifie le seuil d'espace utilisé dans la ressource de stockage sous forme de pourcentage. Lorsque cette fonction est dépassée, des messages d'alerte d'information sont générés. La valeur par défaut est 0 (désactivé). Cette option doit être définie sur une valeur inférieure à la valeur seuil d'avertissement.
Creation time	Date et heure de création de la ressource.
Last modified time	Date et heure de la dernière modification de la ressource.
Pool full policy	Règles à suivre lorsque le pool est saturé et qu'une écriture sur le datastore NFS est tentée. Cet attribut vous permet de conserver les snapshots sur le datastore NFS lorsqu'un pool est saturé. Les valeurs sont les suivantes :

Tableau 116. Attributs des datastores NFS (suite)

Attribut	Description
	- Delete All Snaps (par défaut pour les systèmes de fichiers avec provisionnement définitif) — Supprimez les snapshots associés au datastore NFS lorsque le pool atteint sa capacité maximale. - Fail Writes (par défaut pour les systèmes de fichiers dynamiques) — Échec des opérations d'écriture sur le datastore NFS lorsque le pool atteint sa capacité maximale. REMARQUE : Cet attribut est uniquement disponible pour les datastores NFS existants. Vous ne pouvez pas spécifier cet attribut lorsque vous créez un datastore NFS.
Minimum size	Taille minimale estimée à laquelle le système de fichiers peut être réduit.
Reclaimable size	Taille estimée récupérée par le pool lorsque le système de fichiers est réduit à une taille spécifiée.
Event publishing protocols	Liste des protocoles d'accès au système de fichiers activé pour la publication d'événements. Par défaut, la liste est vide. La valeur valide est <code>nfs</code> (activer la publication d'événements pour NFS).

Créer des datastores NFS

Créer un datastore NFS.

Conditions préalables

- Configurez au moins un pool de stockage à utiliser par le datastore NFS et allouez au moins un disque au pool.
 - Configurez au moins un serveur NAS auquel associer le datastore NFS.
- REMARQUE :** les autorisations d'accès à un partage définies pour des hôtes spécifiques n'entrent en vigueur que si le paramétrage spécifique de l'hôte est moins restrictif que le paramétrage d'accès par défaut au partage. Par ailleurs, le paramétrage « Aucun accès » prévaut toujours sur le paramétrage d'accès par défaut.
- Exemple 1 : si le paramètre d'accès par défaut d'un partage est Lecture seule et que vous sélectionnez le paramètre Lecture/écriture pour une configuration hôte spécifique, l'hôte bénéficiera d'un accès en lecture/écriture.
 - Exemple 2 : si le paramétrage d'accès par défaut au partage est Lecture seule et que vous paramétrez l'accès d'une configuration hôte spécifique sur « Aucun accès », l'hôte ne pourra pas accéder au partage.
 - Exemple 3 : si le paramètre par défaut du partage est Lecture/écriture et que vous sélectionnez le paramètre Lecture seule pour une configuration hôte spécifique, le premier paramètre, à savoir Lecture/écriture, prévaudra.

Format

```
/stor/prov/vmware/nfs create [-async] -name <value> [-descr <value>] {-server <value> |
-serverName <value>} {pool <value> | -poolName <value>} -size <value> [-hostIOSize {8K | 16K
| 32K | 64K | exchange2007 | exchange2010 | exchange2013 | oracle | sqlServer | vmwareHorizon
| sharePoint | sap}] [-thin {yes [-dataReduction {yes [-advancedDedup {yes | no}] | no}]
| no}] [-minSizeAllocated <value>] [-sched <value> [schedPaused {yes | no}]] [-fastvpPolicy
{startHighThenAuto | auto | highest | lowest}] [-defAccess {ro | rw | roroot | root | na}]
[-advHostMgmtEnabled {yes | no}] [-roHosts <value>] [-rwHosts <value>] [-roRootHosts <value>]
[-rootHosts <value>] [ naHosts <value>] [-esxMountProtocol {NFSv4 | NFSv3}] [-minSecurity {sys
| krb5 [-nfsOwner <value>]}}] [-allowSuid {yes | no}] [-anonUid <value>] [-anonGid <value>] [-
replDest {yes | no}] [-eventProtocols <value>]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-name	Saisir un nom pour le datastore NFS.

Qualificateur	Description
-descr	Saisir une brève description du datastore NFS.
-server	Saisir l'ID du serveur NAS qui sera le serveur NAS principal du datastore NFS.  REMARQUE : Les datastores NFS ne peuvent pas être créées sur un serveur NAS qui utilise la multitenancy des IP.
-serverName	Saisir le nom du serveur NAS qui sera le serveur NAS principal du datastore NFS.  REMARQUE : Les datastores NFS ne peuvent pas être créées sur un serveur NAS qui utilise la multitenancy des IP.
-pool	Saisir l'ID du pool de stockage qui sera utilisé par le datastore NFS. Cette valeur est prioritaire par rapport à la valeur -poolName.  REMARQUE : la valeur n'est pas sensible à la casse.
-poolName	Saisir le nom du pool de stockage qui sera utilisé par le datastore NFS.
-size	Saisir la quantité de stockage à réserver pour le datastore NFS.
-hostIosize	Saisissez la taille d'E/S d'écriture classique à partir de l'hôte sur le datastore NFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • 8K (par défaut) — Usage général 8 K • 16K — Usage général 16 K • 32K — Usage général 32 K • 64K — Usage général 64 K • exchange2007 — 8K pour applications Microsoft Exchange 2007 • exchange2010 — 32K pour applications Microsoft Exchange 2010 • exchange2013 — 32K pour applications Microsoft Exchange 2013 • oracle — 8K pour applications de base de données Oracle • sqlServer — 8K pour applications Microsoft SQL Server • vmwareHorizon — 8K pour applications VMware Horizon VDI • sharepoint — 32K pour applications Microsoft SharePoint • sap — 8K pour applications SAP
-thin	Activer l'allocation dynamique sur le datastore NFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
-dataReduction	Spécifiez si la réduction des données est activée pour ce datastore NFS dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)  REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit avoir été créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
-advancedDedup	Spécifiez si la déduplication avancée est activée pour ce datastore NFS à allocation dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)  REMARQUE : Les systèmes de fichiers à allocation dynamique doivent être créés sur un système Unity exécutant la version 4.2.x ou une version ultérieure. La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880

Qualificateur	Description
<code>-minSizeAllocated</code>	(Option disponible sur un système Unity exécutant OE version 4.1). Spécifiez la taille minimale à allouer pour le datastore NFS dynamique. Les opérations de réduction de fichier automatiques et manuelles ne peuvent pas diminuer la taille du système de fichiers à une valeur inférieure à celle-ci. La valeur par défaut est 3G, qui est la taille de système de fichiers dynamique minimale.
<code>-sched</code>	Saisir l'ID d'un planning de protection à appliquer à la ressource de stockage.
<code>-schedPaused</code>	Indiquer si le planning de protection spécifié pour <code>-sched</code> doit être suspendu. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <code>yes</code> <code>no</code> (par défaut)
<code>-fastvpPolicy</code>	Spécifier la règle de hiérarchisation FAST VP du datastore NFS. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs valides (non sensibles à la casse) sont : <code>startHighThenAuto</code> (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. <code>auto</code> — Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. <code>highest</code> — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). <code>lowest</code> — Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
<code>-defAccess</code>	Spécifier les paramètres par défaut d'accès au partage pour les configurations hôte et pour les hôtes non configurés qui peuvent accéder au datastore NFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <code>ro</code> — Accès en lecture seule au stockage principal et aux snapshots associés au datastore NFS. <code>root</code> — Accès racine en lecture/écriture au stockage principal et aux snapshots associés au datastore NFS. Cela inclut la capacité à définir les contrôles d'accès limitant les autorisations des autres comptes de connexion. <code>na</code> (par défaut) — Aucun accès ni au datastore NFS ni à ses snapshots.
<code>-advHostMgmtEnabled</code>	Spécifier si les hôtes spécifiés dans les listes d'hôtes sont définis à l'aide d'objets <code>/remote/host</code> , tels qu'avec leur identifiant (gestion avancée des hôtes). Les valeurs valides (non sensibles à la casse) sont : <code>yes</code> (par défaut) <code>no</code>
<code>-roHosts</code>	Saisir l'ID de chaque configuration hôte à laquelle vous souhaitez octroyer une autorisation de lecture seule sur le datastore NFS et ses snapshots. Séparez chaque ID par une virgule. Pour les configurations hôte de type « hôte », par défaut, toutes les adresses IP de l'hôte peuvent accéder au datastore NFS et à ses snapshots. Pour autoriser l'accès pour certaines adresses IP uniquement, saisissez celles-ci entre crochets juste après l'ID de l'hôte. Par exemple : <code>ID[IP,IP]</code> , où ID est l'ID d'une configuration hôte et IP une adresse IP.
<code>-rwHosts</code>	Tapez l'ID de chaque hôte auquel vous souhaitez avoir accès en lecture/écriture dans le datastore. Ceci n'est autorisé que si le protocole de montage NFSv4 ESXi est activé, et que le propriétaire NFS est défini.
<code>-roRootHosts</code>	Tapez l'ID de chaque hôte auquel vous souhaitez avoir accès en lecture seule dans le datastore.
<code>-rootHosts</code>	Saisir l'ID de chaque configuration hôte à laquelle vous souhaitez octroyer une autorisation racine sur le datastore NFS et ses snapshots. Séparez chaque ID par une virgule. Pour les configurations hôte de type « hôte », par défaut, toutes les adresses IP de l'hôte peuvent accéder au datastore NFS et à ses snapshots. Pour autoriser l'accès pour certaines adresses IP uniquement, saisissez celles-ci entre crochets juste après l'ID de l'hôte. Par exemple : <code>ID[IP,IP]</code> , où ID est l'ID d'une configuration hôte et IP une adresse IP.
<code>-naHosts</code>	Saisir l'ID de chaque configuration hôte à laquelle vous souhaitez interdire l'accès au datastore NFS et à ses snapshots. Séparez chaque ID par une virgule. Pour les configurations hôte de type « host », par défaut, l'accès au datastore NFS et à ses snapshots est bloqué pour toutes les adresses IP de l'hôte. Pour bloquer l'accès pour certaines adresses IP uniquement, saisissez celles-ci entre crochets juste après l'ID de l'hôte. Par exemple : <code>ID[IP,IP]</code> , où ID est l'ID d'une configuration hôte et IP une adresse IP.
<code>-esxMountProtocol</code>	Indiquez quelle version du protocole NFS sera utilisée pour enregistrer le datastore NFS sur l'hôte. Les valeurs autorisées sont les suivantes :

Qualificateur	Description
	- NFSv3 (par défaut) - NFSv4
-nfsOwner	Saisissez le propriétaire par défaut du partage NFS associé au datastore. Cela doit être spécifié si la sécurité minimale est définie sur <code>krb5</code> et que tous les hôtes figurant sur la liste d'accès des hôtes sont gérés manuellement. Si les hôtes transmis sont tous des hôtes ESXi, cette valeur sera automatiquement paramétrée pour l'utilisateur NFS configuré sur l'hôte ESXi.  REMARQUE : Pour les protocoles NFSv3 ou NFSv4 configurés sans Kerberos, le propriétaire par défaut est <code>root</code>.
-minSecurity	Saisissez l'option de sécurité minimale qui doit être fournie par le client afin que l'opération de montage NFS réussisse. Les valeurs valides sont (dans l'ordre croissant de niveau de sécurité) : <code>sys</code> — Aucune authentification côté serveur (le serveur s'appuie sur l'authentification du client NFS). Il s'agit du paramètre par défaut lorsqu'aucun NFS sécurisé n'est configuré pour le serveur NAS. Il s'agit également de la valeur par défaut lorsque le NFS sécurisé est activé sans NFSv4 pour le serveur NAS. Également nommé sécurité <code>AUTH_SYS</code>. <code>krb5</code> — Authentification Kerberos V5. Il s'agit de la valeur par défaut lorsque le NFSv4 sécurisé est configuré pour le serveur NAS.
-allowSuid	Spécifier si vous souhaitez autoriser la définition de l'ID utilisateur (suid). Les valeurs autorisées sont les suivantes : <code>yes</code> <code>no</code>
-anonUid	Spécifier le UID du compte anonyme.
-anonGid	Spécifier le GID du compte anonyme.
-replDest	Indiquer si la ressource est une destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <code>yes</code> <code>no</code> (par défaut)
-eventProtocols	Spécifie la liste, séparée par des virgules, des protocoles d'accès au système de fichiers activé pour la publication d'événements. Par défaut, la liste est vide. La valeur valide est <code>nfs</code> (activer la publication d'événements pour NFS).

Exemple

La commande suivante crée un datastore NFS avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : « Accounting ».
- Description : Accounting VMs.
- Utilise le serveur NAS `nas_1` comme serveur NAS principal.
- Utilise le pool de stockage « capacity ».
- Taille du stockage principal : 100 Mo.
- Accès en lecture-écriture à `host1`
- Niveau de sécurité minimal de `krb5`.
- Propriétaire NFS « John »
- Accès hôte par défaut en tant que N/A

Le système de fichiers reçoit l'ID NFS_DS_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/nfs create -name Accounting
-descr "Accounting VMs" -server nas_1 -pool capacity -size 100G -rwHosts host1 -esxMountProtocol
NFSv4 -minSecurity krb5 -nfsOwner john -defAccess na
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = NFSDS_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les datastores NFS

Afficher les détails relatifs à un datastore NFS. Vous pouvez spécifier un ID ou nom de datastore NFS comme filtre.

Format

```
/stor/prov/vmware/nfs [ {-id <value> | -name <value>} [-shrinkToSize <value>]} show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le système de fichiers VMware NFS.
-name	Nom du système de fichiers VMware NFS.
-shrinkToSize	Spécifiez la taille ciblée de réduction pour afficher une estimation de la taille minimale et de la taille récupérable.  REMARQUE : La taille minimale et la taille récupérable apparaissent uniquement si ce qualificateur est spécifié.

Exemple 1

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des datastores NFS du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/nfs show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = vmware_1
      Name              = MyVMware
      Description       = My VMware
      Health state      = OK (5)
      File system       = fs_1
      Server            = SFServer00
      Storage pool ID   = pool_1
      Storage pool      = capacity
      Size              = 536870912000 (500G)
      Size used         = 128849018880 (120G)
      Protection size used = 0
      Local path        = /
      Export path       = 10.64.75.10/MyVMware
      Minimum size      =
      Reclaimable size  =
```

Exemple 2

La commande suivante affiche des détails relatifs aux datastores NFS vmware_1 avec une estimation de réduction :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/nfs -id vmware_1
-shrinkToSize 200G show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```

1:      ID                = vmware_1
      Name                = MyVMware
      Description         = My VMware
      Health state       = OK (5)
      File system        = fs_1
      Server              = SFServer00
      Storage pool ID    = pool_1
      Storage pool       = capacity
      Format              = UFS64
      Size                = 536870912000 (500G)
      Size used          = 128849018880 (120G)
      Protection size used = 0
      Local path         = /
      Export path        = 10.64.75.10/MyVMware
      Minimum size       = 134217728000 (125G)
      Reclaimable size   = 322122547200 (300G)

```

Modifier les paramètres d'un datastore NFS

Modifier les paramètres d'un datastore NFS.

Format

```

/stor/prov/vmware/nfs {-id <value> | -name <value>} set [-async] [-descr <value>] [-size
<value>] [-minSizeAllocated <value>] [-dataReduction {yes [-advancedDedup {yes | no}] | no}] [{-
sched <value> | -noSched}] [-schedPaused {yes | no}] [-fastvpPolicy { startHighThenAuto | auto |
highest | lowest }] [ defAccess {ro | rw | roroot | root | na}] [-advHostMgmtEnabled {yes | no}]
[[-roHosts <value>] [-rwHosts <value>] [-roRootHosts <value>] [-rootHosts <value>] [-naHosts
<value>] [-addRoHosts <value>] [-addRwHosts <value>] [-addRoRootHosts <value>] [-addRootHosts
<value>] [-addNaHosts <value>] [-removeHosts <value>] }] [-esxMountProtocol {NFSv4 | NFSv3}]
[-minSecurity {sys | krb5}] [-allowSuid {yes | no}] [-anonUid <value>] [-anonGid <value>] [-
replDest {yes | no}] [-poolFullPolicy {deleteAllSnaps | failWrites}] [-eventProtocols <value>]
[-errorThreshold <value>] [-warningThreshold <value>] [-infoThreshold <value>]

```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du datastore NFS à modifier.
-name	Saisir le nom du datastore NFS à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-descr	Saisir une brève description du datastore NFS.
-size	Saisir la quantité de stockage au sein du pool à réserver au datastore NFS.
-minSizeAllocated	(Option disponible sur un système Unity exécutant OE version 4.1). Spécifiez la taille minimale à allouer pour le datastore NFS dynamique. Les opérations de réduction de fichier automatiques et manuelles ne peuvent pas diminuer la taille du système de fichiers à une valeur inférieure à celle-ci. La valeur par défaut est 3G, qui est la taille de système de fichiers dynamique minimale.
-dataReduction	Spécifiez si la réduction des données est activée sur le datastore NFS dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - yes - no

Qualificateur	Description
	i REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les systèmes de fichiers dynamiques. Le système de fichiers dynamique doit avoir été créé sur des systèmes Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure.
-advancedDedup	Spécifiez si la déduplication avancée est activée sur le datastore NFS à allocation dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no i REMARQUE : Les systèmes de fichiers à allocation dynamique doivent être créés sur un système Unity exécutant la version 4.2.x ou une version supérieure. La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880
-sched	Saisissez l'ID du planning à appliquer au datastore.
-noSched	Annuler l'attribution du planning de protection.
-fastvpPolicy	Spécifier la règle de hiérarchisation FAST VP du datastore NFS. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • startHighThenAuto (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • auto — Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. • highest — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • lowest — Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
-schedPaused	Suspendre le planning spécifié pour le qualificateur -sched. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-defAccess	Spécifier les paramètres par défaut d'accès au partage pour les configurations hôtes et pour les hôtes non configurés qui peuvent accéder au datastore. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • ro : Accès en lecture seule au stockage principal et aux snapshots associés au datastore • root : Accès racine en lecture/écriture au stockage principal et aux snapshots associés au datastore. Cela inclut la capacité à définir les contrôles d'accès limitant les autorisations des autres comptes de connexion. • na — Aucun accès ni au datastore ni à ses snapshots.
-advHostMgmtEnabled	Indiquer si les hôtes spécifiés dans les listes d'hôtes sont définis à l'aide d'objets /remote/host avec leur identifiant (gestion avancée de l'hôte). Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • yes (par défaut) • No Ce paramètre peut être mis à jour uniquement si la liste des cinq hôtes ci-dessous est vide.
-roHosts	Spécifier la liste des hôtes séparés par des virgules qui auront accès au datastore NFS. Il remplace les hôtes existants en lecture seule.
-rwHosts	Spécifier la liste, séparée par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en lecture et écriture au datastore NFS. Ce paramètre n'est autorisé que si le protocole de montage NFSv4 ESXi est activé, et que le propriétaire NFS est défini. Il remplace les hôtes existants en lecture/écriture.

Qualificateur	Description
<code>-roRootHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, avec une autorisation root en lecture seule sur le datastore NFS. Il remplace les hôtes existants qui ont un accès root en lecture seule.
<code>-rootHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, disposant d'autorisations root sur le datastore NFS. Il remplace les hôtes existants ayant un accès root en lecture/écriture.
<code>-naHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, n'ayant pas accès au datastore NFS. Il remplace les hôtes existants sans accès.
<code>-addRoHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes séparés par des virgules à ajouter avec un accès en lecture seule au datastore NFS. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes avec un accès en lecture seule au datastore NFS. Il ne remplace pas tous les hôtes existants en lecture seule.
<code>-addRwHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes séparés par des virgules à ajouter avec un accès en lecture/écriture au datastore NFS. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes avec un accès en lecture/écriture au datastore NFS. Il ne remplace pas tous les hôtes existants en lecture/écriture.
<code>-addRoRootHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, à ajouter avec un accès root en lecture seule au datastore NFS. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes avec un accès root en lecture seule au datastore NFS. Il ne remplace pas tous les hôtes root existants en lecture seule.
<code>-addRootHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes séparés par des virgules à ajouter avec un accès root en lecture/écriture au datastore NFS. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes avec un accès root en lecture/écriture au datastore NFS. Il ne remplace pas tous les hôtes existants en lecture/écriture avec un accès root en lecture/écriture.
<code>-addNaHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes séparés par des virgules qui n'auront pas accès au datastore NFS. Cette option vous permet de spécifier de manière incrémentielle les hôtes qui n'auront pas accès au datastore NFS. Il ne remplace pas tous les hôtes existants sans accès.
<code>-removeHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, pour lesquels l'accès au datastore NFS sera supprimé. Ce paramètre vous permet de supprimer de manière incrémentielle l'accès hôte au datastore NFS.
<code>-esxMountProtocol</code>	Indiquez quelle version du protocole NFS sera utilisée pour enregistrer le datastore NFS sur l'hôte. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • NFSv3 (par défaut) • NFSv4
<code>-minSecurity</code>	Saisissez l'option de sécurité minimale qui doit être fournie par le client afin que l'opération de montage NFS réussisse. Les valeurs valides sont (dans l'ordre croissant de niveau de sécurité) : • <code>sys</code>: Aucune authentification côté serveur (le serveur s'appuie sur l'authentification du client NFS). Il s'agit du paramètre par défaut lorsqu'aucun NFS sécurisé n'est configuré pour le serveur NAS. Il s'agit également de la valeur par défaut lorsque le NFS sécurisé est activé sans NFSv4 pour le serveur NAS. Également nommée sécurité AUTH_SYS. • <code>krb5</code>: Authentification Kerberos V5.
<code>-replDest</code>	Indiquer si la ressource est une destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>yes</code> • <code>no</code>
<code>-errorThreshold</code>	Spécifie le pourcentage de dépassement des messages d'erreur générés par les alertes d'erreur. La valeur doit être comprise entre 0 et 99. La valeur par défaut est 95 %. Si la valeur du seuil est définie sur 0, cette alerte est désactivée. Cette option doit être définie sur une valeur supérieure à la valeur <code>-warningThreshold</code> .
<code>-warningThreshold</code>	Spécifie le pourcentage de seuil au-delà duquel les messages d'alerte d'avertissement seront générés. La valeur doit être comprise entre 0 et 99. La valeur par défaut est 75 %. Si la valeur du seuil est définie sur 0, cette alerte est désactivée. Cette option doit être définie sur une valeur inférieure à la valeur <code>-errorThreshold</code> et supérieure ou égale à la valeur <code>-infoThreshold</code> .
<code>-infoThreshold</code>	Spécifie le pourcentage de dépassement de la durée de génération des messages d'alerte d'information. La valeur doit être comprise entre 0 et 99. La valeur par défaut est 0 (désactivé). Cette option doit être définie sur une valeur inférieure à la valeur <code>-warningThreshold</code> .

Qualificateur	Description
<code>-poolFullPolicy</code>	Spécifie la règle à suivre lorsque le pool est saturé et qu'une écriture sur le datastore NFS est tentée. Cet attribut vous permet de conserver les snapshots sur le datastore NFS lorsqu'un pool est saturé. Les valeurs sont les suivantes : <code>deleteAllSnaps</code>— Supprimez les snapshots associés au datastore NFS lorsque le pool atteint sa capacité maximale. <code>failWrites</code>— Échec des opérations d'écriture sur le datastore NFS lorsque le pool atteint sa capacité maximale.
<code>-eventProtocols</code>	Spécifier la liste, séparée par des virgules, des protocoles d'accès au système de fichiers activé pour la publication d'événements. Par défaut, la liste est vide. La valeur valide est <code>nfs</code> (activer la publication d'événements pour NFS).

Exemple

La commande suivante modifie le datastore NFS NFSDS_1 afin d'accorder des autorisations de lecture seule aux configurations hôte HOST_1 et HOST_2 et d'interdire l'accès pour HOST_3.

REMARQUE : Bien que HOST_4 et HOST_12 disposent déjà d'un accès en lecture seule au datastore, ils doivent être inclus dans la liste, ainsi que les nouveaux hôtes ajoutés avec un accès en lecture seule.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/nfs -id NFSDS_1 set -roHosts "HOST_1,HOST_2, HOST_4, HOST_12" -naHosts "HOST_3"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = NFSDS_1
Operation completed successfully.
```

Exemple 3

Dans l'exemple suivant, Host_2 obtient l'accès en lecture seule à NFSShare_2, Host_3 obtient l'accès en lecture/écriture au partage et l'accès au partage est supprimé pour Host_1 :

```
uemcli /stor/prov/fs/nfs -id NFSShare_2 set -addRoHosts Host_2 -addRwHosts Host_3 -removeHosts Host_1
```

```
ID = NFSShare_2
Operation completed successfully.
```

Supprimer des datastores NFS

Supprimer un datastore NFS.

REMARQUE : La suppression d'un datastore NFS VMware entraîne la suppression, sur le système, de tous les fichiers et dossiers associés au datastore. Vous ne pouvez pas utiliser des snapshots pour restaurer le contenu du datastore. Avant de supprimer un datastore du système, sauvegardez ses données.

Format

```
/stor/prov/vmware/nfs {-id <value> | -name <value>} delete [-deleteSnapshots {yes | no}] [-async]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du datastore NFS VMware à supprimer.
-name	Saisir le nom du datastore NFS VMware à supprimer.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-deleteSnapshots	Spécifier que les snapshots de la ressource doivent également être supprimés. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.

Exemple

La commande suivante supprime le datastore NFS NFSDS_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/nfs -id NFSDS_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les datastores VMware VMFS

Les datastores VMFS fournissent du stockage en mode bloc aux hôtes ESXi. Ils apparaissent aux hôtes ESXi comme des LUN, auxquelles les hôtes se connectent via le protocole Fibre Channel (FC) ou iSCSI. Vous pouvez provisionner et gérer des datastores VMFS, ainsi qu'afficher des informations détaillées sur chaque datastore VMFS du système, dont sa capacité de stockage et son état de santé.

Tableau 117. Attributs des datastores VMFS

Attribut	Description
ID	ID du datastore VMFS.
LUN	ID de l'unité logique du datastore VMFS.
Name	Nom du datastore VMFS.
Description	Brève description du datastore VMFS.
Type	Spécifie le type du datastore VMFS. La valeur est l'une des options suivantes (sensibles à la casse) : • Primary • Thin clone (tc en cas d'utilisation avec la commande <code>-create</code>.)
Base storage resource	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID du datastore VMFS de base pour le clone dynamique.
Source	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID du snapshot source du clone dynamique.
Original parent	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID du datastore VMFS parent pour le clone dynamique.

Tableau 117. Attributs des datastores VMFS (suite)

Attribut	Description
Health state	État de santé du datastore VMFS. Le code de l'état de santé est affiché entre parenthèses. Valeurs possibles : • OK (5) — Le datastore fonctionne normalement. • Degraded/Warning (10) — Fonctionne, mais une ou plusieurs des conditions suivantes ont été rencontrées : ◦ Son pool de stockage est dégradé. ◦ Sa session de réplication est dégradée. ◦ Sa session de réplication est défaillante. ◦ Sa pleine capacité est pratiquement atteinte. Augmentez la taille du stockage principal ou créez des datastores supplémentaires pour le stockage afin d'éviter toute perte de données. • Minor failure (15) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Son pool de stockage a échoué. ◦ Le nœud iSCSI associé est défaillant. • Major failure (20) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Le datastore est indisponible. ◦ Son pool de stockage associé a échoué. • Critical failure (25) — Une ou plusieurs des conditions ci-dessous sont rencontrées : ◦ Son pool de stockage n'est pas disponible. ◦ Le datastore est indisponible. ◦ La capacité maximale du datastore est atteinte. Augmentez la taille du stockage principal ou créez des systèmes de fichiers supplémentaires pour le stockage de vos données afin d'éviter toute perte de données. • Non-recoverable error (30) — L'une et/ou l'autre des conditions ci-dessous est rencontrée : ◦ Son pool de stockage n'est pas disponible. ◦ Le datastore est indisponible.
Health details	Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.
Storage pool ID	ID du pool de stockage utilisé par le datastore.
Storage pool	Nom du pool de stockage utilisé par le datastore.
Size	Quantité de stockage réservée aux données principales.
Maximum size	Taille maximale à laquelle vous pouvez augmenter la capacité du stockage principal.
AU size	La taille de l'unité d'allocation en kilo-octets. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • 8 • 16 • 32 • 64
Thin provisioning enabled	Identifie si l'allocation dynamique est activée ou désactivée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut) Tous les pools de stockage prennent en charge à la fois les ressources de stockage standard et à allocation dynamique. Pour les ressources de stockage standard, l'intégralité de la taille demandée est allouée à partir du pool lors de la création de la ressource. Pour les ressources de stockage à allocation dynamique, l'allocation s'effectue par tranches en fonction de l'utilisation. Étant donné que les ressources de stockage à allocation dynamique peuvent souscrire à davantage de stockage que ce à quoi elles ont effectivement accès, les pools de stockage peuvent se trouver surprovisionnés afin de prendre en charge une capacité de stockage supérieure à celle qu'ils possèdent réellement.

Tableau 117. Attributs des datastores VMFS (suite)

Attribut	Description
	 REMARQUE : Pour plus de détails sur l'allocation dynamique, consultez l'aide en ligne de Unisphere.
Data Reduction enabled	Indiquer si la réduction des données est activée pour le LUN dynamique. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Data Reduction space saved	Espace total économisé (en gigaoctets) grâce à la réduction des données pour le LUN dynamique.
Data Reduction percent	Pourcentage total de stockage économisé grâce à la réduction des données pour le LUN dynamique.
Data Reduction ratio	Rapport entre les données sans réduction de données et les données avec les gains liés à la réduction de données.  REMARQUE : La réduction des données est disponible pour les LUN dynamiques.
Advanced deduplication enabled	Identifie si la déduplication avancée est activée. Cette option est disponible uniquement une fois la réduction des données activée. Une valeur vide indique que la déduplication avancée n'est pas prise en charge sur les ressources de stockage. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)  REMARQUE : La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880
Current allocation	Si l'allocation dynamique est activée, quantité de stockage principal actuellement allouée via l'allocation dynamique.
Total pool space preallocated	Espace réservé à partir du pool par le datastore VMFS pour les besoins futurs de rendre les écritures plus efficaces. Le pool peut récupérer une partie de cet espace si celui-ci n'est pas utilisé par le datastore et si l'espace du pool est faible.
Total pool space used	Espace total utilisé à partir du pool par le datastore VMFS.
Non-base size used	(S'applique aux datastores VMFS standard uniquement) Quantité de stockage utilisée pour les snapshots et les clones dynamiques associés à ce datastore.
Family size used	(S'applique aux datastores VMFS standard uniquement) Quantité de stockage utilisée pour toute la gamme de datastores.
Snapshot count	Nombre total de snapshots dans le datastore VMFS.
Family snapshot count	(S'applique aux datastores VMFS standard uniquement) Nombre de snapshots sur le datastore, y compris tous les snapshots dérivés.
Family thin clone count	Nombre de snapshots créés dans la gamme des datastores VMFS, y compris tous les clones dynamiques dérivés.
Protection schedule	ID d'un planning de protection appliqué au datastore VMFS.
Protection schedule paused	Indication de la suspension actuelle d'un planning de protection appliqué.
SP owner	Indiquer le propriétaire par défaut de la LUN. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • SPA • SPB
Trespassed	Indiquer si la LUN a fait l'objet d'un transfert forcé vers le SP homologué. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no

Tableau 117. Attributs des datastores VMFS (suite)

Attribut	Description
LUN access hosts	Liste des hôtes bénéficiant d'autorisations d'accès au datastore VMFS, présenté aux hôtes comme une LUN.
Virtual disk access hosts	Liste des hôtes, séparés par une virgule, autorisés à accéder aux disques associés.
Virtual disk host LUN IDs	Liste séparée par des virgules d'identifiants de LUN hôte (HLU) que les hôtes correspondants utilisent pour accéder aux disques virtuels.
Snapshots access hosts	Liste des hôtes autorisés à accéder aux snapshots de datastore VMFS.
WWN	Nom universel de la ressource VMware.
Replication destination	Indication du fait que la ressource de stockage est ou non la destination d'une session de réplication (locale ou distante). Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
Creation time	Date et heure de création de la ressource.
Last modified time	Date et heure de la dernière modification de la ressource.
FAST VP policy	Règle de hiérarchisation FAST VP du datastore VMFS. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • startHighThenAuto (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • auto— Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. • highest— Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • lowest— Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
FAST VP distribution	Pourcentage du datastore attribué à chaque niveau. Format : <tier_name>:<value>% où : • <tier_name> est le nom du niveau de stockage. • <value> correspond au pourcentage de stockage à ce niveau.
Version	Indiquer la version VMFS du datastore. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • 3 • 5 • 6
Block size	Indiquer la taille de bloc en mégaoctets. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • 1 • 2 • 4 • 8
IO limit	Indique l'identifiant de la limite d'E/S appliquée.
Effective maximum IOPS	Nombre maximal efficace d'E/S par seconde pour le datastore VMFS. Pour les datastores VMFS avec une règle de limite d'E/S en fonction de la densité, cette valeur est égale au produit des valeurs Maximum IOPS et Size du datastore VMFS.
Effective maximum KBPS	Nombre maximal efficace de Ko/s par seconde pour le datastore VMFS. Pour les datastores VMFS avec une règle de limite d'E/S en fonction de la densité, cette valeur est égale au produit des valeurs Maximum KBPS et Size du datastore VMFS.

Créer des datastores VMware VMFS

Créer un datastore VMFS.

Conditions préalables

- Configurez au moins un pool de stockage à utiliser par le datastore VMFS et allouez au moins un disque au pool. Consultez les commandes de pools de stockage concernant la création automatique de pools sur le système et la création de pools personnalisés.
- Pour les connexions iSCSI, configurer au moins une interface iSCSI à utiliser par le datastore VMFS. Aucune configuration supplémentaire n'est nécessaire dans Unisphere pour les connexions Fibre Channel à des datastores VMFS.

Format

```
/stor/prov/vmware/vmfs create [-async] -name <value> [-descr <value>] [-type {primary | tc {-source <value> | -sourceName <value>}}] [{-pool <value> | -poolName <value>}] [-size <value>] [-thin {yes | no}] [-sched <value> [-schedPaused {yes | no}]] [-spOwner {spa | spb}] [-replDest {yes | no}] [-dataReduction {yes [-advancedDedup {yes | no}] | no}] [-fastvvpPolicy {startHighThenAuto | auto | highest | lowest}] [-vdiskHosts <value>] [-hbus <value>] [-snapHosts <value>] [-version {3 -blockSize {1 | 2 | 4 | 8} | 5 | 6}] [-ioLimit <value>]
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-name	Saisir un nom pour le datastore VMFS.  REMARQUE : indiquez un nom en rapport avec le type et la version de l'application qui l'utilisera. Cela peut simplifier la gestion et la surveillance du datastore VMFS via Unisphere.
-descr	Saisir une brève description du datastore VMFS.
-type	Spécifiez le type de datastore VMFS. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • primary (par défaut) • tc
-source	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Spécifiez l'ID du snapshot source à utiliser pour la création des clones dynamiques.
-sourceName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Spécifiez le nom du snapshot source à utiliser pour la création des clones dynamiques.
-pool	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Saisissez l'ID du pool de stockage que le datastore VMFS utilisera.  REMARQUE : la valeur n'est pas sensible à la casse.
-poolName	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Saisissez le nom du pool de stockage que le datastore VMFS utilisera.
-size	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Saisissez la quantité de stockage à réserver pour le datastore VMFS.
-thin	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Activez un provisionnement dynamique sur le datastore VMFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
-sched	Saisir l'ID d'un planning de protection à appliquer à la ressource de stockage.
-schedPaused	Indiquez s'il faut interrompre le programme de protection spécifié pour le paramètre -sched. Les valeurs autorisées sont les suivantes :

Qualificateur	Description
	• yes • no
-spOwner	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Spécifiez le SP par défaut auquel appartiendra la ressource VMware. Le système de stockage détermine la valeur par défaut. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • spa • spb
-replDest	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Spécifie si la ressource est une destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
-dataReduction	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Indiquez si vous souhaitez activer ou désactiver la réduction des données pour le datastore VMFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)
-advancedDedup	Indiquez si vous souhaitez activer ou désactiver la déduplication avancée pour le datastore VMFS. Cette option est disponible uniquement une fois la réduction des données activée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)  REMARQUE : La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools 100 % Flash dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880
-fastvpPolicy	(Non applicable lors de la création d'un clone dynamique) Spécifiez la stratégie de hiérarchisation FAST VP pour le datastore VMFS. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • startHighThenAuto (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • auto— Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. • highest— Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • lowest— Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).
-vdiskHosts	Saisir l'ID de chaque configuration hôte à laquelle octroyer l'accès au datastore VMFS. Séparez chaque ID par une virgule. Par défaut, tous les initiateurs iSCSI de l'hôte ont accès au datastore VMFS. Pour n'autoriser l'accès qu'à certains initiateurs, saisissez l'IGN de chaque initiateur entre crochets juste après l'ID de l'hôte. Par exemple : ID[IGN,IGN], où ID est l'ID d'une configuration hôte et IGN l'IGN d'un initiateur.
-hplus	Spécifiez la liste d'ID de LUN hôte, séparés par des virgules, à utiliser par les hôtes correspondants qui ont été spécifiés dans l'option -vdiskHosts. Le nombre d'éléments dans les deux listes doit correspondre. Toutefois, une chaîne vide est une valeur valide pour tout élément de la liste d'identifiants de LUN hôte, à condition que des virgules séparent les éléments de la liste. Un tel élément vide signifie que le système doit attribuer automatiquement la valeur d'identifiant de LUN hôte par laquelle l'hôte correspondant accède au disque virtuel. Si cette option n'est pas spécifiée, le système attribuera automatiquement la valeur de l'ID de LUN hôte pour chaque hôte spécifié dans la liste d'arguments -vdiskHosts.
-snapHosts	Saisir l'ID de chaque configuration hôte à laquelle vous souhaitez octroyer l'accès aux snapshots du datastore VMFS. Séparez chaque ID par une virgule. Par défaut, tous les initiateurs iSCSI de l'hôte ont accès à tous les snapshots du datastore VMFS. Pour n'autoriser l'accès qu'à certains initiateurs, saisissez l'IGN de chaque initiateur

Qualificateur	Description
	entre crochets juste après l'ID de l'hôte. Par exemple : ID[IQN,IQN], où ID est l'ID d'une configuration hôte et IQN l'IQN d'un initiateur.
-version	Saisir la version VMFS du datastore. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • 3 • 5 (par défaut) • 6
-blockSize	Saisir la taille de bloc, en mégaoctets, du datastore. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • 1 • 2 • 4 • 8 (par défaut)
-ioLimit	Saisissez la taille de la limite d'E/S à appliquer aux datastores VMFS.

Exemple

La commande suivante crée un datastore VMFS avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : Accounting3.
- Description : Accounting Group 3.
- Utilise le pool de stockage capacity.
- Octroie à deux IQN pour les configurations hôte 1014 et 1015 des autorisations d'accès hôte au datastore VMFS (présenté comme une LUN).
- Pas de planning de protection.

Le datastore VMFS reçoit l'ID VMFS_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vmfs create -name
"Accounting3" -descr "Accounting Group 3" -pool capacity -size 100G -thin yes -vdiskHosts
"1014,1015"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = VMFS_1
Operation completed successfully.
```

Afficher des datastores VMware VMFS

Afficher la liste des datastores VMFS existants. Vous pouvez spécifier un ID de datastore VMFS comme filtre.

Format

```
/stor/prov/vmware/vmfs [{-id <value> | -name <value> | -type {primary | tc {-baseRes <value> |
-baseResName <value> | -originalParent <value> | -originalParentName <value> | -source <value> |
-sourceName <value>}}}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'un datastore VMFS.
-name	Saisir le nom d'un datastore VMFS.

Qualificateur	Description
-standalone	Affiche uniquement les datastores VMFS qui ne font pas partie d'un groupe de cohérence.
-type	Identifie le type de ressources à afficher. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • primary • tc
-baseRes	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID du datastore VMFS de base par lequel filtrer les clones dynamiques.
-baseResName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Nom du datastore VMFS de base par lequel filtrer les clones dynamiques.
-originalParent	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID du datastore VMFS parent par lequel filtrer les clones dynamiques.
-originalParentName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Nom du datastore VMFS parent par lequel filtrer les clones dynamiques.
-source	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) ID du snapshot source par lequel filtrer les clones dynamiques.
-sourceName	(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Nom du snapshot source par lequel filtrer les clones dynamiques.

Exemple 1

La commande suivante affiche des détails relatifs aux datastores VMFS et aux clones dynamiques :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vmfs show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID                      = res_6
      LUN                      = sv_25
      Name                     = VMFS Datastore 1
      Description              =
      Type                     = Primary
      Base storage resource    = res_6
      Source                   =
      Original parent          =
      Health state             = OK (5)
      Health details           = "The component is operating normally. No action is
required."
      Storage pool ID          = pool_1
      Storage pool             = Pool_1
      Size                     = 1099511627776 (1.0T)
      Maximum size             = 70368744177664 (64.0T)
      Thin provisioning enabled = yes
      Data Reduction enabled   = yes
      Data Reduction space saved = 267361714176 (249.0G)
      Data Reduction percent    = 57%
      Data Reduction ratio     = 2.3:1
      Advanced deduplication enabled = no
      Current allocation       = 172823429120 (160.9G)
      Preallocated             = 82576048128 (76.9G)
      Total Pool Space Used    = 203844583424 (189.8G)
      Protection size used     = 20820606976 (19.3G)
      Non-base size used       = 20820606976 (19.3G)
      Family size used         = 203844583424 (189.8G)
      Snapshot count           = 2
      Family snapshot count    = 2
      Family thin clone count  = 0
      Protection schedule      = snapSch_1
      Protection schedule paused = no
      SP owner                  = SPB
```

```

Trespassed                = no
Version                    = 5
Block size                 = 1
Virtual disk access hosts = Host_2
Host LUN IDs               = 12
Snapshots access hosts    =
WWN                        = 60:06:01:60:09:00:43:00:CB:38:88:5B:BB:10:5B:09
Replication destination   = no
Creation time              = 2018-08-30 18:34:46
Last modified time         = 2018-08-30 18:34:46
IO limit                   =
Effective maximum IOPS     = N/A
Effective maximum KBPS     = N/A

```

Exemple 2

La commande suivante affiche des détails sur les clones dynamiques dérivés de la LUN nommée sv_2 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vmfs -id vmware_2 show
```

```

Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID                = vmware_2
LUN               = sv_2
Name              = MyFC
Description       = My description
Type              = Thin clone
Base storage resource = vmware_1
Source            = snap_1
Original parent   = vmware_1
Health state      = OK (5)
Storage pool ID   = pool_2
Storage pool      = capacity
Size              = 107374182400 (100G)
Protection size used =
Non-base size used = 0
SP owner          = SPA
Trespassed        = no

```

Modifier les paramètres d'un datastore VMware VMFS

Modifier les paramètres d'un datastore VMFS.

Format

```

/stor/prov/vmware/vmfs {-id <value> | -name <value>} set [-async] [-name <value>] [-descr <value>] [-size <value>] [{-sched <value> | -noSched}] [-schedPaused {yes | no}] [{[-vdiskHosts <value> [-hplus <value>]] [-snapHosts <value>] | [-addHosts <value> [-hplus <value>]] [-removeHosts <value>] [-addSnapHosts <value>] [-removeSnapHosts <value>]]] [-spOwner {spa | spb}] [-fastvpPolicy {startHighThenAuto | auto | highest | lowest}] [-replDest {yes | no}] [{-ioLimit <value> | -noIoLimit}] [-dataReduction {yes [-advancedDedup {yes | no}] | no}]

```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID du datastore VMFS à modifier.
-name	Saisir le nom du datastore VMFS à modifier.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-async	Exécuter l'opération en mode asynchrone.
-name	Saisir un nom pour le datastore VMFS.  REMARQUE : Utilisez un nom qui reflète le type et la version de l'application que vous souhaitez utiliser. Ce nom simplifie la façon dont le datastore VMFS est géré et surveillé via Unisphere.
-descr	Saisir une brève description du datastore VMFS.
-size	(Non applicable aux clones dynamiques) Saisissez la quantité de stockage à allouer au datastore VMFS.
-sched	Saisir l'ID d'un planning de protection à appliquer au datastore VMFS.
-noSched	Annuler l'attribution du planning de protection.
-schedPaused	Indiquer si le planning de protection spécifié pour -sched doit être suspendu. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-spOwner	(Non applicable aux clones dynamiques) Spécifiez la valeur par défaut de SP qui possède le datastore. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • spa • spb
-replDest	Indiquer si la ressource est une destination de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no  REMARQUE : Cette valeur doit être no pour un clone dynamique.
-dataReduction	(Non applicable aux clones dynamiques) Indiquez si vous souhaitez activer ou désactiver la réduction des données pour le datastore VMFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no
-advancedDedup	Indiquez si vous souhaitez activer ou désactiver la déduplication avancée pour le datastore VMFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • yes • no (par défaut)  REMARQUE : La déduplication avancée n'est disponible que sur les éléments suivants : • Pools dynamiques ou traditionnels dans les systèmes Unity 380F, 480F, 680F et 880F • Pools dynamiques dans les systèmes Unity All-Flash 450F, 550F et 650F • Pools All-Flash et Flash hybrides dans les systèmes Unity hybrides 380, 480, 680 et 880
-fastvpPolicy	(Non applicable aux clones dynamiques) Spécifiez la stratégie de hiérarchisation FAST VP pour le datastore VMFS. La règle définie détermine à la fois le niveau initial de positionnement des données et leur hiérarchisation automatisée à l'occasion des opérations de migration. Les valeurs sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : • startHighThenAuto (par défaut) — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes de la ressource de stockage en fonction de l'activité d'E/S. • auto — Utilise une disposition optimale définie par le système pour le positionnement initial des données, puis migre les portions de données pertinentes des ressources de stockage sur la base des statistiques de performances des ressources de stockage et de l'activité d'E/S. • highest — Utilise les disques les plus performants offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant). • lowest — Utilise les disques les plus économiques offrant de l'espace de stockage pour le positionnement initial des données ainsi que pour les migrations ultérieures (le cas échéant).

Qualificateur	Description
<code>-vdiskHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant accès aux disques virtuels. Il remplace l'accès hôte existant au datastore VMware VMFS.
<code>-hplus</code>	Spécifier la liste d'identifiants de LUN hôte, séparés par des virgules, à utiliser par les hôtes correspondants qui ont été spécifiés dans l'option <code>-vdiskHosts</code> ou <code>-addHosts</code>. Le nombre d'éléments dans les deux listes doit correspondre. Toutefois, une chaîne vide est une valeur valide pour tout élément de la liste d'identifiants de LUN hôte, à condition que des virgules séparent les éléments de la liste. Cette chaîne vide signifie que le système doit attribuer automatiquement la valeur d'identifiant de LUN hôte par laquelle l'hôte correspondant accède au disque virtuel. Si l'option <code>-hplus</code> n'est pas incluse sur la ligne de commande, le système attribue automatiquement les valeurs d'identifiant de LUN hôte pour chaque hôte spécifié dans la liste d'arguments <code>-vdiskHosts</code> ou <code>-addHosts</code>.
<code>-snapHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant accès aux snapshots. Ce paramètre remplace l'accès hôte existant aux snapshots du datastore VMFS.
<code>-addHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, à ajouter avec l'accès au datastore VMFS. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes pouvant accéder au datastore VMFS. Il n'écrase pas tous les hôtes existants qui y ont accès.
<code>-removeHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, à supprimer de l'accès au datastore VMFS. Ce paramètre vous permet de retirer progressivement les hôtes de l'accès au datastore VMFS. Il n'écrase pas tous les hôtes existants qui y ont accès.
<code>-addSnapHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, à ajouter avec l'accès aux snapshots. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes qui peuvent accéder aux snapshots. Il n'écrase pas tous les hôtes existants qui y ont accès.
<code>-removeSnapHosts</code>	Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, à supprimer de l'accès aux snapshots. Ce paramètre vous permet de retirer progressivement les hôtes de l'accès aux snapshots. Il n'écrase pas tous les hôtes existants qui y ont accès.
<code>-ioLimit</code>	Saisissez la taille de la limite d'E/S à appliquer.
<code>-noIoLimit</code>	Spécifie qu'une limite d'E/S existante appliquée au datastore VMFS est supprimée.

Exemple 1

La commande suivante met à jour le datastore VMFS_1 avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : Accounting4
 - Description : Accounting Group 4
- ```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vmfs -id VMFS_1 set -name Accounting4 -descr "Accounting Group 4"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = VMFS_1
Operation completed successfully.
```

## Exemple 2

Avec la commande suivante, le datastore VMFS VMFS\_1 est mis à jour pour ajouter l'accès à HOST\_22 et HOST\_18.

**REMARQUE :** HOST\_1 et HOST\_2 ont déjà accès au datastore. Toutefois, vous devez les spécifier dans la liste des hôtes vDisk en plus des nouveaux hôtes que vous souhaitez ajouter.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vmfs -id VMFS_1 set -vdiskHosts HOST_1, HOST_2, HOST_18, HOST_22
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
```

```
HTTPS connection
ID = VMFS_1
Operation completed successfully.
```

## Exemple 3

Avec la commande suivante, Host\_2 donne accès au datastore res\_1 et l'accès est supprimé pour Host\_1 :

```
uemcli /stor/prov/vmware/vmfs -id res_1 set -addHosts Host_2 -removeHosts Host_1
```

```
ID = res_1
Operation completed successfully.
```

## Supprimer des datastores VMware VMFS

Supprimer un datastore VMFS.

**REMARQUE :** La suppression d'un datastore VMFS supprime toutes les données et snapshots qu'il contient du système. Une fois celui-ci supprimé, vous ne pouvez pas restaurer les données à partir de snapshots. Avant de supprimer un datastore VMFS, sauvegardez toutes ses données.

## Format

```
/stor/prov/vmware/vmfs {-id <value> | -name <value>} delete [-deleteSnapshots {yes | no}] [-async] delete [-deleteSnapshots {yes | no}] [-async]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                  |
|---------------|----------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du datastore VMFS à supprimer.   |
| -name         | Saisir le nom du datastore VMFS à supprimer. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur    | Description                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async           | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                  |
| -deleteSnapshots | Spécifier si les snapshots du datastore peuvent ou non être supprimés avec le datastore. Valeur : Yes ou No (par défaut). |

## Exemple

La commande suivante supprime le datastore VMFS VMFS\_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vmfs -id VMFS_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

## Actualiser les clones dynamiques d'un datastore VMFS

(S'applique aux clones dynamiques uniquement) Actualisez le clone dynamique d'un datastore VMFS. Cela permet de mettre à jour les données du clone dynamique avec les données du snapshot source spécifié.

### Format

```
/stor/prov/vmware/vmfs {-id <value> | -name <value>} refresh [-async] {-source <value> | -sourceName <value>} -copyName <value> [-force]
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                      |
|---------------|----------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du datastore VMFS.   |
| -name         | Saisir le nom du datastore VMFS. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                               |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                  |
| -source       | Spécifiez l'ID du snapshot à utiliser pour l'actualisation du clone dynamique. Le snapshot doit faire partie de la famille des datastores VMFS de base.   |
| -sourceName   | Spécifiez le nom du snapshot à utiliser pour l'actualisation du clone dynamique. Le snapshot doit faire partie de la famille des datastores VMFS de base. |
| -copyName     | Spécifiez le nom de la copie à créer avant l'actualisation du clone dynamique.                                                                            |
| -force        | Actualise sans condition la ressource VMFS, même si la ressource de stockage a accès à l'hôte configuré.                                                  |

### Exemple

La commande suivante actualise le clone dynamique nommé vmware\_2\_tc avec les données du snapshot SNAP\_2.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vmfs -id vmware_2_tc refresh -source SNAP_2 -copyName Backup1
```

```
[Response]
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = 38654705846
Operation completed successfully.
```

## Gérer les points de terminaison de protocole VMware

Les points de terminaison de protocole sont des points d'accès pour la communication entre les hôtes ESX/ESXi et le système de stockage. Ces points de terminaison établissent un chemin de données à la demande pour les machines virtuelles (VM) et leurs datastores vVol respectifs. L'E/S à partir des VM est communiquée via le point de terminaison au datastore vVol sur le système de stockage. Un point de terminaison de protocole unique peut multiplexer des demandes d'E/S à partir d'un grand nombre de clients de machines virtuelles vers leurs volumes virtuels.

Les points de terminaison de protocole NAS sont créés et gérés sur le système de stockage et correspondent à un serveur NAS spécifique basé sur NFS. Il est recommandé d'activer au moins deux serveurs NAS pour les vVol, un sur chaque processeur de stockage, pour la



haute disponibilité. Un vVol de type fichier est lié au point de terminaison NAS chaque fois que cette machine virtuelle est mise sous tension. Lors de la mise hors tension de la machine virtuelle, les vVol ne sont pas liés au point de terminaison.

Les points de terminaison de protocole SCSI correspondent à une interface iSCSI ou une connexion Fibre Channel spécifique. Le vVol de type bloc est lié au point de terminaison SCSI associé chaque fois que la machine virtuelle est mise sous tension. Lors de la mise hors tension de la machine virtuelle, le point de terminaison est non lié. Les points de terminaison de protocole SCSI sont comparables à des points de montage LUN qui permettent un accès E/S aux vVol à partir de l'hôte ESXi sur le système de stockage.

**Tableau 118. Attributs de point de terminaison de protocole**

| Attribut                                 | Description                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                                       | Identifiant du point de terminaison de protocole VMware.                                                                                                               |
| Name                                     | Nom du point de terminaison de protocole.                                                                                                                              |
| Type                                     | Type du point de terminaison de protocole. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• SCSI</li><li>• NAS</li></ul>            |
| VMware UUID                              | UUID VMware du point de terminaison de protocole.                                                                                                                      |
| Export path (PE NAS uniquement)          | Chemin d'exportation vers le PE.                                                                                                                                       |
| IP address                               | Adresse IP du serveur NAS pour les PE de fichier.                                                                                                                      |
| WWN                                      | Nom universel pour les PE en mode bloc.                                                                                                                                |
| Default SP                               | Identifiant pour le processeur de stockage privilégié. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• SPA</li><li>• SPB</li></ul> |
| Current SP                               | Identifiant du SP actuel. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• SPA</li><li>• SPB</li></ul>                              |
| NAS server                               | Identifiant du serveur NAS associé pour les PE NAS.                                                                                                                    |
| VMware NAS PE server (PE NAS uniquement) | ID du serveur VMware NAS PE correspondant.                                                                                                                             |
| vVol datastore (PE NAS uniquement)       | ID du datastore vVol à l'aide du PE.                                                                                                                                   |
| Host (PE SCSI uniquement)                | Liste séparée par des virgules des identifiants pour les hôtes qui utilisent le PE.                                                                                    |
| LUN ID                                   | Numéro d'unité logique pour le point de terminaison de protocole sur l'hôte.                                                                                           |
| Health state                             | Health state.                                                                                                                                                          |
| Health details                           | Informations complémentaires sur l'état de santé.                                                                                                                      |

## Afficher les points de terminaison de protocole

Affiche la liste des points de terminaison de protocole existants et leurs caractéristiques.

### Format

```
/stor/prov/vmware/pe [-id <value>] show
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                                        |
|---------------|------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID du point de terminaison de protocole. |

## Exemple

L'exemple suivant présente les détails de tous les points de terminaison de protocole sur le système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/pe show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID = rfc4122.60060160-ca30-3c00-962b-87806445241a
 Name = scsi_pe_1
 Type = SCSI
 VMware UUID = rfc4122.60060160-ca30-3c00-962b-87806445241a
 Export path =
 IP address =
 WWN = 60:06:01:60:CA:30:3C:00:96:2B:87:80:64:45:24:1A
 Default SP = SPA
 Current SP = SPA
 NAS Server =
 VMware NAS PE server =
 VVol datastore =
 Host = Host_1
 LUN ID =
 Health state = OK (5)
 Health details = "The protocol endpoint is operating normally. No action is
required."
```

## Modifier le point de terminaison de protocole VMware

Modifiez les paramètres d'un point de terminaison de protocole VMware. Cette commande s'applique aux points de terminaison de protocole SCSI uniquement.

## Format

```
/stor/prov/vmware/pe -id <value> set [-async] -lunid <value>
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                          |
|---------------|------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID du point de terminaison de protocole. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.<br> <b>REMARQUE :</b> Les commandes simultanées, qu'elles soient asynchrones ou non, peuvent échouer si elles sont en conflit dans la tentative de gérer les mêmes éléments du système. |
| -lunid        | Spécifiez le nouvel ID de LUN SCSI pour ce point de terminaison de protocole sur l'hôte.                                                                                                                                                                                                                            |

## Exemple

La commande suivante remplace la LUN utilisée par le point de terminaison du protocole SCSI.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/pe set -id rfc4122.d54a64e3-9511-4832-90c3-b2cdfb622a2c set -lunid 5
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = rfc4122.d54a64e3-9511-4832-90c3-b2cdfb622a2c
Operation completed successfully.
```

## Gérer les datastores vVol

Les vVol résident dans les datastores vVol, également connus sous le nom de conteneurs de stockage, qui comprennent des allocations de stockage issues d'un ou de plusieurs profils de capacité. Les profils de capacité sont créés au-dessus d'un ou de plusieurs pools de stockage sous-jacents. Vous pouvez créer des datastores vVol reposant sur un ou plusieurs profils de capacité, et ensuite allouer une quantité spécifique d'espace issu du profil de capacité au datastore vVol.

Chaque datastore vVol dispose d'un ou de plusieurs profils de capacité qui décrivent ses performances et ses caractéristiques de capacité, telles que le type de disque, la règle de hiérarchisation FAST VP et la règle d'efficacité de l'espace (thick ou thin). Ces caractéristiques sont dérivées du pool de stockage sous-jacent. Lorsqu'un Virtual Volumes est créé dans vSphere, un profil de stratégie de stockage lui est attribué. vSphere filtre les datastores vVol disponibles et incompatibles (à partir d'un ou de plusieurs systèmes de stockage) lorsque le vVol est en cours de création en fonction de ces profils. Seuls les datastores vVol prenant en charge le profil de stratégie de stockage sont considérés comme des conteneurs de stockage compatibles pour le déploiement du vVol.

Tableau 119. Attributs des datastores vVol

| Attribut     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID           | ID du datastore vVol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Name         | Nom du datastore vVol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Description  | Description du datastore vVol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| VMware UUID  | UUID VMware du datastore vVol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Type         | Type de datastore vVol. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• File</li><li>• Block</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Health state | État de santé du datastore vVol. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• Unknown (0) - L'état de santé est inconnu.</li><li>• OK (5) - Fonctionnement normal.</li><li>• OK BUT (7)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ L'allocation des ressources de stockage d'un ou de plusieurs pools a dépassé le seuil de 85 %.</li><li>◦ L'allocation des ressources de stockage d'un ou de plusieurs pools a dépassé le seuil de 95 %.</li></ul></li><li>• Degraded/Warning (10)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Les performances d'un ou de plusieurs pools de stockage sous-jacents du volume virtuel sont dégradées.</li><li>◦ L'allocation des ressources de stockage d'un ou de plusieurs pools a dépassé le seuil de 95 %, et la ressource de stockage est sursouscrite.</li></ul></li><li>• Major failure (20)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ La ressource de stockage a échoué en raison de l'échec d'un ou plusieurs pools de stockage.</li><li>◦ La ressource de stockage est indisponible en raison de l'indisponibilité d'un ou plusieurs serveurs.</li><li>◦ La ressource de stockage est indisponible et nécessite un contrôle d'intégrité du stockage.</li></ul></li><li>• Critical failure (25) - Un ou plusieurs pools de stockage sous-jacents d'un volume virtuel sont hors ligne.</li></ul> |

**Tableau 119. Attributs des datastores vVol (suite)**

| Attribut                 | Description                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Non-recoverable error (30) - Ressource indisponible en raison de l'indisponibilité d'un ou plusieurs pools de stockage.</li> </ul>                                    |
| Health details           | État de santé détaillé du datastore vVol.                                                                                                                                                                    |
| Capability profile       | Liste, séparée par des virgules, des ID de profils de capacité pris en charge par le datastore vVol. Chaque ID suivi d'un suffixe « (Not used) » indique que ce profil peut être supprimé du datastore vVol. |
| Storage pool ID          | Liste, séparée par des virgules, des ID de pools de stockage utilisés pour le datastore vVol.                                                                                                                |
| Total capacity           | Capacité totale du datastore vVol.                                                                                                                                                                           |
| Total current allocation | Allocation actuelle totale du datastore vVol dans tous les pools de stockage associés.                                                                                                                       |
| Total used capacity      | Capacité totale utilisée du datastore vVol.                                                                                                                                                                  |
| Creation time            | Heure de création du datastore vVol.                                                                                                                                                                         |
| Hosts                    | Hôtes ayant accès au datastore.                                                                                                                                                                              |
| Last modified time       | Heure de la dernière modification du datastore vVol.                                                                                                                                                         |

## Créer des datastores vVol

Créez un datastore pour des vVol VMware.

### Format

```
/stor/prov/vmware/vvolds create [-async] -name <value> [-descr <value>] -cp <value> -size <value> -type { block | file } [-hosts <value>]
```

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -name         | <p>Saisir un nom pour le datastore vVol.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Le nom peut contenir des valeurs alphanumériques, un tiret, un trait de soulignement et un point final. Il ne peut pas commencer par un trait d'union ou un point et ne peut pas se composer uniquement de chiffres.</p> |
| -descr        | Saisir une brève description du datastore vVol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -cp           | Spécifier la liste séparée par des virgules des ID de profils de capacité pris en charge par le datastore vVol.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -size         | Spécifier la liste des tailles d'allocation. Spécifier une allocation correspondant à la quantité totale d'espace disponible pour le provisionnement vVol sur le datastore vVol pour le profil de fonctionnalité spécifié. S'il existe plusieurs profils de fonctionnalité, la liste doit inclure une taille d'allocation correspondant à chaque profil.                       |
| -type         | <p>Spécifier le type de datastore vVol. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>block</li> <li>file</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |
| -hosts        | Spécifier la liste des hôtes séparés par des virgules qui auront accès au datastore vVol. Pour obtenir la liste des hôtes éligibles, reportez-vous à la section <a href="#">Afficher les configurations hôte</a> .                                                                                                                                                             |

## Exemple

La commande suivante crée un datastore vVol avec les paramètres ci-dessous :

- Un nom de datastore vVol « Département d'ingénierie »
- Associe les profils de la fonction « cp\_1 » et « cp\_2 » avec ce datastore vVol
- Alloue 10 Go et 12 Go depuis les profils de capacité cp\_1 et cp\_2, respectivement, vers le datastore vVol
- Autorise l'accès pour "Host\_1" et "Host\_2" au datastore

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vvolds create -name "Engineering department" -cp cp_1,cp_2 -size 10G,12G -type file -hosts "Host_1,Host_2"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = res_1
Operation completed successfully.
```

## Afficher les datastores vVol

Affichez une liste des datastores vVol existants et leurs caractéristiques.

### Format

```
/stor/prov/vmware/vvolds [-id <value>] show
```

### Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                    |
|---------------|--------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du datastore vVol. |

## Exemple

La commande suivante affiche une liste des datastores vVol et leurs caractéristiques.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vvolds show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: ID = res_1
 Name = Performance
 Description =
 VMware UUID = 550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000
 Type = Block
 Health state = OK (5)
 Health details = "The component is operating normally. No action is
required."
 Capability profile = cp_1, cp_2 (Not used)
 Storage pool = pool_1,pool_3
 Total capacity = 128849018880 (120G)
 Total current allocation = 12884901888 (12G)
 Total used capacity = 1073741824 (1G)
 Hosts = Host_1
 Creation time = 2015-12-21 12:55:32
 Last modified time = 2016-01-15 10:31:56

2: ID = res_2
 Name = engineering
 Description =
```

```

VMware UUID = rfc4122.534e0655-f5a3-41d7-8124-9d53be5d0c0d
Type = file
Health state = OK (5)
Health details = "The component is operating normally. No action is
required."
Capability profile = cp_1, cp_2
Storage pool = pool_1, pool_2
Total capacity = 644245094400 (600.0G)
Total current allocation = 0
Total used capacity = 0
Creation time = 2015-06-20 01:48:54
Last modified time = 2015-06-20 01:48:54

```

## Modifier des datastores vVol

Modifiez un datastore vVol existant.

### Format

```

/stor/prov/vmware/vvolds -id <value> set [-async] [-name <value>] [-descr <value>] [{-addCp
<value> -size <value> | -modifyCp <value> -size <value> | -removeCp <value>}] [{-hosts <value>|
[-addHosts <value>] [-removeHosts <value>]}] [-force]]

```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                               |
|---------------|-------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du datastore vVol à modifier. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -name         | Saisir un nom pour le datastore vVol.<br> <b>REMARQUE :</b> Le nom peut contenir des valeurs alphanumériques, un tiret, un trait de soulignement et un point final. Il ne peut pas commencer par un trait d'union ou un point et ne peut pas se composer uniquement de chiffres. |
| -descr        | Saisir une nouvelle description pour le datastore vVol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -addCp        | Saisir la liste des ID des nouveaux profils de fonctionnalités que le datastore vVol prendra en charge.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -modifyCp     | Saisir la liste des ID des profils de fonctionnalité déjà pris en charge par le datastore vVol et spécifier les nouvelles tailles allouées à chacun d'eux.                                                                                                                                                                                                          |
| -size         | Spécifier la liste des tailles d'allocation. Spécifier une allocation correspondant à la quantité totale d'espace disponible pour le provisionnement vVol sur le datastore vVol pour le profil de fonctionnalité spécifié. S'il existe plusieurs profils de fonctionnalité, la liste doit inclure une taille d'allocation correspondant à chaque profil.            |
| -removeCp     | Saisir la liste des ID de profils de fonctionnalité à supprimer du datastore vVol.<br> <b>REMARQUE :</b> Cette commande ne peut être utilisée que sur les profils de fonctionnalité qui ne sont pas actuellement utilisés par des volumes virtuels existants.                    |
| -hosts        | Spécifier la liste des hôtes séparés par des virgules qui ont accès au datastore vVol. Il remplace les paramètres de l'accès hôte existants.                                                                                                                                                                                                                        |
| -addHosts     | Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, à ajouter avec l'accès au datastore vVol. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes qui peuvent accéder au datastore vVol. Il ne remplace pas les hôtes existants.                                                                                                             |

| Qualificateur             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-removeHosts</code> | Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, à supprimer de l'accès au datastore vVol. Ce paramètre vous permet de supprimer progressivement les hôtes de l'accès au datastore vVol. Il ne remplace pas les hôtes existants.                                                                                                                                                                       |
| <code>-force</code>       | Saisir pour délier sans condition tous les volumes virtuels qui sont actuellement liés à un point de terminaison de protocole associé à un hôte particulier.<br> <b>REMARQUE :</b> Si l'accès hôte est modifié ou supprimé d'un datastore vVol, les points de terminaison de protocole associés sont automatiquement déliés. |

## Exemple 1

La commande suivante modifie les paramètres suivants d'un datastore vVol :

- Remplace la description du datastore vVol par « My new description »
- Remplace le nom du datastore vVol « MyNewName »
- Associe le profil de la fonctionnalité « cp\_1 » au datastore vVol « res\_1 »
- Alloue 10 Go d'espace à partir du pool au profil de fonctionnalité "cp\_1"

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vvolds -id res_1 set -name MyNewName -descr "My new description" -addCp cp_1 -size 10G
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = res_1
Operation completed successfully.
```

## Exemple 2

La commande suivante ajoute l'accès à Host\_11 au datastore vVol.

 **REMARQUE :** Bien que Host\_2, Host\_3 et Host\_14 aient déjà accès au datastore vVol, étant donné que de nouveaux Host\_11 hôtes sont ajoutés, la liste complète des hôtes qui doivent avoir accès au datastore vVol doit être spécifiée.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vvolds -id res_1 set -hosts Host_2, Host_3, Host_11, Host_14
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = res_1
Operation completed successfully.
```

## Exemple 3

L'exemple suivant donne à Host\_2 l'accès au datastore vVol res\_2 et supprime l'accès au res\_2 pour Host\_1 :

```
uemcli /stor/prov/vmware/vvolds -id res_2 set -addHosts Host_2 -removeHosts Host_1
ID = res_2
Operation completed successfully.
```

## Supprimer des datastores vVol

Supprime les datastores vVol spécifiés et leurs volumes virtuels associés.

## Format

```
/stor/prov/vmware/vvolds [-id <value>] delete [-async] [-force { yes | no}]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                    |
|---------------|--------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du datastore vVol. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -force        | Supprimer le datastore vVol et ses vVol associé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no</li></ul> |
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                        |

## Exemple

La commande suivante supprime le datastore vVol res\_1, ainsi que ses volumes virtuels.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vvolds -id res_1 delete -force yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

## Gérer l'attribution de datastore vVol

Gérez l'allocation de stockage pour les datastores vVol.

**Tableau 120. Attributs d'allocation des datastores vVol**

| Attribut           | Description                                                                                                                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                 | ID de l'allocation de datastore vVol.                                                                                                                                   |
| vVol datastore     | ID du datastore vVol.                                                                                                                                                   |
| Capability profile | Identifiant du profil de fonctionnalité associé.                                                                                                                        |
| Storage pool       | Liste séparée par des virgules des identifiants de pools de stockage associés au profil de la capacité.                                                                 |
| Size               | Quantité d'espace total disponible pour le provisionnement vVol pour un profil de fonctionnalité particulier sur le datastore vVol.                                     |
| Current allocation | Volume de stockage principal actuellement alloué pour le datastore vVol pour les vVol provisionnés avec un profil de cette fonction particulière sur le datastore vVol. |
| Size used          | Quantité d'espace utilisé par les volumes virtuels provisionnés avec un profil de fonctionnalités particulier sur le datastore vVol.                                    |
| Health state       | État de santé de l'allocation de datastore vVol.                                                                                                                        |



**Tableau 120. Attributs d'allocation des datastores vVol (suite)**

| Attribut       | Description                                       |
|----------------|---------------------------------------------------|
| Health details | Informations complémentaires sur l'état de santé. |

## Afficher les détails de l'allocation de datastore vVol

Affiche les allocations existantes de datastore vVol.

### Format

```
/stor/prov/vmware/vvolds/alloc {-id <value> | -vvolds <value> [{-pool <value> | -cp <value>}]}
show
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                       |
|---------------|---------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de l'allocation du datastore vVol. |
| -vvolds       | Saisir l'ID du datastore vVol.                    |
| -pool         | Saisir l'ID du pool de stockage.                  |
| -cp           | Saisissez l'ID du profil de fonctionnalité.       |

 **REMARQUE :** Pour obtenir l'ID du datastore vVol, ainsi que les ID du pool et du profil de fonctionnalité associés, reportez-vous à la section [Afficher les datastores vVol](#).

### Exemple

La commande suivante affiche les détails de l'allocation pour le datastore vVol « vvol\_1 » à partir du pool « pool\_1 », comprenant les ID du profil de fonctionnalité associé, la taille actuelle du pool de stockage et la taille actuelle allouée au datastore vVol à partir du pool de stockage.

```
uemcli /stor/prov/vmware/vvolds/alloc -vvolds vvolds_1 -pool pool_1 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID = cpa_1
 VVol datastore = res_1
 Capability profile = cp_1
 Storage pool = pool_1
 Size = 128849018880 (120G)
 Current allocation = 12884901888 (12G)
 Size used = 1073741824 (1G)
 Health state = OK (5)
 Health details = "The component is operating normally. No action is required."
```

## Gérer les objets vVol

Les volumes virtuels sont des encapsulations de fichiers de machine virtuelle, de disque virtuel et leurs dérivés. Il existe plusieurs types d'objets vVol qui correspondent à un Virtual Volume, notamment VMDK vVol (données vVol), Config vVol, Memory vVol et Swap vVol.

**Tableau 121. Types de vVol**

|                     |                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VMDK vVol (données) | Le type vVol VMDK, affiché en tant que <b>Data</b> vVol dans Unisphere, contient le fichier vDisk ou le disque dur de la machine virtuelle. |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Tableau 121. Types de vVol (suite)**

|             |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Config vVol | Le type <b>Config</b> vVol contient les paramètres, la configuration et les informations d'état de la machine virtuelle. Des fichiers .vmx, nvram et log sont également inclus.                         |
| Memory vVol | Le type <b>Memory</b> vVol contient une copie complète de la mémoire de la machine virtuelle dans le cadre d'un snapshot de machine virtuelle avec mémoire.                                             |
| Swap vVol   | Le type <b>Swap</b> vVol est créé lorsque les machines virtuelles sont mises sous tension et contiennent des copies des pages de mémoire de la machine virtuelle qui ne sont pas conservées en mémoire. |

**Tableau 122. Attributs vVol**

| Attribut           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                 | Identifiant de volume virtuel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Name               | Nom du volume virtuel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Type               | Type de volume virtuel. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data</li> <li>• Config</li> <li>• Memory</li> <li>• Swap</li> <li>• Other</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Replica type       | Type de réplica de volume virtuel. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base</li> <li>• Prepared Snap</li> <li>• Ready Snap</li> <li>• Fast-Clone</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Parent             | Identifiant du volume virtuel de base/parent pour le snap, le snap prêt ou les clones rapides.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Health state       | État de santé du volume virtuel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Health details     | Informations supplémentaires sur la santé du volume virtuel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Datastore          | Identifiant du datastore associé au volume virtuel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Storage pool       | Identifiant du pool de stockage qui contient le volume virtuel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Capability profile | Identifiant du profil de capacité associé au volume virtuel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Policy profile     | Nom du profil de règle de VMware vSphere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Compliant          | Indique si le volume virtuel respecte le profil de règle de VMware vSphere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Size               | Taille du volume virtuel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Current allocation | Allocation actuelle totale du volume virtuel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Bound to           | Liste séparée par des virgules des identifiants de point de terminaison de protocole auxquels le volume virtuel est lié. Une valeur vide indique un volume virtuel non lié.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Binding details    | Détails de la liaison du point de terminaison de protocole auquel le volume virtuel est lié. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les volumes virtuels liés aux points de terminaison du protocole NFS, cette donnée affiche les chemins d'accès NFS complets.</li> <li>• Pour les volumes virtuels liés à des points de terminaison du protocole iSCSI, cette donnée affiche l'ID secondaire iSCSI du volume virtuel.</li> <li>• Pour les volumes virtuels non liés, cette valeur est vide.</li> </ul> |
| Virtual machine    | Identifiant de la machine virtuelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Tableau 122. Attributs vVol (suite)**

| Attribut      | Description                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| VM hard disk  | Nom du disque dur de machine virtuelle associé.             |
| SP owner      | Nom du processeur de stockage sur lequel vVol est installé. |
| Creation time | Date et heure à laquelle le volume virtuel a été créé.      |

## Afficher les objets vVol

Affichez une liste des datastores vVol existants et leurs caractéristiques.

### Format

```
/stor/prov/vmware/vvol {[-id <value> | [-vm <value>] [-cp <value>] [-pool <value>] [-datastore <value>] [-pe <value>] [-parent <value>] [-bound] [-noncompliant] } show
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID du volume virtuel.                                                                                                           |
| -name         | Saisissez le nom du volume virtuel.                                                                                                         |
| -vm           | Saisissez l'ID de la machine virtuelle associée pour le volume virtuel.                                                                     |
| -cp           | Saisissez l'ID du profil de capacité associé au volume virtuel.                                                                             |
| -pool         | Saisissez l'ID du pool de stockage qui contient le volume virtuel.                                                                          |
| -datastore    | Saisissez l'ID du datastore vVol associé.                                                                                                   |
| -pe           | Saisissez l'ID du point de terminaison de protocole pour lequel vous souhaitez voir les volumes virtuels liés.                              |
| -parent       | Saisissez l'ID du volume virtuel parent.                                                                                                    |
| -bound        | Spécifiez cette option pour afficher une liste des volumes virtuels liés uniquement.                                                        |
| -noncompliant | Spécifiez cette option pour afficher uniquement la liste des volumes virtuels non conformes à leurs profils de politique VMware respectifs. |

### Exemple

L'exemple suivant affiche les détails de tous les vVol pour la machine virtuelle avec l'ID VM\_1.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vvol -vm VM_1 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID = rfc4122.de305d54-75b4-431b-adb2-eb6b9e546014
 Name = Hard disk 1
 Type = Data
 Replica type = Base
 Parent =
 Health state = OK (5)
 Health details = "The component is operating normally. No action is required."
 Datastore = res_1
 Storage pool = pool_1
 Capability profile = cp_1
 Policy profile = VMware policy profile
 Compliant = yes
```

```
Size = 1073741824 (1G)
Thin = yes
Current allocation = 107374182 (100M)
Bound to = NASPE_1
Binding details = 192.168.3.3:/vvol1
Virtual machine = VM_1
VM hard disk = VM Hard Disk 1
SP owner = SPA
Creation Time = 2020-04-03 17:14:56
```

## Supprimer des objets vVol

Supprimez les objets vVol existants spécifiés.

**REMARQUE :** La suppression d'objets vVol doit être confirmée exclusivement par l'utilisateur. Le message de confirmation suivant s'affiche :

```
Virtual volume deletion will also unbind and delete associated snapshots and fast-clones.
Do you want to delete the virtual volume?
yes / no:
```

La valeur par défaut en mode silencieux est yes.

## Format

```
/stor/prov/vmware/vvol -id <value> delete [-async]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                         |
|---------------|-------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID du volume virtuel.   |
| -name         | Saisissez le nom du volume virtuel. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante supprime le volume virtuel avec l'ID naa.6006016005603c009370093e194fca3f.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vvol -id
naa.6006016005603c009370093e194fca3f delete
```

```
Virtual volume deletion will also unbind and delete associated snapshots and fast-clones. Do
you want to delete the virtual volume?
yes / no:
yes

Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Operation completed successfully.

## Créer des snapshots vVol

Apprenez à créer des snapshots natifs d'un objet vVol VMDK (données).

Créez des snapshots d'un volume virtuel VMDK ou de données.

**REMARQUE :** Un snapshot vVol créé dans Unity ne peut pas être restauré avec vSphere, mais un snapshot vVol créé à l'aide de vSphere connecté à VASA peut être restauré avec Unity ou vSphere.

**REMARQUE :** Les snapshots Data vVol créés sur Unity ne sont pas visibles dans vSphere. Certains workflows vSphere, tels que la migration des données avec vMotion, suppriment tous les snapshots Data vVol des disques VMDK correspondants. Les données supprimées de ces snapshots vVol ne peuvent pas être restaurées après leur suppression.

### Format

```
/stor/prov/vmware/vvol {-id <value> | -name <value>} createSnap [-snapName <value>] [-async]
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                         |
|---------------|-------------------------------------|
| -id           | Spécifiez l'ID du volume virtuel.   |
| -name         | Spécifiez le nom du volume virtuel. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -snapName     | Vous pouvez également spécifier le nom préféré du nouveau snapshot. S'il n'est pas fourni, le système attribue un nom avec la convention de dénomination par défaut <i>UTC_date_time</i> . |
| -async        | Spécifiez l'exécution de l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                   |

### Exemple

L'exemple suivant crée un snapshot pour le volume virtuel « naa.600601606ab04d003ba396e2c2db4fe3 » avec le nom de snapshot « backup-snap ».

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vvol -id
naa.600601606ab04d003ba396e2c2db4fe3 createSnap -snapName backup-snap
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID=naa.600601606ab04d00a27149d01a8a4f15
Operation completed successfully.
```

## Restaurer les snapshots vVol

Apprenez à restaurer un snapshot existant d'un objet vVol VMDK (données).

Restaurer les snapshots existants d'un VMDK, ou de données, qui ont été créés dans Unisphere ou vSphere.

**REMARQUE :** La machine virtuelle associée pour le vVol doit être mise hors tension dans vSphere avant la restauration des snapshots.

**REMARQUE :** Un snapshot vVol créé dans Unity ne peut pas être restauré avec vSphere, mais un snapshot vVol créé à l'aide de vSphere connecté à VASA peut être restauré avec Unity ou vSphere.

## Format

```
/stor/prov/vmware/vvol {-id <value> | -name <value>} restore {-snap <value> | -snapName <value>} [-async]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Spécifiez l'ID du volume virtuel.                                                                   |
| -name         | Spécifiez le nom du volume virtuel. Si le nom vVol n'est pas unique, utilisez le qualificateur -id. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -snap         | Spécifiez l'ID du snapshot vVol à partir duquel vous souhaitez restaurer les vVol VMDK (données).   |
| -snapName     | Spécifiez le nom du snapshot vVol à partir duquel vous souhaitez restaurer les vVol VMDK (données). |
| -async        | Spécifiez l'exécution de l'opération en mode asynchrone.                                            |

## Exemple

L'exemple suivant restaure l'ID du snapshot "naa.600601606ab04d00a27149d01a8a4f15" pour le volume virtuel "naa.600601606ab04d003ba396e2c2db4fe3".

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/vmware/vvol -id naa.600601606ab04d003ba396e2c2db4fe3 restore -snap naa.600601606ab04d00a27149d01a8a4f15
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

# Gérer des profils de fonctionnalité

Un profil de fonctionnalité est un groupe de fonctionnalités de stockage applicables pour des datastores vVol. Vous devez créer un ou plusieurs profils de fonctionnalité pour pouvoir créer des datastores vVol.

Les fonctionnalités sont automatiquement établies à partir du pool de stockage sous-jacent et sont déterminées par les propriétés du pool. Les balises d'utilisation sont attribuées par l'administrateur du stockage.

Il existe trois façons d'attribuer un profil aux fonctionnalités de stockage d'un pool :

### Tableau 123. Fonctionnalités de stockage

| Nom de la fonctionnalité                                               | Description                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provisionnement basé sur le niveau de service (déploiements physiques) | Niveau de service souhaité pour le pool : <ul style="list-style-type: none"><li>Platinum</li></ul> |

**Tableau 123. Fonctionnalités de stockage (suite)**

| Nom de la fonctionnalité                                              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pool Flash à niveau unique</li> <li>● Gold <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pool à plusieurs niveaux avec une combinaison de disques SAS et Flash</li> <li>○ Pool à niveau unique avec disques SAS RAID 10</li> </ul> </li> <li>● Silver <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pool à plusieurs niveaux avec une combinaison de disques SAS et NL-SAS</li> <li>○ Pool à niveau unique avec disques SAS RAID 5 ou RAID 6</li> </ul> </li> <li>● Bronze <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pool étendu avec une combinaison de disques NL-SAS et Flash</li> <li>○ Pool à niveau unique avec disques NL-SAS</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Provisionnement basé sur le niveau de service (déploiements virtuels) | <p>Niveau de service souhaité pour un pool virtuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gold <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pool à plusieurs niveaux avec une combinaison de niveaux Performances extrêmes et Performances</li> <li>○ Pool Performances extrêmes à niveau unique</li> </ul> </li> <li>● Silver <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pool à plusieurs niveaux avec une combinaison de niveaux Performances extrêmes, Performances et Fonctionnalité</li> <li>○ Pool à plusieurs niveaux avec une combinaison de niveaux Performances et Fonctionnalité</li> <li>○ Pool Performances à niveau unique</li> </ul> </li> <li>● Bronze <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pool à plusieurs niveaux avec une combinaison de niveaux Performances extrêmes et Fonctionnalité</li> <li>○ Pool Fonctionnalité à niveau unique</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                   |
| Balises d'utilisation                                                 | <p>Les balises d'utilisation peuvent être appliquées à des profils de fonctionnalité pour les désigner, ainsi que leurs datastores vVol associés pour une utilisation particulière. Par exemple, un datastore vVol peut-être être marqué pour les vVol et les machines virtuelles qui prennent en charge une application particulière. L'administrateur de la virtualisation et l'administrateur du stockage doivent collaborer pour définir ces balises d'utilisation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Propriétés du stockage                                                | <p>Les propriétés de stockage prises en charge sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Type de disque : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Performance extrême [Flash]</li> <li>○ Performance [SAS]</li> <li>○ Capacité [NL-SAS]</li> <li>○ Multitier [mixte]</li> <li>○ Multiniveaux extrême [mixte avec la technologie Flash]</li> </ul> </li> <li>● Type RAID (déploiements physiques uniquement) : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RAID5</li> <li>○ RAID6</li> <li>○ RAID10</li> <li>○ Mixte</li> </ul> </li> <li>● FAST Cache (déploiements physiques uniquement) : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Enabled</li> <li>○ Désactivé</li> </ul> </li> <li>● Règle de hiérarchisation FAST VP : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plus haut niveau disponible</li> <li>○ Hiérarchisation automatisée en partant d'en haut</li> <li>○ Hiérarchisation automatisée</li> <li>○ Plus bas niveau disponible</li> </ul> </li> <li>● Efficacité du stockage :</li> </ul> |

**Tableau 123. Fonctionnalités de stockage (suite)**

| Nom de la fonctionnalité | Description                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Thick</li> <li>○ Thin</li> </ul> |

**Tableau 124. Attributs des profils de fonctionnalité**

| Attribut                                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                                            | Identifiant du profil de fonctionnalité.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Name                                          | Nom du profil de fonctionnalité.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Description                                   | Description du profil de fonctionnalité.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| VMware UUID                                   | UUID VMware du profil de fonctionnalité.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Storage pool                                  | Identifiant du pool de stockage associé.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Service level                                 | <p>Niveau de service du pool de stockage sous-jacent. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Platinum</li> <li>● Gold</li> <li>● Silver</li> <li>● Bronze</li> </ul>                                                                                                           |
| Usage tag                                     | Liste séparée par des virgules des balises définies par l'utilisateur. Chaque balise est une valeur de chaîne alphanumérique.                                                                                                                                                                                                    |
| Drive type                                    | <p>Spécifier le type de disque du stockage sous-jacent qui est déterminé par le pool de stockage. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CapacityTier</li> <li>● PerformanceTier</li> <li>● ExtremePerformanceTier</li> <li>● MultiTier</li> <li>● ExtremeMultiTier</li> </ul> |
| RAID level(déploiements physiques uniquement) | <p>Spécifie le niveau RAID du pool de stockage sous-jacent. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● RAID5</li> <li>● RAID10</li> <li>● RAID6</li> <li>● Mixed</li> </ul>                                                                                                        |
| FAST Cache(déploiements physiques uniquement) | <p>Indiquer si le FAST Cache est activé ou non sur le pool de stockage sous-jacent. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● On</li> <li>● Off</li> </ul>                                                                                                                        |
| FAST VP policy                                | <p>Liste séparée par des virgules des règles de stockage de FAST VP pour le pool de stockage sous-jacent. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Start high then auto-tier</li> <li>● Auto-tier</li> <li>● Highest available tier</li> <li>● Lowest available tier</li> </ul>  |
| Space efficiency                              | <p>Liste séparée par des virgules des règles d'efficacité de l'espace disponible pour le pool de stockage sous-jacent. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Thick</li> <li>● Thin</li> </ul>                                                                                 |
| Health state                                  | Health state.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Health details                                | Informations complémentaires sur l'état de santé.                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## Créer un profil de fonctionnalité

Créez un profil de capacité pour les datastores vVol.

### Format

```
/stor/config/cp create [-async] -name <value> [-descr <value>] -pool <value> [-usageTag <value>]
```

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -name         | Saisissez un nom pour le profil de fonctionnalité.<br> <b>REMARQUE :</b> Le nom peut contenir des valeurs alphanumériques, un tiret, un trait de soulignement et un point final. Il ne peut pas commencer par un trait d'union ou un point et ne peut pas se composer uniquement de chiffres. |
| -descr        | Saisissez une description pour le profil de fonctionnalité.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -pool         | Spécifiez l'identifiant du pool de stockage sur lequel est basé le profil de fonctionnalité.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -usageTag     | Saisissez une liste séparée par des virgules des balises d'utilisation spécifiées par l'utilisateur. Chaque balise est une valeur de chaîne alphanumérique.                                                                                                                                                                                                                    |

### Exemple

La commande suivante crée un profil de fonctionnalité avec les paramètres ci-dessous :

- Spécifie un nom de profil de fonctionnalité "CapabilityProfile1"
- Spécifie que le profil de fonctionnalité est basé sur "pool\_1"
- Spécifie la balise de l'utilisation en tant que "Production"
- Non spécifié pour être créé en mode asynchrone

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/cp create -name
"CapabilityProfile1" -pool pool_1 -usageTag "Production"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = cp_1
Operation completed successfully.
```

## Afficher les profils de fonctionnalité

Affiche la liste des profils de fonctionnalité existants et leurs caractéristiques.

### Format

```
/stor/config/cp [-id <value>] show
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID du profil de fonctionnalité. |

## Exemple

La commande suivante affiche la liste des profils de fonctionnalité existants et leurs caractéristiques.

**uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/cp show -detail**

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = cp_1
Name = CapabilityProfile1
Description =
VMware UUID = 550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000
Storage pool = pool_1
Service level = Gold
Usage tag = Exchange, OLTP
Drive type = ExtremeMultiTier
RAID level = Mixed
FAST Cache = Off
FAST VP policy = Start high then auto-tier, Auto-tier, Highest available tier,
Lowest available tier
Space efficiency = Thin, Thick
Health state = OK (5)
Health details = "The component is operating normally. No action is required."
```

## Modifier des profils de fonctionnalité

Modifiez un profil de fonctionnalité existant.

### Format

`/stor/config/cp -id <value> set [-async] [-name <value>] [-descr <value>] [{-addUsageTag <value> | -removeUsageTag <value>}]`

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                            |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID du profil de fonctionnalité à modifier. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async          | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -name           | Saisissez un nom pour le profil de fonctionnalité.<br><div> <b>REMARQUE :</b> Le nom peut contenir des valeurs alphanumériques, un tiret, un trait de soulignement et un point final. Il ne peut pas démarrer avec un trait d'union ou un point final et ne peut pas se composer uniquement de chiffres.</div> |
| -descr          | Saisissez une description pour le profil de fonctionnalité.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -addUsageTag    | Liste séparée par des virgules des balises d'utilisation définies par l'utilisateur à ajouter au profil de fonctionnalité spécifié. Chaque balise est une valeur de chaîne alphanumérique.                                                                                                                                                                                                        |
| -removeUsageTag | Liste séparée par des virgules des balises d'utilisation définies par l'utilisateur à supprimer du profil de fonctionnalité spécifié. Chaque balise est une valeur de chaîne alphanumérique.                                                                                                                                                                                                      |

## Exemple

La commande suivante modifie le nom du profil de fonctionnalité "cp\_1".

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/cp -id cp_1 set -name "CapabilityProfile2"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = cp_1
Operation completed successfully.
```

## Supprimer des profils de fonctionnalité

Supprime les profils de fonctionnalité spécifiés.

### Format

```
/stor/config/cp [-id <value>] delete [-async]
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du profil de fonctionnalité. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante supprime le profil de fonctionnalité cp\_1.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/cp -id cp_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

## Gérer les limites d'E/S

La politique d'E/S vous permet de limiter le débit et la bande passante, ce qui fournit des performances plus prévisibles dans les charges applicatives du système, c'est-à-dire entre les hôtes, les applications et les ressources de stockage.

Le tableau suivant présente les attributs des limites d'E/S :

**Tableau 125. Attributs des limites d'E/S**

| Attribut             | Description :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                   | ID de la limite d'E/S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Name                 | Nom de la limite d'E/S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Description          | Brève description de la limite d'E/S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Shared               | Indique si la limite d'E/S est partagée, c'est-à-dire si les paramètres sont appliqués à la somme de toutes les ressources de stockage qui possèdent cette stratégie ou à chaque ressource de stockage individuelle. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>yes</code></li> <li>• <code>no</code> (valeur par défaut)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Paused               | Indique si la règle de limite d'E/S définie est interrompue. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>yes</code></li> <li>• <code>no</code></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Type                 | Indique si la limite d'E/S est absolue ou basée sur la densité. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>absolute</code> (valeur par défaut)</li> <li>• <code>density</code></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maximum IOPS         | Nombre maximal d'opérations d'E/S par seconde pour une règle de limite absolue.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Maximum KBPS         | Nombre maximal de Ko par seconde pour une règle de limite absolue.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Maximum IOPS per GB  | Nombre maximal d'IOPS par Go de taille de l'objet rattaché. Ce maximum s'applique uniquement lorsque le type de règle s'appuie sur la densité. La limite effective est le produit du nombre maximal d'IOPS et la taille en Go de l'objet rattaché.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Maximum KBPS per GB  | Nombre maximal de Ko/s par Go de taille de l'objet rattaché. Ce maximum s'applique uniquement lorsque le type de règle s'appuie sur la densité. La limite effective est le produit du nombre maximal de Ko/s et la taille en Go de l'objet rattaché.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Burst rate           | Quantité de trafic dépassant la limite d'E/S de base qui peut se produire pendant la période du pic de charge, exprimée en tant que pourcentage de la limite de base. La durée et la fréquence du pic de charge doivent également être spécifiées. La valeur s'étend de 1 à 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Burst time           | Nombre de minutes pendant lequel le trafic peut dépasser la limite de base. Le taux et la fréquence du pic de charge doivent également être spécifiés. Utilisez le format suivant : <code>&lt;valeur&gt;&lt;qualificateur&gt;</code> où : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Valeur</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>minutes</code> — Nombre de minutes compris entre 1 et 60.</li> </ul> </li> <li>• <i>qualificateur</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>m</code> — Indique des minutes.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Ce paramètre n'est pas une limite stricte. Il est uniquement utilisé pour calculer les opérations d'E/S supplémentaires allouées au débordement. Le pic de charge réel dépend de l'activité d'E/S. Il peut être plus long que défini lorsque l'activité est inférieure au taux de pic de charge autorisé.</p> |
| Burst frequency      | Nombre d'heures entre le début d'un pic de charge et le pic de charge suivant. Le taux et la durée du pic de charge doivent également être spécifiés. Utilisez le format suivant : <code>&lt;valeur&gt;&lt;qualificateur&gt;</code> où : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Valeur</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>hours</code> — Nombre d'heures, compris entre 1 et 24.</li> </ul> </li> <li>• <i>qualificateur</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>h</code> — Indique des heures.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Lorsqu'un paramètre de règle de pic de charge est appliqué initialement ou modifié, l'intervalle de fréquence de pic de charge démarre, et le stockage associé à la règle peut déborder immédiatement, indépendamment du moment où s'est produit le dernier pic de charge.</p>                                     |
| Effective IOPS limit | Il s'agit d'une valeur en lecture seule qui s'applique uniquement à une règle partagée. Il s'agit du nombre total d'IOPS effectif pour tous les objets rattachés associés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Effective KBPS limit | Il s'agit d'une valeur en lecture seule qui s'applique uniquement à une règle partagée. Il s'agit du nombre total de Ko/s effectif pour tous les objets rattachés associés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Créer une règle de limite d'E/S

Créez une règle de limite d'E/S pouvant être appliquée à une ressource de stockage.

### Format

```
/stor/config/iolimit create [-async] -name <value> [-descr <value>] [-shared {yes | no}] [-type {absolute | density}] [-maxIOPS <value>] [-maxKBPS <value>] [-maxIOPSDensity <value>] [-maxKBPSDensity <value>] [-burstRate <value> -burstTime <value> -burstFrequency <value>]
```

### Qualificateur d'action

| Qualificateur   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async          | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -name           | Saisissez le nom de la limite d'E/S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -descr          | Saisissez une brève description de la limite d'E/S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -shared         | Spécifiez si la limite d'E/S est partagée. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no (valeur par défaut)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                |
| -type           | Spécifiez si une règle absolue ou en fonction de la densité doit être créée. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• absolute (valeur par défaut)</li><li>• density</li></ul>                                                                                                                                                                    |
| -maxIOPS        | Spécifiez le nombre maximal d'IOPS. Ne peut pas être spécifié lorsque -type est density.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -maxKBPS        | Spécifiez le nombre maximal de Ko/s. Ne peut pas être spécifié lorsque -type est density.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -maxIOPSDensity | Spécifiez le nombre maximal d'IOPS par taille en Go de l'objet rattaché. Ne peut pas être spécifié lorsque -type est absolute.                                                                                                                                                                                                                                       |
| -maxKBPSDensity | Spécifiez le nombre maximal de Ko/s par taille en Go de l'objet rattaché. Ne peut pas être spécifié lorsque -type est absolute.                                                                                                                                                                                                                                      |
| -burstRate      | Spécifiez le taux de pic de charge sous forme de pourcentage par rapport à la limite de base. Nécessite l'utilisation de -burstTime et -burstFrequency. La valeur est comprise entre 1 et 100.                                                                                                                                                                       |
| -burstTime      | Spécifiez l'intervalle au cours duquel le taux de pic de charge est effectif, en minutes. Nécessite l'utilisation de -burstRate et -burstFrequency. Utilisez le format suivant :<br><valeur>m, où : <ul style="list-style-type: none"><li>• &lt;valeur&gt;—Nombre de minutes compris entre 1 et 60.</li><li>• m—Qualificateur pour identifier les minutes.</li></ul> |
| -burstFrequency | Spécifiez la fréquence à laquelle le pic de charge est autorisé en heures. Nécessite l'utilisation de -burstRate et -burstTime. Utilisez le format suivant :<br><valeur>h, où : <ul style="list-style-type: none"><li>• &lt;valeur&gt;—Nombre d'heures compris entre 1 et 24.</li><li>• h— Qualificateur pour identifier les heures.</li></ul>                       |

### Exemple 1

La commande suivante crée une règle de limite d'E/S avec ces paramètres.

- Le nom est finance.
- La description est "pour le service de la finance."
- Partagé.

- Le type est absolu.
- Nombre maximal d'IOPS de 500.
- Nombre maximal de Ko/s de 1 000.

La règle de limite d'E/S reçoit l'ID IOL\_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/iolimit create -name "finance" -descr "for finance department" -shared yes -type absolute -maxIOPS 500 -maxKBPS 1000
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = IOL_1
Operation completed successfully.
```

## Exemple 2

La commande suivante crée une règle de limite d'E/S avec ces paramètres.

- Le nom est engineering.
- La description est « for engineering department. »
- Non partagé.
- Le type est basé sur la densité.
- Maximum d'IOPS par Go de 600.
- Maximum de Ko/s par Go de 2 000.
- Taux de pic de charge de 30 %.
- Taux de pic de charge de cinq minutes.
- Fréquence de pic de charge de deux heures.

La règle de limite d'E/S reçoit l'ID IOL\_2 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/iolimit create -name "engineering" -descr "for engineering department" -shared yes -type density -maxIOPSDensity 600 -maxKBPSDensity 2000 -burstRate 30 -burstTime 5m -burstFrequency 2h
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = IOL_2
Operation completed successfully.
```

## Exemple 3

La commande suivante a échoué car -type a été définie sur absolute, mais des options applicables uniquement à un -type de density ont été spécifiées.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/iolimit create -name "HR2" -type absolute -maxIOPSDensity 2000 -maxKBPSDensity 3000
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation failed. Error code: 0x900912a
Mismatch between policy type and limit values. Absolute policy requires Maximum IOPS and/or Maximum KBPS while Density-based policy requires Maximum IOPS per GB and/or Maximum KBPS per GB. (Error Code:0x900912a)
```

## Exemple 4

La commande suivante a échoué car `-type` a été définie sur `density`, mais des options applicables uniquement à un `-type` d'`absolute` ont été spécifiées.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/iolimit create -name "HR3" -type density -maxIOPS 2000 -maxKBPS 3000
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation failed. Error code: 0x900912a
Mismatch between policy type and limit values. Absolute policy requires Maximum IOPS and/or
Maximum KBPS while Density-based policy requires Maximum IOPS per GB and/or Maximum KBPS per
GB. (Error Code:0x900912a)
```

## Supprimer la stratégie de limite d'E/S

Supprimez la stratégie de limite d'E/S.

### Format

```
/stor/config/iolimit -id <value> delete [-async] [-force]
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur    | Description                                   |
|------------------|-----------------------------------------------|
| <code>-id</code> | Saisissez le nom de la règle de limite d'E/S. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-async</code> | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <code>-force</code> | Spécifiez si une règle de limite d'E/S peut être supprimée lorsqu'elle est toujours utilisée par des ressources de stockage ou des snapshots. Si cette option n'est pas spécifiée, une erreur est renvoyée. Dans le cas contraire, la règle de limite d'E/S est supprimée de toutes les ressources de stockage et/ou des snapshots avant sa suppression. |

## Exemple

La commande suivante supprime la règle de limite d'E/S `IOL_1` :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/iolimit -id IOL_1 delete
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Modifier une règle de limite d'E/S

Modifiez les paramètres d'une règle de limite d'E/S existante.

## Format

```
/stor/config/iolimit -id <value> set [-async] [-name <value>] [-descr <value>] [-paused {yes | no}] [-type {absolute | density}] [{-maxIOPS <value> | -noMaxIOPS}] [{-maxKBPS <value> | -noMaxKBPS}] [{-maxIOPSDensity <value> | -noMaxIOPSDensity}] [{-maxKBPSDensity <value> | -noMaxKBPSDensity}] [{-noBurst | [-burstRate <value> -burstTime <value> -burstFrequency <value>]}]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez le nom de la règle de limite d'E/S à modifier. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async            | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -name             | Saisissez le nom de la limite d'E/S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -descr            | Saisissez une brève description de la limite d'E/S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -paused           | Indique si la règle de limite d'E/S définie est interrompue ou reprise. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no (valeur par défaut)</li></ul>                                                                                                                                                                                       |
| -type             | Spécifiez si une règle absolue ou en fonction de la densité doit être créée. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• absolute (valeur par défaut)</li><li>• density</li></ul>                                                                                                                                                                        |
| -maxIOPS          | Spécifiez le nombre maximal d'IOPS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -maxKBPS          | Spécifiez le nombre maximal de Ko/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -noMaxIOPS        | Spécifiez l'effacement du paramètre -maxIOPS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -noMaxKBPS        | Spécifiez l'effacement du paramètre -maxKBPS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -maxIOPSDensity   | Spécifiez le nombre maximal d'IOPS par taille en Go de l'objet rattaché.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -maxKBPSDensity   | Spécifiez le nombre maximal de Ko/s par taille en Go de l'objet rattaché.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -nomaxIOPSDensity | Spécifiez l'effacement du paramètre -maxIOPSDensity.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -nomaxKBPSDensity | Spécifiez l'effacement du paramètre -maxKBPSDensity.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -noBurst          | Spécifiez la désactivation du pic de charge pour la règle de limite d'E/S en cours et pour effacer les valeurs de -burstRate, -burstTime et -burstFrequency.                                                                                                                                                                                                             |
| -burstRate        | Spécifiez le taux de pic de charge sous forme de pourcentage par rapport à la limite de base. Nécessite l'utilisation de -burstTime et -burstFrequency. La valeur est comprise entre 1 et 100.                                                                                                                                                                           |
| -burstTime        | Spécifiez l'intervalle au cours duquel le taux de pic de charge est effectif, en minutes. Nécessite l'utilisation de -burstRate et -burstFrequency. Utilisez le format suivant :<br><br><valeur>m, où : <ul style="list-style-type: none"><li>• &lt;valeur&gt;—Nombre de minutes compris entre 1 et 60.</li><li>• m—Qualificateur pour identifier les minutes.</li></ul> |
| -burstFrequency   | Spécifiez la fréquence à laquelle le pic de charge est autorisé en heures. Nécessite l'utilisation de -burstRate et -burstTime. Utilisez le format suivant :<br><br><valeur>h, où :                                                                                                                                                                                      |



| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>&lt;valeur&gt;</i>—Nombre d'heures compris entre 1 et 24.</li> <li>• <i>h</i>—Qualificateur pour identifier les heures.</li> </ul> |

## Exemple 1

La commande suivante met à jour la stratégie de limite d'E/S IOL\_1 avec les paramètres suivants :

- Le nom est engineering.
- Nombre maximal d'E/S par seconde sur 1 000.
- Efface le paramètre maximal de Ko/s.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/iolimit -id IOL_1 set -name "engineering" -maxIOPS 1000 -noKBPS
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Exemple 2

La commande suivante interrompt la règle de limite d'E/S IOL\_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/iolimit -id IOL_1 set -paused yes
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Afficher les règles de limites d'E/S

Affichez les paramètres de la règle de limite d'E/S spécifiée ou pour toutes les règles de limites d'E/S existantes.

### Format

```
/stor/config/iolimit [-id <value>] show
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez le nom de la règle de limite d'E/S à afficher. |

## Exemple

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des règles de limite d'E/S sur le système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/iolimit show -detail
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: ID = IOL_1
```

|    |                      |                              |
|----|----------------------|------------------------------|
|    | Name                 | = Finance                    |
|    | Description          | = for finance department     |
|    | Shared               | = yes                        |
|    | Paused               | = yes                        |
|    | Type                 | = absolute                   |
|    | Maximum IOPS         | = 500                        |
|    | Maximum KBPS         | = 1000                       |
|    | Maximum IOPS per GB  | =                            |
|    | Maximum KBPS per GB  | =                            |
|    | Burst rate           | =                            |
|    | Burst time           | =                            |
|    | Burst frequency      | =                            |
|    | Effective IOPS limit | = 500                        |
|    | Effective KBPS limit | = 1000                       |
| 2: | ID                   | = IOL_2                      |
|    | Name                 | = Engineering                |
|    | Description          | = for engineering department |
|    | Shared               | = no                         |
|    | Paused               | = no                         |
|    | Type                 | = density                    |
|    | Maximum IOPS         | =                            |
|    | Maximum KBPS         | =                            |
|    | Maximum IOPS per GB  | = 600                        |
|    | Maximum KBPS per GB  | = 2000                       |
|    | Burst rate           | = 30%                        |
|    | Burst time           | = 5m                         |
|    | Burst frequency      | = 2h                         |
|    | Effective IOPS limit | = 1800                       |
|    | Effective KBPS limit | = 6000                       |

 **REMARQUE :** L'objet rattaché à IOL\_2 dans cet exemple possède 3 Go de stockage.

## Gérer la configuration de limite d'E/S

La politique d'E/S vous permet de limiter le débit et la bande passante, ce qui fournit des performances plus prévisibles dans les charges applicatives du système, c'est-à-dire entre les hôtes, les applications et les ressources de stockage.

Une stratégie de limite d'E/S peut être appliquée à une LUN ou à un groupe de LUN. Une seule stratégie de limite d'E/S peut être appliquée à une LUN ou une LUN faisant partie d'un groupe de cohérence.

Le tableau suivant répertorie les attributs des configurations de limite d'E/S :

**Tableau 126. Attributs de configuration de limite d'E/S**

| Attribut                             | Description :                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IO limits paused                     | Indique si les règles de limites d'E/S définies sur le système sont appliquées.                                                                                          |
| Maximum controllable storage objects | Nombre maximal d'objets de stockage auxquels des limites d'E/S peuvent être appliquées ; cette donnée inclut les ressources de stockage et les snapshots connectés.      |
| Actively controlled storage objects  | Nombre maximal d'objets de stockage auxquels des limites d'E/S sont actuellement appliquées ; cette donnée inclut les ressources de stockage et les snapshots connectés. |

## Afficher le paramètre de configuration de limite d'E/S

Affichez les paramètres pour le paramètre de configuration de limite d'E/S existant.

### Format

```
/stor/config/iolimit/config show
```

## Exemple

La commande suivante affiche les limites d'E/S définies sur le système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/iolimit/config show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
1: IO limits paused = yes
 Max controllable storage objects = 512
 Actively controlled storage objects = 200
```

## Appliquer l'utilisation du paramètre de configuration de limite d'E/S

Appliquez l'utilisation du paramètre de configuration de limite d'E/S existant sur le système.

 **REMARQUE :** L'application de limites d'E/S hôtes est contrôlée globalement sur votre système. Vous ne pouvez pas désactiver ni activer l'utilisation d'une règle particulière.

## Format

```
/stor/config/iolimit/config set -paused {yes|no}
```

## Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description :                                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -paused       | Spécifiez si les règles de limites d'E/S définies sur le système sont appliquées. Valeur : yes ou no. |

## Exemple

La commande suivante permet d'appliquer l'utilisation de limites d'E/S sur le système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/iolimit/config set -paused no
```

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

# Protéger les données

## Sujets :

- Gérer des instantanés
- Gérer des partages NFS de snapshot
- Gérer des partages CIFS de snapshot
- Gérer les sessions de réplication
- Gérer les comptes CHAP des appliances RecoverPoint virtuelles
- Gérer Data at Rest Encryption (déploiements physiques uniquement)
- Gérer la prise en charge KMIP (déploiements physiques uniquement)

## Gérer des instantanés

Un snapshot est une image virtuelle instantanée des données d'une ressource de stockage ayant été modifiées depuis le dernier snapshot. Les snapshots fournissent un enregistrement du contenu de la ressource de stockage ciblée à une date et à une heure précises, mais il ne s'agit pas de copies miroir des données. La création régulière de snapshots des systèmes de fichiers et des LUN apporte une réponse efficace aux besoins de protection et de restauration des données. Selon l'importance et la volatilité des données d'une ressource de stockage, vous pouvez définir des plannings récurrents spécifiant les heures et les intervalles des opérations de snapshots.

Utilisez les snapshots pour effectuer les opérations suivantes :

- Restaurer une ressource de stockage à un point antérieur dans le temps.
- Accéder au contenu d'un snapshot afin de restaurer des fichiers et données corrompus ou accidentellement supprimés.

Pour prendre régulièrement des snapshots, associez un snapshot à un planning. [Gérer les plannings de protection des snapshots](#) explique comment configurer des plannings sur le système. Chaque snapshot est identifié par un ID.

**i** **REMARQUE :** Les snapshots ne remplacent pas les sauvegardes de stockage. Ils ne sont pas destinés à permettre la reprise après sinistre ou après la perte de matériel.

Le tableau suivant répertorie les attributs de snapshot.

**Tableau 127. Attributs de snapshot**

| Attribut       | Description                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID             | ID du snapshot.                                                                                                                                                                                             |
| Name           | nom du snapshot.                                                                                                                                                                                            |
| State          | État du snapshot. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• initializing</li> <li>• ready</li> <li>• faulted</li> <li>• offline</li> <li>• destroying</li> </ul> |
| Attached       | Indique si le snapshot est rattaché à l'hôte.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Ce champ est vide pour les snapshots de système de fichiers.                                                                    |
| Source         | ID de la ressource de stockage depuis laquelle le système a créé le snapshot.                                                                                                                               |
| Source type    | Type de ressource de stockage depuis laquelle le système a créé le snapshot.                                                                                                                                |
| Attach details | Liste de chemins d'exportation ou de noms universels séparés par des virgules pour les snapshots rattachés.                                                                                                 |
| Members        | Liste des LUN membres du snapshot, séparées par des virgules.                                                                                                                                               |

**Tableau 127. Attributs de snapshot (suite)**

| Attribut               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |  <b>REMARQUE :</b> Ce champ est vide pour les snapshots de système de fichiers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Source snapshot        | Pour le snapshot d'un snapshot, ID du snapshot parent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Description            | Description du snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Creation time          | Date et heure de création du snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Expiration time        | Date et heure auxquelles le snapshot expirera et sera supprimé du système. La valeur par défaut est 7 days (7 jours).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Last writable time     | Dernière fois que le snapshot ou son snapshot parent a été détaché.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Last refresh time      | Indique la dernière fois que le snapshot a été actualisé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Created by             | Nom de l'utilisateur, du planning de protection ou du processus de sauvegarde qui a créé le snapshot. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les snapshots manuels créés par un utilisateur, nom du compte utilisateur.</li> <li>• Dans le cas de snapshots planifiés, nom du planning de protection.</li> <li>• Pour les snapshots créés par le logiciel de sauvegarde hôte : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ NDMP— Indique un snapshot créé à l'aide du protocole NDMP.</li> <li>◦ VSS— Indique un snapshot créé à l'aide du service Microsoft VSS, également appelé Cliché instantané ou Version précédente.</li> </ul> </li> <li>• Snapshot Restore— Indique un snapshot créé automatiquement par le système lors de la restauration d'un système de fichiers ou d'un datastore VMware NFS. Ce snapshot vous permet de restaurer la ressource de stockage sur l'état dans lequel elle se trouvait avant la dernière restauration.</li> </ul> |
| Modified               | Indiquer si le snapshot est ou a été auparavant rattaché à un point de montage, ou s'il possède des partages. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Allow auto-delete      | Indiquer si le système peut ou non supprimer automatiquement le snapshot. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no</li> </ul> La valeur par défaut est yes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Size                   | Capacité du pool utilisée par le snapshot.<br> <b>REMARQUE :</b> Ce champ est vide pour les snapshots des groupes de cohérence et les applications en mode bloc VMware.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Access                 | Indiquer si un snapshot de système de fichiers est un point de contrôle en lecture seule ou s'il est accessible en lecture/écriture par l'utilisateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| IO limit               | ID de règle de limite d'E/S séparés par des virgules pour les snapshots rattachés de ressources de stockage basées sur des blocs. Les membres d'un groupe de snapshots peuvent avoir différents ID de règle de limite d'E/S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Effective maximum IOPS | Dépend du type de règle. Pour une stratégie basée sur la densité, cette valeur est le produit du nombre maximal d'IOPS et de la taille du snapshot rattaché. Il s'agit d'un attribut en lecture seule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Effective maximum KBPS | Dépend du type de règle. Pour une stratégie basée sur la densité, cette valeur est le produit du nombre maximal de Ko/s et de la taille du snapshot rattaché. Il s'agit d'un attribut en lecture seule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Remote system          | Liste, séparée par des virgules, des systèmes distants sur lesquels le snapshot est répliqué ou sur lequel il sera répliqué. Il existe 4 systèmes distants maximum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Read/write hosts       | Liste d'identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en écriture aux données. S'applique uniquement si le snapshot est rattaché au point de montage de snapshot dynamique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Tableau 127. Attributs de snapshot (suite)**

| Attribut                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Read-only hosts          | Liste d'identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en lecture aux données. S'applique uniquement si le snapshot est rattaché au point de montage de snapshot dynamique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Replicated               | Indique si le snapshot est répliqué de manière asynchrone. Valeurs valides : <ul style="list-style-type: none"> <li>no— Non marqué pour la réplication</li> <li>pending— Marqué pour la réplication, mais en attente de synchronisation</li> <li>yes— Correctement répliqué vers la destination</li> <li>failed to replicate, check System Alerts for details— N'a pas pu être répliqué</li> <li>in progress— Le snapshot est en cours de transfert</li> </ul>                                                                                                              |
| Sync replicated          | Indique si le snapshot participe à une session de réplication synchrone. Valeurs valides : <ul style="list-style-type: none"> <li>no— Le snapshot a été créé sur le site de destination et n'est pas répliqué sur la source, ou le snapshot a été créé avant la configuration d'une session de réplication synchrone.</li> <li>yes— Répliqué avec succès</li> <li>failed to replicate— Le snapshot a été créé sur le site source pendant qu'une session de réplication était dans un État fracturé. Le snapshot n'a pas été répliqué sur le site de destination.</li> </ul> |
| Remote expiration time   | Liste, séparée par des virgules, du délai d'expiration correspondant à chaque système distant lorsque le snapshot est supprimé de chaque destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Remote allow auto-delete | Indique si le snapshot peut faire l'objet d'une suppression automatique ou non sur la destination. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>yes</li> <li>no</li> </ul> La valeur par défaut est no.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Clone count              | Indique le nombre de clones dynamiques associés au snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Replication Origin       | Baie à partir de laquelle le snapshot répliqué a été créé. Valeurs valides : <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A — Indique que le snapshot n'est pas répliqué sur le système distant ou qu'il a été répliqué de manière synchrone à partir du système dont la version d'OE est antérieure à 5.1.0.</li> <li>[System serial number] — Indique le système d'origine du snapshot.</li> </ul>                                                                                                                                                                            |

## Créer des snapshots

Créer un snapshot d'une ressource de stockage.

**REMARQUE :** les snapshots de LUN ne sont pas destinés à être utilisés comme miroirs, ni pour la reprise après sinistre ou la haute disponibilité. Comme les snapshots de LUN découlent en partie des données en temps réel hébergées sur les LUN, ils peuvent devenir inaccessibles (non lisibles) en cas de perte d'accès à la LUN principale elle-même.

## Conditions préalables

Les snapshots sont stockés dans la capacité de protection de la ressource de stockage. Assurez-vous que cette capacité est suffisante pour accueillir les snapshots. [Afficher les systèmes de fichiers](#) explique comment afficher la taille actuelle du stockage de protection d'un système de fichiers. [Afficher les LUN](#) explique comment afficher la taille actuelle de la protection des LUN.

## Format

```
/prot/snap create [-async] -source <value> [-name <value>] [-descr <value>] [{-keepFor <value> | -allowAutoDelete {yes | no}}] [-access {ckpt | share}] [-replicateSnap [-dstSys <value>][{-keepSameAsSource | -keepRemotelyFor <value> | -allowRemoteAutoDelete {yes | no}}]]
```

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async                 | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -name                  | Saisissez le nom du snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -descr                 | Saisir la description du snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -source                | Saisir l'ID de la ressource de stockage à partir de laquelle effectuer un snapshot. <a href="#">Afficher les systèmes de fichiers</a> explique comment afficher les paramètres d'un système de fichiers. <a href="#">Afficher des groupes de cohérence</a> explique comment afficher les paramètres des ressources de stockage iSCSI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -keepFor               | <p>Spécifiez la durée de conservation d'un snapshot avant son expiration. L'intervalle peut être défini en jours ou en heures. Le système supprime automatiquement les snapshots dont la date d'expiration est passée. Utilisez le format suivant :</p> <p>&lt;value&gt;&lt;qualifier&gt;</p> <p>où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>value — Saisir le nombre d'heures ou de jours : <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour les heures, la valeur est comprise entre 1 et 8 760.</li> <li>Pour les jours, la valeur est comprise entre 1 et 365.</li> </ul> </li> <li>qualifier — Saisir le qualificateur de valeur. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>h — Indique des heures.</li> <li>d — Indique des jours.</li> </ul> </li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Pour les snapshots planifiés, qui sont associés à un planning, insérez le qualificateur -keepFor dans les règles du planning afin de spécifier la période de conservation. <a href="#">Gérer les règles de tâches</a> contient des informations détaillées relatives aux règles de planning.</p> |
| -allowAutoDelete       | <p>Spécifier si le système peut supprimer automatiquement le snapshot ou le jeu de snapshots. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>yes (par défaut)</li> <li>no</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -access                | <p>Spécifier si le snapshot est un point de contrôle en lecture seule ou s'il est accessible en lecture/écriture pour les partages CIFS (SMB) ou les exportations NFS. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ckpt (par défaut)</li> <li>share</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -replicateSnap         | <p>Spécifiez s'il faut marquer ce snapshot pour la réplication. Valeurs valides :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>yes</li> <li>no (par défaut)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -keepSameAsSource      | Indique s'il convient d'utiliser la même règle de rétention (délai d'expiration et suppression automatique) de la source pour la destination. Il s'agit d'une copie unique de la règle de rétention du snapshot source, et la règle de rétention à distance ne s'actualise pas si la règle de rétention source est modifiée. Aucune valeur n'est autorisée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -keepRemotelyFor       | <p>Spécifie la période de rétention après laquelle le snapshot est supprimé sur la destination. L'intervalle peut être défini en jours ou en heures. Le format de la valeur est le suivant :</p> <p>&lt;value&gt;&lt;qualifier&gt;</p> <p>où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>value — une valeur entière. Si le <i>qualificateur</i> est h (heures), la plage valide s'étend de 1 à 43800. Si le <i>qualificateur</i> est d (jours), la plage valide s'étend de 1 à 1825.</li> <li>qualificateur — Qualificateur de valeur. Les valeurs valides sont h (heures) et d (jours).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -allowRemoteAutoDelete | <p>Indique si la suppression automatique est autorisée sur la copie répliquée de ce snapshot ou cet ensemble de snapshots. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>yes</li> <li>no</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -dstSys       | Identifie le système de destination vers lequel le snapshot de l'utilisateur est répliqué. Vous devez spécifier ce qualificateur lorsqu'il existe plusieurs sessions de réplication d'une ressource source qui prend en charge la réplication asynchrone. <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'il n'existe qu'une seule session asynchrone disponible pour la réplication de snapshots, ce qualificateur est facultatif.</li> <li>• S'il existe plusieurs sessions asynchrones disponibles pour la réplication de snapshots, -dstSys doit avoir une valeur.</li> </ul> |

## Exemple

La commande suivante prend un snapshot d'un système de fichiers avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : accounting.
- Ressource de stockage : système de fichiers FS\_1.
- Période de rétention : 1 jour.

Le snapshot reçoit l'ID SNAP\_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap create -name accounting -source FS_1 -keepFor 1d
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = SNAP_1
Operation completed successfully.
```

## Afficher les snapshots

Afficher des détails relatifs aux snapshots du système. Vous pouvez spécifier un ID de snapshot, un nom de snapshot ou un ID de ressource de stockage comme filtre.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

## Format

```
/prot/snap [{-id <value> | -name <value>} [-members] | -source <value>}] show
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Identifie l'ID d'un snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -name         | Identifie le nom du snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -members      | Option indiquant que seuls les snapshots membres seront affichés.  <b>REMARQUE :</b> Cela s'applique uniquement aux snapshots des groupes de cohérence et des ressources de stockage VMware VMFS. |
| -source       | Identifie l'ID d'une ressource de stockage afin d'afficher uniquement les snapshots qui y sont associés.                                                                                                                                                                             |

## Exemple 1

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des snapshots du système :



```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID = 38654705680
 Name = Snapshot1
 State = Ready
 Attached = no
 Resource = app_1
 Resource type = LUN_group
 Source = app_1
 Source type = LUN_group
 Members = sv_1,sv_2
 Attach details = 60:06:01:60:D2:04:00:00:78:4F:09:51:22:EB:34:E3,
60:06:01:60:D2:04:00:00:78:4F:09:51:22:EB:34:E4

2: ID = 38654705681
 Name = Snapshot2
 State = Ready
 Attached = no
 Resource = app_1
 Resource type = LUN_group
 Source = app_2
 Source type = LUN_group
 Members = sv_3,sv_4
 Attach details = 60:06:01:60:D2:04:00:00:78:4F:09:51:22:EB:34:E3,
60:06:01:60:D2:04:00:00:78:4F:09:51:22:EB:34:E4
```

## Exemple 2

La commande suivante affiche des détails relatifs à l'ensemble des snapshots du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID = 171798691871
 Name = snap_test2
 State = Ready
 Attached = no
 Source = res_3
 Source Type = File system
 Members =
 Attach details =
 Source Snapshot =
 Description =
 Creation time = 2019-07-23 17:14:56
 Expiration time = Never
 Last writable time = Never
 Last refresh time = Never
 Created by = admin
 Modified = no
 Allow auto-delete = yes
 Size = 3221225472 (3.0G)
 Access = Checkpoint
 IO limit =
 Effective maximum IOPS =
 Effective maximum KBPS =
 Read/write hosts =
 Read-only hosts =
 Sync replicated = no
 Remote system = FCNCH197158598, FCNCH097574970
```

```
Remote expiration time = 2019-07-24 08:23:57, Never
Remote Allow auto-delete = no, yes
Replicated = pending, pending
Clone count =
Replication Origin = FCNCH197158598
```

## Rattacher des snapshots à des hôtes

Dans le cas de snapshots de ressources de stockage, rattacher un snapshot afin de le rendre accessible aux hôtes.

**REMARQUE :** Si le type de rattachement par défaut est utilisé, pour qu'un hôte puisse accéder à un snapshot rattaché, il doit disposer d'autorisations d'accès aux snapshots de la ressource de stockage appropriée. [Gérer les LUN](#) explique comment configurer des permissions d'accès à un hôte pour des ressources de stockage LUN.

### Format

```
/prot/snap {-id <value> | -name <value>} attach [-async] [-copyName <value>] [-type {default | dynamic [-roHosts <value>] [-rwHosts <value>] [-force {yes | no}]]}
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                            |
|---------------|----------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du snapshot à rattacher.   |
| -name         | Saisir le nom du snapshot à rattacher. |

### Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -copyName     | Spécifiez le nom de la copie que le système créera avant de rattacher le snapshot sélectionné. Si cet argument est spécifié et qu'aucun nom n'est fourni, le système se charge d'attribuer un nom à la copie.<br><b>REMARQUE :</b> Si cet argument n'est pas spécifié, aucune copie n'est créée.                                                                             |
| -type         | Type de pièce jointe. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : <ul style="list-style-type: none"><li>default (par défaut) — Permet de ne promouvoir qu'un seul snapshot de la ressource de stockage parent à la fois.</li><li>dynamic — Permet de promouvoir simultanément plusieurs snapshots de la même ressource de stockage parent.</li></ul> |
| -roHosts      | Spécifiez la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès en lecture seule au snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| -rwHosts      | Spécifiez la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès en lecture/écriture au snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -force        | Spécifiez que les accès en lecture-écriture pour le snapshot peut être configuré, même si l'objet possède des clones dynamiques indépendants. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>yes</li><li>no (valeur par défaut)</li></ul>                                                                                                 |

### Exemple

La commande suivante rattache le snapshot SNAP\_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap -id SNAP_1 attach -type dynamic -roHosts Host_1,Host_2 -rwHosts Host_3,Host_4
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
```

HTTPS connection

Operation completed successfully.

## Actualisation de snapshots

 **REMARQUE :** La commande Actualisation de snapshots est valide pour les snapshots en mode bloc et fichier.

### Format

```
/prot/snap {-id <value> | -name <value>} refresh [-async] [-copyName <value>]
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                           |
|---------------|---------------------------------------|
| -id           | Identifiant du snapshot à actualiser. |
| -name         | Nom du snapshot à partager.           |

### Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -copyName     | Spécifiez le nom de la copie que le système crée avant l'opération d'actualisation. Si le nom spécifié est vide (« »), une copie est créée avec un nom composé de la date/de l'horodatage.<br> <b>REMARQUE :</b> Si cet argument n'est pas spécifié, aucune copie n'est créée. |

### Exemple

La commande suivante actualise un snapshot :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap -id 38654705680 refresh -copyName copy1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = 38654705680
Operation completed successfully
```

## Répliquer des snapshots

 **REMARQUE :** Permet de répliquer des snapshots après leur création.

### Format

```
/prot/snap {-id <value> | -name <value>} replicate [-dstSys <value>] [{-keepSameAsSource | -keepRemotelyFor <value> | -allowRemoteAutoDelete {yes | no}}] [-force]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                        |
|---------------|------------------------------------|
| -id           | Identifie le snapshot              |
| -name         | Identifie le snapshot par son nom. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -dstSys                | Identifie le système distant sur lequel le snapshot de l'utilisateur sera répliqué. Ce qualificateur doit être spécifié lorsqu'il existe plusieurs sessions de réplication de la ressource source qui prend en charge la réplication asynchrone de snapshots.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -keepSameAsSource      | Indique s'il convient ou non d'utiliser la même règle de rétention (délai d'expiration et suppression automatique) de la source pour la destination. Il s'agit d'une copie unique de la règle de rétention du snapshot source, et la règle de rétention à distance ne s'actualise pas si la règle de rétention source est modifiée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -keepRemotelyFor       | Spécifie la période de rétention après laquelle le snapshot est supprimé sur la destination. L'intervalle peut être défini en jours ou en heures. Le format de la valeur est le suivant :<br><br><value><qualifier><br><br>où : <ul style="list-style-type: none"><li>• value— Saisissez le nombre d'heures ou de jours :<ul style="list-style-type: none"><li>○ Pour les heures, la valeur est comprise entre 1 et 43800.</li><li>○ Pour les jours, la valeur est comprise entre 1 et 1825.</li></ul></li><li>• qualifier— Saisissez le qualificateur de valeur. Valeurs possibles :<ul style="list-style-type: none"><li>○ h— Indique des heures.</li><li>○ d— Indique des jours.</li></ul></li></ul> |
| -allowRemoteAutoDelete | Indique si la suppression automatique est autorisée sur la copie répliquée de ce snapshot ou cet ensemble de snapshots. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -force                 | S'applique uniquement aux snapshots du système de fichiers.<br><br>Répliquez le snapshot de manière asynchrone, sans tenir compte du fait que l'état de réplication du snapshot n'a pas pu être mis à jour sur un système de destination de réplication synchrone lorsque la session de réplication synchrone correspondante n'est pas active.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Exemple

La commande suivante réplique un snapshot :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap -id 38654705680 replicate -keepRemotelyFor 1d
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Détacher des snapshots

Dans le cas de snapshots de ressources de stockage, détacher le snapshot rattaché afin de bloquer l'accès hôte à celui-ci.

**REMARQUE :** pour qu'un hôte puisse accéder à un snapshot rattaché, il doit disposer d'autorisations d'accès aux snapshots de la ressource de stockage appropriée. [Gérer les LUN](#) explique comment configurer les autorisations d'accès hôte d'un stockage de type LUN.

## Format

```
/prot/snap {-id <value> | -name <value> } detach [-async]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                           |
|---------------|---------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du snapshot à détacher.   |
| -name         | Saisir le nom du snapshot à détacher. |

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

## Exemples

La commande suivante détache le snapshot SNAP\_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap -id SNAP_1 detach
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Restaurer une ressource de stockage vers un snapshot

Restaurer une ressource de stockage vers un snapshot pour rétablir l'état précédent de cette dernière. Lors de la restauration, l'intégralité de la ressource de stockage, y compris les fichiers et données qu'elle inclut, est remplacée par le contenu du snapshot sélectionné.

Lorsque vous restaurez une ressource de stockage dans un snapshot, avant que la restauration ne démarre, le système crée un snapshot de l'état en cours de la ressource de stockage. Cela garantit qu'il n'y a aucune perte accidentelle de données liée à l'opération de restauration. Vous pouvez au besoin utiliser ce snapshot ultérieurement pour restaurer la ressource de stockage dans son état précédent.

## Conditions préalables

- Pour empêcher la perte de données, assurez-vous que tous les hôtes ont terminé leurs opérations de lecture et d'écriture sur la ressource de stockage à restaurer.
  - Pour le stockage de type LUN :
    - si le snapshot est rattaché, vous devez le détacher ; sinon, une erreur s'affiche lorsque vous tentez d'effectuer la restauration vers ce snapshot.
    - Si un hôte est connecté à la LUN (considéré par l'hôte comme un disque) que vous souhaitez restaurer, effectuez l'une des procédures suivantes sur la LUN afin de la déconnecter de l'hôte :
      - Sous Windows, désactivez la LUN dans le Gestionnaire de périphériques. Un redémarrage de l'hôte peut être nécessaire.
      - Sous Linux/UNIX, exécutez la commande `umount` sur le disque virtuel.
- Une fois la LUN déconnectée, vous pouvez initier la restauration, puis activer et monter la LUN restaurée sur l'hôte.

## Format

```
/prot/snap {-id <value> | -name <value> } restore [-backupName <value>] [-async]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du snapshot au niveau duquel vous souhaitez restaurer la ressource de stockage associée.  |
| -name         | Saisir le nom du snapshot à l'aide duquel vous souhaitez restaurer la ressource de stockage associée. |

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                               |
| -backupName   | Spécifier le nom du snapshot que le système créera automatiquement au début du processus de restauration. Le système attribue un nom à ce snapshot si l'utilisateur n'en spécifie pas. |

## Exemple

La commande suivante restaure le snapshot SNAP\_1, qui est un snapshot de ressource de stockage iSCSI :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap -id SNAP_1 restore
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Supprimer des snapshots

Supprimer (détruire) un snapshot d'une ressource de stockage.

 **REMARQUE :** Une fois le snapshot supprimé, vous ne pouvez plus restaurer les données qu'il contient, ni restaurer une ressource de stockage dans ce dernier.

## Format

```
/prot/snap {-id <value> | -name <value>} delete [-async] [-overrideLock] [-force]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                          |
|---------------|--------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du snapshot à supprimer. |
| -name         | Saisir le nom du snapshot.           |

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -overrideLock | Remplacez la restriction empêchant la suppression d'un snapshot qui est verrouillé par une application. Tenter de supprimer un snapshot verrouillé sans cette option spécifiée retournera un message d'erreur contenant les détails de l'application avec le snapshot verrouillé.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> N'utilisez pas cette option si les applications référencent actuellement le snapshot afin d'éviter un impact sur les performances de ces applications. Cette option n'ignore pas toutes les restrictions, mais uniquement le verrouillage que certaines applications peuvent avoir sur le snapshot. |
| -force        | Supprime inconditionnellement le snapshot sur le site de destination, même s'il est marqué comme répliqué par la session de réplication synchrone.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Cette option s'applique uniquement aux snapshots des sites de destination en mode synchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Exemple

La commande suivante supprime le snapshot SNAP\_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap -id SNAP_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Copier des snapshots

Copier un snapshot.

## Format

```
/prot/snap { -id <value> | -name <value> } copy [-async] [-copyName <value>]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du snapshot au niveau duquel vous souhaitez restaurer la ressource de stockage associée.  |
| -name         | Saisir le nom du snapshot à l'aide duquel vous souhaitez restaurer la ressource de stockage associée. |

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -copyName     | Saisir le nom de la copie que le système créera avant de rattacher le snapshot sélectionné. Si cet argument est spécifié et qu'aucun nom n'est fourni, le système se charge d'attribuer un nom à la copie.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Si cet argument n'est pas spécifié, aucune copie n'est créée. |

## Exemples

La commande suivante crée une copie de SNAP\_1 nommée SNAP\_Copy :

- Nom : accounting.

Le snapshot reçoit l'ID SNAP\_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap -id SNAP_1 copy -copyName SNAP_Copy
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = SNAP_1
Operation completed successfully.
```

## Modifier des snapshots

Modifier les paramètres d'un snapshot.

### Format

```
/prot/snap {-id <value> | -name <value>} set [-async] [-newName <value>] [-descr <value>]
[{-keepFor <value> | -allowAutoDelete {yes | no}}] [{-roHosts <value> -rwHosts <value>} [-
addRoHosts <value>] [-addRwHosts <value>] [-removeHosts <value>}}] [-force]
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du snapshot au niveau duquel vous souhaitez restaurer la ressource de stockage associée.  |
| -name         | Saisir le nom du snapshot à l'aide duquel vous souhaitez restaurer la ressource de stockage associée. |

### Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -newName      | Saisir le nouveau nom du snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -descr        | Saisir la description du snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -keepFor      | <p>Spécifiez la durée de conservation d'un snapshot avant son expiration. L'intervalle peut être défini en jours ou en heures. Le système supprime automatiquement les snapshots dont la date d'expiration est passée. Utilisez le format suivant :</p> <p>&lt;value&gt;&lt;qualifier&gt;</p> <p>Où :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• &lt;value&gt;— Saisissez le nombre d'heures ou de jours :<ul style="list-style-type: none"><li>○ Pour les heures, la valeur est comprise entre 1 et 8 760.</li><li>○ Pour les jours, la valeur est comprise entre 1 et 365.</li></ul></li><li>• &lt;qualifier&gt;— Saisissez le qualificateur de valeur. Les valeurs possibles sont les suivantes :<ul style="list-style-type: none"><li>○ h— Indique des heures.</li><li>○ d— Indique des jours.</li></ul></li></ul> |



| Qualificateur                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |  <b>REMARQUE :</b> Pour les snapshots planifiés, qui sont associés à un planning, insérez le qualificateur <code>-keepFor</code> dans les règles du planning afin de spécifier la période de conservation. <a href="#">Gérer les règles de tâches</a> contient des informations détaillées relatives aux règles de planning. |
| <code>-allowAutoDelete</code> | Spécifier si le système peut supprimer automatiquement le snapshot ou le jeu de snapshots. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>yes</code></li> <li>• <code>no</code></li> </ul>                                                                                                                                                                        |
| <code>-roHosts</code>         | Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès en lecture seule au snapshot. Cette option s'applique uniquement si le snapshot est rattaché au point de montage de snapshot dynamique. Il remplace les hôtes existants en lecture seule.                                                                                                                                              |
| <code>-rwHosts</code>         | Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès en lecture/écriture au snapshot. Cette option s'applique uniquement si le snapshot est rattaché au point de montage de snapshot dynamique. Il remplace les hôtes existants en lecture/écriture.                                                                                                                                        |
| <code>-force</code>           | Modifie inconditionnellement le snapshot sur le site de destination, même s'il est marqué comme répliqué par la session de réplication synchrone.<br> <b>REMARQUE :</b> Cette option s'applique uniquement aux snapshots des sites de destination en mode synchrone.                                                         |
| <code>-addRoHosts</code>      | Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès en lecture seule au snapshot. Ce paramètre vous permet d'ajouter progressivement des hôtes avec un accès en lecture seule. Il ne remplace pas les hôtes existants en lecture seule.                                                                                                                                                    |
| <code>-addRwHosts</code>      | Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès en lecture/écriture au snapshot. Ce paramètre vous permet d'ajouter progressivement des hôtes avec un accès en lecture/écriture. Il ne remplace pas les hôtes existants en lecture/écriture.                                                                                                                                           |
| <code>-removeHosts</code>     | Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, ayant un accès au snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Exemple 1

La commande suivante modifie le nom du snapshot SNAP\_1 en MySnap :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap -id SNAP_1 set -newName MySnap
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = SNAP_1
Operation completed successfully.
```

## Exemple 2

Dans l'exemple suivant, Host\_6 obtient l'accès en lecture/écriture au snapshot 38654705670, Host\_5 obtient l'accès en lecture seule au snapshot 38654705670 et l'accès au snapshot est supprimé pour Host\_1 :

```
uemcli /prot/snap -id 38654705670 set -addRwHosts Host_6 -addRoHosts Host_5 -removeHosts Host_1
```

```
Operation completed successfully.
```

# Gérer des partages NFS de snapshot

Le tableau suivant répertorie les attributs des partages NFS de snapshot :

**Tableau 128. Attributs des partages NFS de snapshot**

| Attribut           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                 | Identifiant du partage NFS de snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Name               | Nom du partage NFS de snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Description        | Description du partage NFS de snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Snapshot           | Snapshot parent (voir <a href="#">Gérer des instantanés.</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Local path         | Chemin local à exporter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Export path        | Chemin d'exportation du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Default access     | Niveau d'accès par défaut. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>ro</code> : Accès en lecture seule</li> <li>• <code>rw</code> : Accès en lecture/écriture</li> <li>• <code>root</code> : Accès root en lecture seule</li> <li>• <code>root</code> : Accès à la racine</li> <li>• <code>na</code> : Aucun accès</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Advanced host mgmt | Identifier si les hôtes spécifiés dans les listes d'hôtes sont définis à l'aide d'objets <code>/remote/host</code> , comme avec leur identifiant. Les valeurs valides (non sensibles à la casse) sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>yes</code> (par défaut)</li> <li>• <code>no</code></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Read-only hosts    | Liste d'identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en lecture aux données.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Read/write hosts   | Liste d'identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en lecture/écriture aux données.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Root hosts         | Liste d'identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations racine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| No access hosts    | Liste d'identifiants, séparés par des virgules, des hôtes dépourvus d'autorisations d'accès.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Creation time      | Date et heure de création du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Last modified time | Date et heure de la dernière modification du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Role               | Rôle du partage NFS de snapshot. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>backup</code> : Indique que le partage de snapshot fonctionne dans un rôle de sauvegarde. S'applique aux partages de snapshot créés à des fins de sauvegarde et de reprise après sinistre et de restauration sur un serveur NAS fonctionnant dans un mode de destination de réplication.</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Lorsqu'un serveur NAS bascule et devient le système source dans une réplication, le rôle de partages de snapshot sur le serveur NAS reflète toujours le rôle de sauvegarde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>production</code> : Indique que le partage de snapshot fonctionne dans un rôle de production. Sur les serveurs NAS qui n'agissent pas en tant que destination de réplication, tous les partages de snapshot fonctionnent en mode de production.</li> </ul> |
| Minimum security   | L'option de sécurité minimale qui doit être fournie par un client pour l'opération de montage NFS. Les valeurs valides sont (de la moins sécurisée à la plus sécurisée) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>sys</code> – Également nommée sécurité <code>AUTH_SYS</code>. Cela indique qu'il n'existe aucune authentification côté serveur. Lorsque le NFS sécurisé n'est pas configuré sur un serveur NAS, il s'agit de la valeur par défaut.</li> <li>• <code>krb5</code> — Authentification Kerberos V5. Il s'agit de la valeur par défaut lorsque le NFS sécurisé est configuré sur le serveur NAS.</li> <li>• <code>krb5i</code> - Authentification Kerberos v5 avec intégrité.</li> <li>• <code>krb5p</code> - Authentification Kerberos v5 avec intégrité et chiffrement activé.</li> </ul>                                                                                                                                |

**REMARQUE :** `Read-only hosts` Les attributs `Read/write hosts`, `Root hosts` et `No access hosts` s'affichent sous la forme d'une liste séparée par des virgules des paires d'identifiants d'hôte et de tokens entourés de crochets. Le format du jeton dépend du type d'hôte.

- host : Liste d'adresses IP séparées par des virgules.
- subnet : Paire d'adresses IP et de masque de réseau délimitée par une barre oblique.
- netgroup : Adresse réseau du groupe réseau.

## Créer des snapshots NFS

Créer un partage NFS de snapshot.

### Format

```
/prot/snap/nfs create [-async] -name <value> [-descr <value>] -snap <value> -path <value> [-advHostMgmtEnabled {yes | no}] [-defAccess {ro | rw | roroot | root | na}] [-roHosts <value>] [-rwHosts <value>] [-roRootHosts <value>] [-rootHosts <value>] [-naHosts <value>] [-minSecurity {sys | krb5 | krb5i | krb5p}]
```

### Qualificateur d'action

| Qualificateur       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async              | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| -name               | Saisir le nom d'utilisateur du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -descr              | Saisir la description du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -snap               | Saisir le snapshot à associer au partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -path               | Saisir le chemin sur lequel monter le système de fichiers. La valeur par défaut est /.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -defAccess          | Spécifier le niveau d'accès par défaut du partage. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ro : Accès en lecture seule</li> <li>• rw : Accès en lecture/écriture</li> <li>• roroot : Accès root en lecture seule</li> <li>• root : Accès à la racine</li> <li>• na : Aucun accès (par défaut)</li> </ul> |
| -advHostMgmtEnabled | Identifie si les hôtes spécifiés dans les listes d'hôtes sont définis à l'aide d'objets /remote/host, par exemple avec leur identifiant (gestion avancée des hôtes). Les valeurs valides (non sensibles à la casse) sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no</li> </ul>                                                      |
| -roHosts            | Spécifier la liste des identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en lecture. Vous pouvez éventuellement spécifier les adresses IP d'hôte de type hôte. Elles sont définies sous forme de liste d'adresses IP séparées par des virgules. La liste figure entre crochets après l'ID de l'hôte.                |
| -rwHosts            | Spécifier la liste des identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en lecture/écriture. Vous pouvez éventuellement spécifier les adresses IP d'hôte de type hôte. Elles sont définies sous forme de liste d'adresses IP séparées par des virgules. La liste figure entre crochets après l'ID de l'hôte.       |
| -roRootHosts        | Spécifier la liste des identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations racine en lecture seule.                                                                                                                                                                                                                           |
| -rootHosts          | Spécifier la liste des identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations racine. Vous pouvez éventuellement spécifier les adresses IP d'hôte de type hôte. Elles sont définies sous forme de liste d'adresses IP séparées par des virgules. La liste figure entre crochets après l'ID de l'hôte.                            |
| -naHosts            | Spécifier la liste des identifiants, séparés par des virgules, des hôtes dépourvus d'autorisations d'accès. Vous pouvez éventuellement spécifier les adresses IP d'hôte de type hôte. Elles sont définies sous forme de liste d'adresses IP séparées par des virgules. La liste figure entre crochets après l'ID de l'hôte.                           |

| Qualificateur             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-minSecurity</code> | <p>Spécifie l'option de sécurité minimale qui doit être fournie par un client pour l'opération de montage NFS. Les valeurs valides sont (de la moins sécurisée à la plus sécurisée) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>sys</code> — Également nommée sécurité AUTH_SYS. Cela indique qu'il n'existe aucune authentification côté serveur. Lorsque le NFS sécurisé n'est pas configuré sur un serveur NAS, il s'agit de la valeur par défaut.</li> <li><code>krb5</code> — Authentification Kerberos V5. Il s'agit de la valeur par défaut lorsque le NFS sécurisé est configuré sur le serveur NAS.</li> <li><code>krb5i</code> - Authentification Kerberos v5 avec intégrité.</li> <li><code>krb5p</code> - Authentification Kerberos v5 avec intégrité et chiffrement activé.</li> </ul> |

## Exemple

La commande suivante prend un snapshot d'un système de fichiers avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : NFSshare.
- Description : "My share".
- ID du snapshot : SNAP\_1.
- Chemin : /.
- Hôtes en lecture seule : Host\_1 et Host\_2.
- Hôte en lecture/écriture : Host\_3.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap/nfs create -name NFSshare -descr "My share" -snap SNAP_1 -path / -roHosts "Host_1,Host_2" -rwHosts "Host_3" -defAccess na
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = NFS_1
Operation completed successfully.
```

## Afficher les partages NFS de snapshot

Afficher la liste des partages NFS de snapshot existants.

### Format

```
/prot/snap/nfs [{-id <value> | -name <value> | -snap <value> | -snapName <value>}] show
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur          | Description                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-id</code>       | ID du partage NFS.                                                                       |
| <code>-name</code>     | Nom du partage NFS.                                                                      |
| <code>-snap</code>     | ID du snapshot parent. La liste des partages associés au snapshot spécifié s'affichera.  |
| <code>-snapName</code> | Nom du snapshot parent. La liste des partages associés au snapshot spécifié s'affichera. |

## Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap/nfs show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
```

#### HTTPS connection

```
1: ID = nfs_2
 Name = Share_2012-08-24 16:05_00
 Description =
 Snapshot = app_1_sg_1
 Local path = /fs_1_wckpapp/group.app_1_sg_1.fs.fs_1_wckp
 Export path = 10.0.0.1:/Share_2012-08-24 16:05_00
 Default access = na
 Advanced host mgmt. = yes
 No access hosts =
 Read-only hosts = Host_1, Host_2
 Read/write hosts = Host_3
 Read-only Root hosts =
 Root hosts =
 Creation time = 2012-08-24 12:18:22
 Last modified time = 2012-08-24 12:18:22
 Role = production
 Minimum security = krb5
```

## Modifier un partage NFS de snapshot

Modifier un partage NFS de snapshot existant.

### Format

```
/prot/snap/nfs {-id <value> | -name <value>} set [-async] [-descr <value>] [-defAccess { ro |
rw | roroot | root | na }] [-advHostMgmtEnabled { yes | no }] [{[-roHosts <value>] [-rwHosts
<value>] [-roRootHosts <value>] [-rootHosts <value>] [-naHosts <value>] [-addRoHosts <value>]
[-addRwHosts <value>] [-addRoRootHosts <value>] [-addRootHosts <value>] [-addNaHosts <value>] [-
removeHosts <value>]]] [-minSecurity {sys | krb5 | krb5i | krb5p}]
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                             |
|---------------|-----------------------------------------|
| -id           | Identifiant du partage NFS de snapshot. |
| -name         | Nom du partage NFS de snapshot.         |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async              | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -descr              | Saisir la description du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -defAccess          | Spécifier la nouvelle description utilisateur du partage. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>ro: Accès en lecture seule</li><li>rw: Accès en lecture/écriture</li><li>roRoot : Accès root en lecture seule</li><li>root: Accès à la racine</li><li>na: Aucun accès</li></ul> |
| -advHostMgmtEnabled | Indiquer si les hôtes spécifiés dans les listes d'hôtes sont définis à l'aide d'objets /remote/host avec leur identifiant (gestion avancée de l'hôte). Valeurs valides (non sensibles à la casse) : yes ou no. Ce paramètre peut être mis à jour uniquement si la liste des quatre hôtes ci-dessous est vide.               |
| -roHosts            | Spécifier la liste séparée par des virgules des identifiants des hôtes autorisés à accéder en lecture au partage NFS du snapshot. Il remplace les hôtes existants en lecture seule.                                                                                                                                         |

| Qualificateur   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -rwHosts        | Spécifier la liste des identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en lecture/écriture au partage NFS de snapshot. Il remplace les hôtes existants en lecture/écriture.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -roRootHosts    | Spécifier la liste, séparée par des virgules, des identifiants des hôtes avec une autorisation root en lecture seule au partage NFS de snapshot. Il remplace les hôtes existants qui ont un accès root en lecture seule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -rootHosts      | Spécifier la liste séparée par des virgules des identifiants des hôtes avec un accès root au partage NFS de snapshot. Il remplace les hôtes root existants.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -naHosts        | Spécifier la liste séparée par des virgules des identifiants des hôtes sans accès au partage NFS de snapshot. Il remplace les hôtes existants sans accès.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -addRoHosts     | Spécifier la liste, séparée par des virgules, des hôtes à ajouter avec un accès en lecture seule au partage NFS de snapshot. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes avec un accès en lecture seule au partage de snapshot VMware NFS. Il ne remplace pas tous les hôtes existants en lecture seule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -addRwHosts     | Spécifier la liste, séparée par des virgules, des hôtes à ajouter avec un accès en lecture/écriture au partage NFS de snapshot. Ce paramètre vous permet d'ajouter progressivement des hôtes avec un accès en lecture/écriture au partage NFS de snapshot. Il ne remplace pas tous les hôtes existants en lecture/écriture.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -addRoRootHosts | Spécifier la liste séparée par des virgules des identifiants des hôtes à ajouter avec un accès root en lecture seule au partage NFS de snapshot. Ce paramètre vous permet d'ajouter de manière incrémentielle des hôtes avec un accès root en lecture seule au partage NFS de snapshot. Il ne remplace pas tous les hôtes root existants en lecture seule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -addRootHosts   | Spécifier la liste séparée par des virgules des hôtes à ajouter avec un accès root en lecture/écriture au partage NFS de snapshot. Ce paramètre vous permet d'ajouter progressivement des hôtes avec un accès root en lecture/écriture au partage NFS de snapshot. Il ne remplace pas tous les hôtes existants en lecture/écriture avec un accès root en lecture/écriture.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -addNaHosts     | Spécifier la liste des hôtes séparés par des virgules qui n'auront pas accès au partage NFS de snapshot. Cette option vous permet de spécifier de manière incrémentielle les hôtes qui n'auront pas accès au partage NFS de snapshot. Il ne remplace pas tous les hôtes existants sans accès.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -removeHosts    | Spécifier la liste des hôtes, séparés par des virgules, pour lesquels l'accès au partage NFS de snapshot sera supprimé. Ce paramètre vous permet de supprimer de manière incrémentielle l'accès hôte au partage NFS de snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -minSecurity    | <p>Spécifie l'option de sécurité minimale qui doit être fournie par un client pour l'opération de montage NFS. Les valeurs valides sont (de la moins sécurisée à la plus sécurisée) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>sys</code> – Également nommée sécurité AUTH_SYS. Cela indique qu'il n'existe aucune authentification côté serveur. Lorsque le NFS sécurisé n'est pas configuré sur un serveur NAS, il s'agit de la valeur par défaut.</li> <li>• <code>krb5</code>: Authentification Kerberos V5. Il s'agit de la valeur par défaut lorsque le NFS sécurisé est configuré sur le serveur NAS.</li> <li>• <code>krb5i</code>: Authentification Kerberos v5 avec intégrité.</li> <li>• <code>krb5p</code>: Authentification Kerberos v5 avec intégrité et chiffrement activé.</li> </ul> |

## Exemple 1

L'exemple suivant donne une description de chaque snapshot NFS\_1.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap/nfs -id NFS_1 set -descr "My share"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = NFS_1
Operation completed successfully.
```

## Exemple 2

Dans l'exemple suivant, Host\_2 obtient l'accès root en lecture seule, Host\_3 obtient l'accès root en lecture/écriture et l'accès de Host\_1 à NFSShare\_1 est supprimé.

```
uemcli /prot/snap/nfs -id NFSShare_1 set -addRoHosts Host_2 -addRoRootHosts Host_3 -removeHosts Host_1
```

```
D = NFSShare_1
Operation completed successfully.
```

## Supprimer des partages NFS de snapshot

Supprimer (détruire) un partage NFS de snapshot.

 **REMARQUE :** Une fois le partage de snapshot supprimé, vous ne pouvez plus restaurer les données qu'il contient, ni restaurer une ressource de stockage dans ce dernier.

### Format

```
/prot/snap/nfs {-id <value> | -name <value>} delete [-async]
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                            |
|---------------|----------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du snapshot à supprimer.   |
| -name         | Saisir le nom du snapshot à supprimer. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante supprime le snapshot nfs\_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap/nfs -id nfs_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
Operation completed successfully.
```

## Gérer des partages CIFS de snapshot

Le tableau suivant répertorie les attributs des partages CIFS (SMB) de snapshot.

**Tableau 129. Attributs des partages CIFS de snapshot**

| Attribut | Description                              |
|----------|------------------------------------------|
| ID       | Identifiant du partage CIFS de snapshot. |

**Tableau 129. Attributs des partages CIFS de snapshot (suite)**

| Attribut             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name                 | Nom du partage CIFS de snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Description          | Description du partage CIFS de snapshot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Snapshot             | Snapshot parent (voir <a href="#">Gérer des instantanés.</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Local path           | Chemin local à exporter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Export path          | Chemin d'exportation du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Creation time        | Date et heure de création du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Last modified time   | Date et heure de la dernière modification du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Availability enabled | État d'activation de la disponibilité continue.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Encryption enabled   | État d'activation du chiffrement CIFS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Umask                | Indique l'argument umask Unix par défaut pour les nouveaux fichiers créés sur le partage. S'il n'est pas spécifié, l'umask adopte la valeur 022 par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ABE enabled          | Indique si un filtre Access-Based Enumeration (ABE) est activé. Les valeurs valides sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes — Filtre la liste des fichiers disponibles dans le partage pour inclure uniquement ceux auxquels l'utilisateur demandeur a un accès.</li> <li>• no (valeur par défaut)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| DFS enabled          | Indique si le système de fichiers distribué (DFS) est activé. Les valeurs valides sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes — Permet aux administrateurs de regrouper les dossiers partagés situés sur des partages différents en les connectant de façon transparente à un ou plusieurs espaces de nommage DFS.</li> <li>• no</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| BranchCache enabled  | Indique si l'option BranchCache est activée. Les valeurs valides sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes — Copie le contenu à partir du bureau principal ou des serveurs de contenu de cloud hébergé et met en cache du contenu dans des succursales de bureau. Cela permet aux ordinateurs clients des filiales d'accéder au contenu localement plutôt que par le WAN.</li> <li>• no (valeur par défaut)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Offline availability | Indique si la disponibilité hors ligne est activée. Lorsqu'elle est activée, les utilisateurs peuvent utiliser cette fonction sur leurs ordinateurs pour travailler avec des dossiers partagés stockés sur un serveur, même s'ils ne sont pas connectés au réseau. Les valeurs valides sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• none — Empêche les clients de stocker des documents et programmes dans le cache hors connexion (par défaut)</li> <li>• documents — Tous les fichiers que les clients ouvrent seront disponibles hors ligne.</li> <li>• programs — Tous les fichiers et programmes que les clients ouvrent seront disponibles hors ligne. Les programmes et fichiers sont de préférence ouverts à partir du cache hors ligne, même lorsqu'ils sont connectés au réseau.</li> <li>• manual — Seuls les fichiers spécifiés seront disponibles hors ligne.</li> </ul> |



## Créer un snapshot CIFS

Créer un partage CIFS (SMB) de snapshot.

### Format

```
/prot/snap/cifs create [-async] -name <value> [-descr <value>] -snap <value> -path <value> [-enableContinuousAvailability {yes | no}] [-enableCIFSEncryption {yes | no}] [-umask <value>] [-enableABE {yes | no}] [-enableBranchCache {yes | no}] [-offlineAvailability {none | documents | programs | manual}]
```

### Qualificateur d'action

| Qualificateur                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async                        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -name                         | Saisir le nom d'utilisateur du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -descr                        | Saisir la description du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -snap                         | Saisir le snapshot à associer au partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -path                         | Saisir le chemin sur lequel monter le système de fichiers partagé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -enableContinuousAvailability | Spécifier si la disponibilité continue doit être activée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -enableCIFSEncryption         | Spécifier si le chiffrement CIFS doit être activé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -umask                        | Saisir l'argument umask pour Unix par défaut pour les nouveaux fichiers créés sur le partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -enableABE                    | Spécifier si Access-Based Enumeration est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no (par défaut)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -enableBranchCache            | Spécifiez si BranchCache est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no (par défaut)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -offlineAvailability          | Spécifiez le type de disponibilité hors ligne. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• none (par défaut) — Empêche les clients de stocker des documents et programmes dans le cache hors connexion.</li><li>• documents — Permet de rendre disponibles hors ligne tous les fichiers que les clients ouvrent.</li><li>• programs — Permet de rendre disponibles hors ligne tous les programmes et fichiers que les clients ouvrent. Les programmes et fichiers sont ouverts à partir du cache hors ligne, même lorsqu'ils sont connectés au réseau.</li><li>• manual — Seuls les fichiers spécifiés seront disponibles hors ligne.</li></ul> |

### Exemple

La commande suivante prend un snapshot d'un système de fichiers avec les paramètres ci-dessous :

- Nom : CIFSshare.
- Description : "My share".
- Le snapshot est « cifssnap1 »
- Chemin : /.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap/cifs create -name CIFSshare -descr "My share" -snap cifssnap1 -path /
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
```

```
HTTPS connection
```

```
ID = cifs_1
Operation completed successfully.
```

## Afficher les partages CIFS de snapshot

Affichez la liste des partages CIFS (SMB) de snapshot existants.

### Format

```
/prot/snap/cifs [{-id <value> | -name <value> | -snap <value> | -snapName <value>}] show
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | ID du partage CIFS.                                                                     |
| -name         | Nom du partage CIFS.                                                                    |
| -snap         | ID du snapshot parent. La liste des partages associés au snapshot spécifié s'affichera. |
| -snapName     | Nom du snapshot parent. La liste des partages associés au snapshot spécifié s'affichera |

### Exemple

```
uemcli /prot/snap/cifs show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID = cifs_2
 Name = Share_2012-08-24 16:05_00
 Description =
 Snapshot = app_1_sg_1
 Local path = /group.app_1_sg_1.fs.fs_1_wckp
 Export path = 10.64.76.120:/Share_2012-08-24 16:05_00
 Default access = na
 No access hosts =
 Read-only hosts = 1014[10.192.168.5,10.192.168.6], 1015[10.192.168.9]
 Read/write hosts = 1016[10.244.245.0/255.255.255.0]
 Root hosts =
 Creation time = 2012-08-24 12:18:22
 Last modified time = 2012-08-24 12:18:22
```

## Modifier un partage CIFS de snapshot

Modifier un partage CIFS (SMB) de snapshot existant.

### Format

```
/prot/snap/cifs {-id <value> | -name <value>} set [-async] [-descr <value>] [-
enableContinuousAvailability {yes | no}] [-enableCIFSEncryption {yes | no}] [-umask <value>]
[-enableABE {yes | no}] [-enableBranchCache {yes | no}] [-offlineAvailability {none | documents
| programs | manual}] [-defAccess { na | rw }] [-naHosts <value>] [-rwHosts <value>]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -id           | Identifiant du partage CIFS de snapshot. |
| -name         | Nom du partage CIFS de snapshot.         |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async                        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -desc                         | Spécifier la nouvelle description utilisateur du partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| -enableContinuousAvailability | Spécifier si la disponibilité continue doit être activée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| -enableCIFSEncryption         | Spécifier si le chiffrement CIFS doit être activé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -umask                        | Saisissez l'argument umask pour UNIX par défaut pour les nouveaux fichiers créés sur le partage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -enableABE                    | Spécifier si Access-Based Enumeration (ABE) est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -enableBranchCache            | Spécifiez si BranchCache est activé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -offlineAvailability          | Spécifiez le type de disponibilité hors ligne. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• none: Empêche les clients de stocker des documents et programmes dans le cache hors connexion.</li><li>• documents : Permet de rendre disponibles hors ligne tous les fichiers que les clients ouvrent.</li><li>• programs : Permet de rendre disponibles hors ligne tous les programmes et fichiers que les clients ouvrent. Les programmes et fichiers s'ouvrent à partir du cache hors ligne, même lorsqu'ils sont connectés au réseau.</li><li>• manual : Seuls les fichiers spécifiés seront disponibles hors ligne.</li></ul> |
| -defAccess                    | Niveau d'accès par défaut. Les valeurs valides sont les suivantes (pas sensibles à la casse) : <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>rw</b></li><li>• <b>S.O</b></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -rwHosts                      | Spécifier la liste des identifiants, séparés par des virgules, des hôtes disposant d'autorisations d'accès en lecture/écriture. Ce paramètre remplace les hôtes existants en lecture/écriture.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| -naHosts                      | Spécifier la liste des identifiants, séparés par des virgules, des hôtes dépourvus d'autorisations d'accès. Ce paramètre remplace les hôtes existants sans accès.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Exemple

```
uemcli /prot/snap/cifs -id cifs_1 set -descr "My share"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = cifs_1
Operation completed successfully.
```

## Supprimer des partages CIFS de snapshot

Supprimez (détruisez) un partage CIFS (SMB) de snapshot.

**REMARQUE :** Une fois le partage de snapshot supprimé, vous ne pouvez plus restaurer les données qu'il contient, ni restaurer une ressource de stockage dans ce dernier.

### Format

```
/prot/snap/cifs {-id <value> | -name <value>} delete [-async]
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                            |
|---------------|----------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID du snapshot à supprimer.   |
| -name         | Saisir le nom du snapshot à supprimer. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

### Exemple

La commande suivante supprime le snapshot cif\_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/snap/cifs -id smb_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

## Gérer les sessions de réplication

Une réplication du stockage est un processus qui duplique les données de stockage localement ou sur un périphérique réseau distant. La réplication produit une copie ponctuelle en lecture seule des données de stockage source et met régulièrement à jour la copie afin de garantir sa cohérence avec les données source. La réplication du stockage fournit un niveau de redondance optimisé en cas d'échec du système de sauvegarde de stockage principal. Cela entraîne :

- une réduction du coût d'une interruption de service due à une défaillance du système ;
- la simplification du processus de reprise sur sinistre d'origine humaine ou naturelle.

Chaque session de réplication est identifiée par un ID. Pour plus de détails sur la réplication du stockage, consultez l'aide en ligne de Unisphere.

Il est important de noter que lors de la réplication à partir d'un système Unity exécutant une version d'OE supérieure (par exemple, OE 4.1.x) vers un système exécutant une version antérieure (par exemple, OE 4.0.x), vous ne pouvez pas activer les nouvelles fonctions de la version OE sur la source.

**REMARQUE :** À tout point dans le temps, une seule commande est prise en charge lors d'une session de réplication. Avant d'exécuter une nouvelle commande, assurez-vous d'attendre la fin de l'action en cours sur la session de réplication.

Le tableau suivant dresse la liste des attributs des sessions de réplication :

**Tableau 130. Attributs des sessions de réplication**

| Attribut             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                   | ID de la session.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Name                 | Nom de la session de réplication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Session type         | Type de stockage de la session. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• lun</li> <li>• block</li> <li>• file</li> <li>• nas server</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Synchronization type | Type de synchronisation. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• auto— Les données sont automatiquement répliquées afin de conserver l'objectif de point de restauration (Recovery Point Objective, RPO) souhaité.</li> <li>• manual— Les données ne seront répliquées qu'en cas d'initialisation manuelle.</li> <li>• sync— Les données répliquées de manière synchrone avec RPO = 0.</li> </ul> <p><b>i REMARQUE :</b> Pour la réplication asynchrone, le risque de perte de données s'accroît également, ainsi que le volume d'espace de protection requis. La réduction du RPO revient à réduire le taux potentiel de perte de données, mais augmente le trafic réseau et peut avoir un impact négatif sur les performances. RPO par défaut : une heure.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| RPO                  | Intervalle d'objectif de point de restauration (Recovery Point Objective, RPO) de synchronisation automatique. Pour la réplication synchrone, le RPO est défini à 0 automatiquement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Resource type        | Type de la ressource de stockage à laquelle la session de réplication est appliquée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• LUN</li> <li>• LUN group</li> <li>• File System</li> <li>• VMware VMFS</li> <li>• VMware NFS</li> <li>• NAS Server</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sync State           | État supplémentaire de la session de réplication, spécifique au mode de réplication. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour la réplication asynchrone, les valeurs valides sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ idle— Pas de synchronisation active. À partir de OE 5. x, vous pouvez modifier les attributs de la session de réplication lorsque la session est en état Inactivité.</li> <li>◦ manual— Synchronisation initiée par l'utilisateur.</li> <li>◦ auto syncing— Synchronisation initiée par le système.</li> </ul> </li> <li>• Pour la réplication synchrone, les valeurs valides sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ unknown— État de synchronisation inconnu.</li> <li>◦ out of sync— La destination n'est pas synchronisée avec la source.</li> <li>◦ in sync— La LUN de destination est une copie exacte de la source.</li> <li>◦ consistent— La destination est une copie à un point dans le temps de la source.</li> <li>◦ syncing— Synchronisation initiée par le système.</li> <li>◦ inconsistent— La destination n'est pas une copie à un point dans le temps de la source.</li> </ul> </li> </ul> |
| Health state         | État de santé de la session. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unknown— L'état de santé de la session ne peut pas être déterminé.</li> <li>• OK— La session fonctionne normalement.</li> <li>• Degraded/Warning— Une erreur a provoqué une ou plusieurs des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ La session a été interrompue.</li> <li>◦ La session a fait l'objet d'un basculement, probablement en raison de l'indisponibilité de la ressource de stockage source. La ressource de stockage de destination est à présent dans un état de lecture/écriture. Vérifiez l'état de la source et recherchez d'éventuels problèmes liés à vos connexions réseau. Lorsque la source est à nouveau en ligne, vous pouvez effectuer un retour arrière de la session afin que son fonctionnement reprenne normalement.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Tableau 130. Attributs des sessions de réplication (suite)**

| Attribut           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>o La session est en cours de synchronisation.</li> <li>• <b>Minor failure</b>— La communication avec l'hôte de réplication est perdue. Le système est probablement éteint ou il existe un problème de connectivité entre les systèmes. Une modification de la configuration réseau de chaque côté peut également interrompre la communication.</li> <li>• <b>Critical failure</b>— La session a rencontré une erreur qui a interrompu la session.</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Si la session de réplication se trouve dans un état d'erreur, en plus de résoudre le problème (par exemple, pool de destination à court d'espace), essayez de suspendre, puis de reprendre, la session de réplication. Si le problème persiste, supprimez puis créez de nouveau la session de réplication.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Health details     | Informations complémentaires sur l'état de santé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Operational status | <p>État opérationnel de la session. Le code d'état opérationnel est affiché entre parenthèses.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unknown (0x0)</li> <li>• Non Recoverable Error (0x7)</li> <li>• Lost Communication (0xd)</li> <li>• Failed Over with Sync (0x8400)</li> <li>• Failed Over (0x8401)</li> <li>• Manual Syncing (0x8402)</li> <li>• Paused (0x8403)</li> <li>• Idle (0x8404)</li> <li>• Auto Sync Configured (0x8405)</li> <li>• Destination Extend Failed Not Syncing (0x840B)</li> <li>• Destination Extend In Progress (0x840C)</li> <li>• Active (0x840D)</li> <li>• Lost Sync Communication (0x840E)</li> <li>• Syncing (0x8411)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Source status      | <p>État de la ressource de stockage source dans la session. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unknown— L'état source est inconnu.</li> <li>• OK— La source fonctionne normalement.</li> <li>• Paused— La session de réplication de la source est actuellement suspendue.</li> <li>• Fatal replication issue— Une erreur critique s'est produite sur la source et la session de réplication est interrompue. Supprimez la session de réplication et créez-en une nouvelle.</li> <li>• Lost communication— La communication avec l'hôte de réplication est perdue. Le système est probablement éteint ou il existe un problème de connectivité entre les systèmes. Une modification de la configuration réseau de chaque côté peut également interrompre la communication.</li> <li>• Failed over— Cette session de réplication a basculé vers le site de destination. Dans l'état de basculement, l'objet de destination est en lecture/écriture. Lorsque la communication est rétablie entre la source et la destination, la source s'affiche sous la forme Restricted Replication Access = Yes. Pour reprendre les opérations sur le site source, la session de réplication doit être basculée.</li> <li>• Switched over— La session de réplication a basculé sur le site source. Lors d'un état de basculement, l'objet source est en lecture/écriture. Lorsque la communication est rétablie entre la source et la destination, la destination s'affiche sous la forme Restricted Replication Access = Yes. Pour reprendre les opérations sur le site de destination, la session de réplication doit être basculée.</li> </ul> |
| Destination status | <p>État de la ressource de stockage de destination dans la session. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unknown— L'état de la ressource de destination est inconnu.</li> <li>• OK— La ressource de destination fonctionne normalement.</li> <li>• Paused— La session de réplication de la ressource de destination est actuellement suspendue.</li> <li>• Fatal replication issue— Une erreur critique s'est produite sur la destination et la session de réplication est interrompue. Supprimez la session de réplication et créez-en une nouvelle.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Tableau 130. Attributs des sessions de réplication (suite)**

| Attribut                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lost communication</b>— La communication avec l'hôte de réplication est perdue. Le système est probablement éteint ou il existe un problème de connectivité entre les systèmes. Une modification de la configuration réseau de chaque côté peut également interrompre la communication.</li> <li>• <b>Failed over</b>— Cette session de réplication a basculé vers le site de destination. Dans l'état de basculement, l'objet de destination est en lecture/écriture. Lorsque la communication est rétablie entre la source et la destination, la source s'affiche sous la forme Restricted Replication Access = Yes. Pour reprendre les opérations sur le site source, la session de réplication doit être basculée.</li> <li>• <b>Switched over</b>— La session de réplication a basculé sur le site source. Lors d'un état de basculement, l'objet source est en lecture/écriture. Lorsque la communication est rétablie entre la source et la destination, la destination s'affiche sous la forme Restricted Replication Access = Yes. Pour reprendre les opérations sur le site de destination, la session de réplication doit être basculée.</li> </ul> |
| Network status             | <p>État de la connexion réseau. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Unknown</b>— L'état du réseau est actuellement inconnu. Si cette valeur continue de s'afficher, vérifiez les connexions réseau.</li> <li>• <b>OK</b>— La connexion réseau fonctionne normalement.</li> <li>• <b>Lost Communication</b>— La communication avec l'hôte de réplication est perdue. Le système est probablement éteint ou il existe un problème de connectivité réseau (IP perdue) entre les systèmes. Une modification de la configuration réseau de chaque côté peut également interrompre la communication.</li> <li>• <b>Lost Sync Communication</b>— La communication Fibre Channel avec le système distant de réplication synchrone a été perdue. Il est probable que la connexion Fibre Channel ait rencontré des problèmes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Destination type           | <p>Type de la destination utilisée dans la session. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>local</b>— Conserver une copie complète de la ressource de stockage sur le système de stockage local. Cela présente un avantage par rapport aux snapshots, car elle conserve une copie complète, et non simplement une copie des modifications.</li> <li>• <b>remote</b>— Conserver une copie complète de la ressource de stockage sur un système distant en transférant les données sur le réseau. La réplication à distance est souvent utilisée pour garantir la disponibilité d'une copie sur un site distant en cas de perte de données due, par exemple, à une catastrophe naturelle au niveau du site local.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Destination system         | Pour les sessions distantes, ID du système de stockage distant sur lequel les données sont répliquées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Local role                 | <p>Rôle système local. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Unknown</b>— L'état du système local est inconnu.</li> <li>• <b>Source</b>— La ressource du système local est répliquée sur le système distant.</li> <li>• <b>Destination</b>— La ressource du système local est utilisée comme destination de réplication par la ressource du système distant.</li> <li>• <b>Loopback</b>— Les ressources prenant part à la session de réplication sont situées sur le même système de stockage.</li> <li>• <b>Local</b>— Les ressources prenant part à la session de réplication sont situées sur les différents processeurs de stockage du système local.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Source resource            | ID de la ressource de stockage source dans la session. La source peut être locale ou distante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Source SP A interface      | ID de l'interface sur le SPA du système source pour la réplication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Source SP B interface      | ID de l'interface sur le SPB du système source pour la réplication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Destination resource       | ID de la ressource de stockage sur laquelle les données sont répliquées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Destination SP A interface | ID de l'interface sur le SPA du système de destination pour la réplication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Destination SP B interface | ID de l'interface sur le SPB du système de destination pour la réplication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Time of last sync          | Date et heure de la dernière synchronisation de réplication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Tableau 130. Attributs des sessions de réplication (suite)**

| Attribut                          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sync status                       | Pourcentage d'achèvement de la synchronisation de réplication et temps restant.<br><i>i</i> <b>REMARQUE</b> : Pour la réplication synchrone, le pourcentage apparaît lorsque la réplication est dans l'état Syncing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sync transfer rate                | Taux de transfert de synchronisation lorsque la session est en cours de synchronisation. Pour des applications comportant plusieurs LUN, les valeurs de la liste sont séparées par des virgules.<br><i>i</i> <b>REMARQUE</b> : Cet attribut est uniquement valide pour les réplications asynchrones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sync transfer size remaining      | Taille restante à transférer pendant la synchronisation. Pour des applications comportant plusieurs LUN, les valeurs de la liste sont séparées par des virgules.<br><i>i</i> <b>REMARQUE</b> : Cet attribut est uniquement valide pour les réplications asynchrones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Previous transfer rate            | Taux moyen de transfert antérieur des données pour la session de réplication.<br><i>i</i> <b>REMARQUE</b> : Cet attribut est uniquement valide pour les réplications asynchrones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Average transfer rate             | Taux de transfert moyen des données pour la session de réplication.<br><i>i</i> <b>REMARQUE</b> : Cet attribut est uniquement valide pour les réplications asynchrones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Element pairs                     | Pour le groupe de cohérence et les réplications de datastore VMware VMFS, paires d'éléments de LUN dans la réplication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Hourly snapshot keep for          | Durée de conservation des snapshots répliqués lancés toutes les heures sur la destination. La sortie peut être : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vide lorsque les snapshots planifiés ne sont pas répliqués.</li> <li>• &lt;valeur&gt;&lt;qualificateur&gt;—Lorsqu'une durée de la rétention est spécifiée, où : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ valeur — Valeur entière. Si le <i>qualificateur</i> est h (heures), la plage valide s'étend de 1 à 42840. Si le <i>qualificateur</i> est d (jours), la plage valide s'étend de 1 à 1785.</li> <li>◦ <i>qualificateur</i> — Qualificateur de valeur. Les valeurs valides sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ h (heures)</li> <li>▪ d (jours)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Forever— Lorsque la valeur -keepFor n'est pas spécifiée et que l'autorisation de suppression automatique est demandée</li> <li>• Same as source— Conserver la stratégie de rétention de destination identique à la stratégie de rétention source</li> </ul> <i>i</i> <b>REMARQUE</b> : Cet attribut est uniquement valide pour les réplications asynchrones. |
| Hourly snapshot allow auto-delete | Détermine si la règle de suppression automatique du pool de destination permet la suppression des snapshots répliqués lancés toutes les heures sur la destination. La sortie peut être : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vide lorsque les snapshots planifiés ne sont pas répliqués.</li> <li>• Same as source— Conserver la stratégie de rétention de destination identique à la stratégie de rétention source</li> <li>• yes— Quand -allowAutoDelete est défini</li> <li>• no— Quand -keepFor est défini</li> </ul> <i>i</i> <b>REMARQUE</b> : Cet attribut est uniquement valide pour les réplications asynchrones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Daily snapshot keep for           | Durée de conservation des snapshots répliqués lancés tous les jours sur la destination. La sortie peut être : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vide lorsque les snapshots planifiés ne sont pas répliqués.</li> <li>• valeur — Valeur entière. Si le <i>qualificateur</i> est h (heures), la plage valide s'étend de 1 à 42840. Si le <i>qualificateur</i> est d (jours), la plage valide s'étend de 1 à 1785.</li> <li>• <i>qualificateur</i> — Qualificateur de valeur. Les valeurs valides sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ h (heures)</li> <li>◦ d (jours)</li> </ul> </li> <li>• Same as source— Conserver la stratégie de rétention de destination identique à la stratégie de rétention source</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



**Tableau 130. Attributs des sessions de réplication (suite)**

| Attribut                                                                                            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     | <p> <b>REMARQUE :</b> Cet attribut est uniquement valide pour les réplications asynchrones.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Daily snapshot allow auto-delete                                                                    | <p>Détermine si la règle de suppression automatique du pool de destination permet la suppression des snapshots répliqués lancés tous les jours sur la destination. La sortie peut être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vide lorsque les snapshots planifiés ne sont pas répliqués.</li> <li>• Same as source— Conserver la stratégie de rétention de destination identique à la stratégie de rétention source</li> <li>• yes— Quand <code>-allowAutoDelete</code> est défini</li> <li>• no— Quand <code>-keepFor</code> est défini</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Cet attribut est uniquement valide pour les réplications asynchrones.</p> |
| Allow Async Snap Replication (sessions de réplication asynchrone du système de fichiers uniquement) | <p>Indique s'il convient ou non d'autoriser la réplication de snapshots dans les sessions de réplication asynchrone. Les valeurs sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes--Permet la réplication de snapshot dans des sessions asynchrones.</li> <li>• no--Désactiver la réplication de snapshots dans des sessions asynchrones.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cascade Replicated Snap                                                                             | <p>S'il s'agit ou non d'un snapshot de réplication dans la session de réplication en cascade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes-- Lorsque le snapshot est répliqué à partir de la session entrante, il est automatiquement répliqué au cours de cette session de réplication.</li> <li>• no-- Lorsque le snapshot est répliqué à partir de la session entrante, il n'est pas automatiquement répliqué au cours de cette session de réplication.</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les réplications asynchrones de système de fichiers uniquement.</p>                                                        |

## Créer des sessions de réplication

Assurez-vous d'effectuer les tâches de configuration nécessaires avant de créer une session de réplication.

Pour la réplication asynchrone, vous pouvez répliquer des snapshots existants et des snapshots créés à partir des plannings de snapshots.

Pour la réplication de fichiers synchrone, vous pouvez répliquer des snapshots existants et des snapshots créés à partir des plannings de snapshots.

 **REMARQUE :** Les snapshots qui ont été créés et rattachés, ainsi que les snapshots en lecture/écriture (partage, à l'inverse des snapshots de point de contrôle en lecture seule), ne sont pas éligibles pour la réplication. Seuls les snapshots non rattachés (lecture seule) sont éligibles pour la réplication.

Les conditions suivantes s'appliquent à la réplication de snapshot :

- Réplication asynchrone : vous pouvez répliquer des snapshots existants et des snapshots créés à partir des plannings de snapshots.
- Réplication de fichiers synchrone : vous pouvez répliquer des snapshots existants et des snapshots créés à partir des plannings de snapshots. Vous ne pouvez répliquer ces snapshots et les snapshots créés à partir de plannings de snapshots qu'après avoir établi la session de réplication synchrone et que celle-ci est active.

 **REMARQUE :** Sur un serveur NAS protégé par la réplication, vous devez créer une session de réplication pour chaque système de fichiers qu'il contient. Dans le cas contraire, les configurations liées aux systèmes de fichiers, comme les partages et les exportations, risquent d'être perdues après un basculement de session de réplication du serveur NAS.

Pour effectuer la réplication de snapshots à partir d'un système source exécutant OE version 4.0, 4.1, 4.2, 4.3 ou 4.4 vers un système de destination exécutant OE version 5.x il est nécessaire d'effectuer auparavant la mise à niveau du système source vers OE version 4.5. La mise à niveau vers OE version 4.5 n'est pas nécessaire, mais recommandée si vous souhaitez effectuer une réplication de système de fichiers ou de LUN à partir de OE version 4.0, 4.1, 4.2, 4.3 ou 4.4 vers OE version 5.0 sans réplication de snapshot.

## Conditions préalables

Avant de créer une session de réplication, exécutez les tâches de configuration suivantes :

- Créez la ressource de stockage fournissant la source de réplication.

- Pour la réplication locale, créez une destination de réplication sur un système local.
- Pour la réplication à distance, créez une connexion de réplication à un système distant, puis créez une destination de réplication sur ce système distant.
- Dans le cas de la réplication asynchrone dans une topologie où la réplication synchrone et la réplication asynchrone coexistent avec une topologie de ressource source unique, créez le serveur NAS de destination de réplication asynchrone avec les attributs `-replDest` et `-backupOnly` définis sur **Oui**. Ces attributs doivent être définis sur **oui** sur le serveur NAS de destination de réplication asynchrone lorsque le serveur NAS source est répliqué de manière synchrone. Sinon, la session de réplication asynchrone ne peut pas être créée.

## Format

```
/prot/rep/session create [-async] -srcRes <value> [-srcSPAInterface <value>] [-srcSPBInterface <value>] -dstType {local | remote -dstSys <value>} -dstRes <value> [-dstSPAInterface <value>] [-dstSPBInterface <value>] [-name <value>] [-elementPairs <value>] -syncType {manual [-autoInitiate {yes | no}] | auto [-rpo <value>]} [-replicateHourlySnaps {yes [{-keepSameAsSource | -keepFor <value> | -allowAutoDelete}] | no}] [-replicateDailySnaps {yes [{-keepSameAsSource | -keepFor <value> | -allowAutoDelete}] | no}] [-replicateExistingSnaps] [-allowAsyncSnapReplication {yes | no}] [enableUserSnapCommonBase {-autosearch | -srcCommonBaseSnap <value> -dstCommonBaseSnap <value> [-skipSnapSignatureCheck]}]
```

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-async</code>           | Exécuter une opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <code>-srcRes</code>          | Saisir l'ID de la ressource de stockage à utiliser comme source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <code>-srcSPAInterface</code> | Saisir l'ID de l'interface sur le SPA du système source pour la réplication.<br> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les réplications asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>-srcSPBInterface</code> | Saisir l'ID de l'interface sur le SPB du système source pour la réplication.<br> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les réplications asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>-dstType</code>         | Spécifier le type de destination. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>local</code>— Conserver une copie complète de la ressource de stockage sur le système de stockage local. Cela présente un avantage par rapport aux snapshots, car elle conserve une copie complète, et non simplement une copie des modifications.</li> <li>• <code>remote</code>— Conserver une copie complète de la ressource de stockage sur un système distant en transférant les données sur le réseau.</li> </ul> La réplication à distance est souvent utilisée pour garantir la disponibilité d'une copie sur un site distant en cas de perte de données due, par exemple, à une catastrophe naturelle au niveau du site local. |
| <code>-dstSys</code>          | Pour la réplication à distance, saisir l'ID du système de destination. <a href="#">Afficher les paramètres de systèmes de stockage distants</a> explique comment afficher les ID des configurations de système distant sur le système local.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <code>-dstRes</code>          | Saisir l'ID de la ressource de stockage de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>-dstSPAInterface</code> | Saisir l'ID de l'interface sur le SPA du système de destination pour la réplication.<br> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les réplications asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <code>-dstSPBInterface</code> | Saisir l'ID de l'interface sur le SPB du système de destination pour la réplication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Qualificateur         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliques asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -syncType             | <p>Ce paramètre indique s'il faut effectuer la première synchronisation de réplication (une synchronisation complète) automatiquement. L'exemple suivant illustre l'option <b>manual</b> utilisée pour la première synchronisation de réplication : <code>-syncType {manual [-autoInitiate {yes   no}]   auto [-rpo &lt;value&gt;]}</code></p> <p>Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>manual</b> — Les données sont répliquées en cas d'initialisation manuelle.</li> <li>• <b>-autoInitiate</b> — Les valeurs pour <b>-autoInitiate</b> sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>yes</b> active la synchronisation automatique.</li> <li>◦ <b>no</b> désactive la synchronisation automatique.</li> </ul> </li> <li>• <b>auto [-rpo &lt;value&gt;]</b> — Les données sont automatiquement répliquées afin de conserver la perte de données maximale admissible (Recovery Point Objective, RPO) souhaité.</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliques asynchrones uniquement.</p> <p>Au fur et à mesure que le RPO augmente, le risque de perte de données s'accroît également, ainsi que le volume d'espace de protection requis. La réduction du RPO revient à réduire le taux potentiel de perte de données, mais augmente le trafic réseau et peut avoir un impact négatif sur les performances. RPO par défaut : une heure.</p> |
| -autoInitiate         | <p>Spécifier si le système exécuter automatiquement la première synchronisation de réplication. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>yes</b></li> <li>• <b>no</b></li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliques asynchrones uniquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -rpo                  | <p>Saisir l'intervalle d'exécution de la synchronisation. Utilisez le format suivant : <code>&lt;HH&gt; [:MM]</code></p> <p>Où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HH</b> — Saisissez le nombre d'heures. La valeur est comprise entre 00 et 24 (1 jour).</li> <li>• <b>MM</b> — Saisissez le nombre de minutes, par incréments de 5 minutes. La valeur est comprise entre 05 et 55.</li> </ul> <p>Pour la réplication synchrone, spécifiez la valeur 0. Une fois que la valeur est définie, elle ne peut pas être réinitialisée de zéro à une valeur différente de zéro, ou d'une valeur différente de zéro à zéro.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -replicateHourlySnaps | <p>Spécifiez s'il convient de marquer les snapshots planifiés pour une réplication toutes les heures. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>yes</b></li> <li>• <b>no</b></li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliques asynchrones uniquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -replicateDailySnaps  | <p>Spécifiez s'il convient de marquer les snapshots planifiés pour une réplication tous les jours. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>yes</b></li> <li>• <b>no</b></li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliques asynchrones uniquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -keepSameAsSource     | <p>Indique s'il convient d'utiliser la même règle de rétention (délai d'expiration et suppression automatique) de la source pour la destination. Cette option propage les modifications apportées à la politique de rétention de la source à la politique de rétention de la destination (à ce stade</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Qualificateur                           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | <p>les snapshots planifiés nouvellement créés, les anciens snapshots sont laissés tels quels). Aucune valeur n'est autorisée.</p> <p>Par défaut, cette option est activée si <code>-keepFor</code> ou <code>-allowAutoDelete</code> ne sont pas définis.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones uniquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <code>-keepFor</code>                   | <p>Spécifie la période de rétention après laquelle le snapshot est supprimé sur la destination. L'intervalle peut être défini en jours ou en heures. Utilisez le format suivant :</p> <p><code>&lt;value&gt;&lt;qualifier&gt;</code></p> <p>Où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>valeur</i> — Valeur entière. Si le <i>qualificateur</i> est h (heures), la plage valide s'étend de 1 à 42840. Si le <i>qualificateur</i> est d (jours), la plage valide s'étend de 1 à 1785.</li> <li>• <i>qualificateur</i> — Qualificateur de valeur. Les valeurs valides sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ h (heures)</li> <li>○ d (jours)</li> </ul> </li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones uniquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <code>-allowAutoDelete</code>           | <p>Indique si la suppression automatique est autorisée sur la copie répliquée de ce snapshot ou cet ensemble de snapshots.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones uniquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <code>-replicateExistingSnaps</code>    | <p>Indique si des snapshots sont répliqués sur la ressource source. Ce qualificateur est une option unique disponible lors de la création d'une session qui répliquera les snapshots existants sur la source à ce moment-là.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones uniquement.</p> <p>Seuls les snapshots de l'utilisateur créés après l'établissement des snapshots de base commune sont en état Inactivité ou En attente de répliquion.</p> <p>Tous les snapshots éligibles sont répliqués et utilisent la règle de rétention source pour la règle de rétention de destination. Pour qu'un snapshot bénéficie de cette option, il doit répondre à ces 3 critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le snapshot est créé par l'utilisateur ou une planification de snapshots.</li> <li>• Le snapshot est en lecture seule (le snapshot d'une ressource en mode fichier doit être un snapshot de point de contrôle ; le snapshot d'une ressource en mode bloc ne doit pas être attaché).</li> <li>• Le snapshot n'est pas en cours de suppression.</li> </ul> |
| <code>-allowAsyncSnapReplication</code> | <p>Indique si la répliquion de snapshots est autorisée dans une session asynchrone. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones de système de fichiers uniquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <code>-enableUserSnapCommonBase</code>  | <p>Désignez le snapshot de l'utilisateur comme base commune pour les systèmes Unity exécutant OE version 5.1.</p> <p>Si ce qualificateur est absent, le système ne considère pas le snapshot de l'utilisateur comme base commune.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur doit être défini lors de la configuration de la session de répliquion.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <code>-srcCommonBaseSnap</code>         | <p>Spécifiez l'ID du snapshot de l'utilisateur qui est utilisé comme base commune sur la ressource source pour les systèmes Unity exécutant OE version 5.1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <code>-dstCommonBaseSnap</code>         | <p>Spécifiez l'ID du snapshot de l'utilisateur qui est utilisé comme base commune sur la ressource de destination pour les systèmes Unity exécutant OE version 5.1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Qualificateur           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -autosearch             | <p>Permet au système d'effectuer une recherche automatique pour trouver un snapshot de l'utilisateur qui peut être utilisé comme base commune pour les systèmes Unity exécutant OE version 5.1.</p> <p>Si ce qualificateur n'est pas inclus, la fonction -autosearch est désactivée.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur doit être défini lorsque la session de réplication est configurée si vous souhaitez éviter une copie intégrale après un basculement.</p>             |
| -skipSnapSignatureCheck | <p>Indiquez si vous souhaitez ignorer la vérification de la signature de snapshot de l'utilisateur lors de l'utilisation du snapshot de l'utilisateur comme base commune pour les systèmes Unity exécutant OE version 5.1. Ce qualificateur n'est valide que lors de la spécification des snapshots de l'utilisateur source et de destination comme base commune.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Vérifiez que les snapshots de l'utilisateur sont qualifiés en tant que base commune.</p> |
| -cascadeReplicatedSnap  | <p>Indique si vous souhaitez répliquer automatiquement les snapshots en aval lorsque le snapshot est répliqué à partir de la session de réplication entrante.</p> <p>Les valeurs valides sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no (par défaut)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -overwriteDestination   | <p>Indiquez si vous souhaitez écraser les données incorrectes sur la destination. Il faut plus de temps pour effectuer un transfert de données complet. Si ce qualificateur n'est pas spécifié, la destination peut contenir des données différentes de celles de la source si les données de la destination sont corrompues.</p>                                                                                                                                                                                                                                     |

## Exemple

La commande suivante crée une session de réplication avec les paramètres ci-dessous :

- La ressource de stockage source est le système de fichiers RS\_1.
- Le système de destination est de type distant.
- Le système de destination distant est RS\_2.
- La ressource de stockage distant est le système de fichiers LUN\_2.
- La synchronisation est de type automatique.
- Le RPO est de 2 heures et 30 minutes.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session create -name REP1 -srcRes RS_1 -dstType remote -dstSys RS_2 -dstRes LUN_2 -syncType auto -rpo 02h30m
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = 81604378625_FCNCH097274B3A_0000_81604378627_FCNCH097274B37_0000
Operation completed successfully.
```

## Afficher les sessions de réplication

Afficher des détails relatifs aux sessions de réplication. Vous pouvez spécifier un ID de session comme filtre.

 **REMARQUE :** La commande d'action show explique comment modifier le format de sortie.

### Format

```
/prot/rep/session [{-id <value> | -name <value> | -res <value>}] show
```

## Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID de la session de réplication.                                                                        |
| -name         | Saisir le nom de la session de réplication.                                                                      |
| -res          | Saisir l'ID d'une ressource de stockage locale sur le système afin d'afficher les sessions qui y sont associées. |

### Exemple 1

La commande suivante affiche l'ensemble des sessions de réplication du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID = 81604378625_FCNCH097274B3A_0000_81604378627_FCNCH097274B37_0000
 Name = MyRep1
 Session type = block
 Synchronization type = manual
 RPO =
 Sync State = idle
 Health state = OK (5)
 Operational status = Idle (0x8404)
 Time of last sync =
 Sync status =
 Element pairs = sv_4 => sv_4
```

### Exemple 2

La commande suivante affiche l'ensemble des sessions de réplication du système et leurs détails :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID =
42949672965_FCNCH0972DDD67_0000_42949672967_FCNCH0972DDD67_0000
 Name = rep_sess_sv_1_sv_2_local
 Session type = lun
 Synchronization type = manual
 RPO =
 Resource type = LUN
 Sync State = idle
 Health state = OK (5)
 Health details = "This replication session is operating normally. No
action is required."
 Operational status = Idle (0x8404)
 Source status = OK
 Destination status = OK
 Network status = OK
 Destination type = local
 Destination system = local
 Local role = Local
 Source resource = sv_1
 Source SP-A interface = N/A
 Source SP-B interface = N/A
 Destination resource = sv_2
 Destination SP-A interface = N/A
 Destination SP-B interface = N/A
 Time of last sync = N/A
```

```

Sync status =
Sync transfer rate = N/A
Sync transfer size remaining = 0
Previous transfer rate = N/A
Average transfer rate = N/A
Element pairs = N/A
Hourly snapshot keep for = 3h
Hourly snapshot allow auto-delete = no
Daily snapshot keep for = not replicated
Daily snapshot allow auto-delete = not replicated
Allow Async Snap Replication = N/A
Cascade Replicated Snap = no

```

## Modifier les paramètres des sessions de réplication

Modifier les paramètres d'une session de réplication.

### Format

```

/prot/rep/session {-id <value> | -name <value>} set [-async] [-newName <value>] [-
srcSPAInterface <value>] [-dstSPAInterface <value>] [-srcSPBInterface <value>] [-dstSPBInterface
<value>] [-syncType {manual | auto [-rpo <value>]]} [-replicateHourlySnaps {yes [{-
keepSameAsSource | -keepFor <value> | -allowAutoDelete}] | no}] [-replicateDailySnaps {yes [{-
keepSameAsSource | -keepFor <value> | -allowAutoDelete}] | no}] [-allowAsyncSnapReplication {yes
[-cascadeReplicatedSnap {yes | no}] | no}]

```

### Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                            |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID de la session de réplication à modifier.   |
| -name         | Saisir le nom de la session de réplication à modifier. |

### Qualificateurs d'action

| Qualificateur    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async           | Exécuter une opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -newName         | Saisir le nouveau nom de la session de réplication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -srcSPAInterface | Saisir l'ID de l'interface sur le SPA du système source pour la réplication.<br> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement.         |
| -srcSPBInterface | Saisir l'ID de l'interface sur le SPB du système source pour la réplication.<br> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement.         |
| -dstSPAInterface | Saisir l'ID de l'interface sur le SPA du système de destination pour la réplication.<br> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement. |
| -dstSPBInterface | Saisir l'ID de l'interface sur le SPB du système de destination pour la réplication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Qualificateur         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliques asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -syncType             | <p>Ce paramètre indique s'il faut effectuer la première synchronisation de réplication (une synchronisation complète) automatiquement. L'exemple suivant illustre l'option <b>manual</b> utilisée pour la première synchronisation de réplication : <code>-syncType {manual   auto [-rpo &lt;value&gt;]}</code></p> <p>Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>manual</b> — Les données sont répliquées en cas d'initialisation manuelle.</li> <li>• <b>auto [-rpo &lt;value&gt;]</b> — Les données sont automatiquement répliquées afin de conserver la perte de données maximale admissible (Recovery Point Objective, RPO) souhaité.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliques asynchrones uniquement.</p> <p>Au fur et à mesure que le RPO augmente, le risque de perte de données s'accroît également, ainsi que le volume d'espace de protection requis. La réduction du RPO revient à réduire le taux potentiel de perte de données, mais augmente le trafic réseau et peut avoir un impact négatif sur les performances. RPO par défaut : une heure.</p> |
| -rpo                  | <p>Pour la synchronisation automatique, saisir l'intervalle d'exécution de la synchronisation. Utilisez le format suivant :</p> <p><code>&lt;HH&gt; [:MM]</code></p> <p>Où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HH</b> — Saisissez le nombre d'heures. La valeur est comprise entre 00 et 24 (1 jour).</li> <li>• <b>MM</b> — Saisissez le nombre de minutes, par incréments de 5 minutes. La valeur est comprise entre 05 et 55.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Pour la réplication synchrone, spécifiez la valeur 0. La valeur ne peut pas être réinitialisée de zéro à une valeur différente de zéro, ou d'une valeur différente de zéro à zéro.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -replicateHourlySnaps | <p>Spécifiez s'il convient de marquer les snapshots planifiés pour une réplication toutes les heures. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>yes</b></li> <li>• <b>no</b></li> </ul> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliques asynchrones uniquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -replicateDailySnaps  | <p>Spécifiez s'il convient de marquer les snapshots planifiés pour une réplication tous les jours. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>yes</b></li> <li>• <b>no</b></li> </ul> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliques asynchrones uniquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -keepSameAsSource     | <p>Spécifiez s'il convient d'utiliser la même règle de rétention (délai d'expiration et suppression automatique) de la source pour la destination. Cette option propage les modifications apportées à la politique de rétention de la source à la politique de rétention de la destination (à ce stade les snapshots planifiés nouvellement créés, les anciens snapshots sont laissés tels quels). Aucune valeur n'est autorisée.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliques asynchrones uniquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -keepFor              | <p>Spécifiez la période de rétention après laquelle le snapshot est supprimé sur la destination. L'intervalle peut être défini en jours ou en heures. Utilisez le format suivant :</p> <p><code>&lt;value&gt;&lt;qualifier&gt;</code></p> <p>Où :</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



| Qualificateur              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li><i>valeur</i> — Valeur entière. Si le <i>qualificateur</i> est h (heures), la plage valide s'étend de 1 à 42840. Si le <i>qualificateur</i> est d (jours), la plage valide s'étend de 1 à 1785.</li> <li><i>qualificateur</i> — Qualificateur de valeur. Les valeurs valides sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>h (heures)</li> <li>d (jours)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones uniquement.</p> |
| -allowAutoDelete           | <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Valide uniquement lorsque <b>-replicateHourlySnaps yes</b> ou <b>-replicateDailySnaps yes</b>.</p> <p>Indique si la suppression automatique est autorisée sur la copie répliquée de ce snapshot ou cet ensemble de snapshots. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>yes</li> <li>no</li> </ul> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones uniquement.</p>                                                        |
| -allowAsyncSnapReplication | <p>Indique s'il convient d'autoriser la répliquion de snapshot dans une session asynchrone. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>yes</li> <li>no</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -cascadeReplicatedSnap     | <p>Indique s'il convient de répliquier des snapshots dans la session de répliquion en cascade. Ce qualificateur ne peut être modifié que lorsque la session est active. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>yes</li> <li>no (default)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |

## Exemple

La commande suivante modifie l'interface source et l'interface de destination pour la session de répliquion 81604378625\_FCNCH097274B3A\_0000\_81604378627\_FCNCH097274B37\_0000 :

```
uemcli /prot/rep/session -id 81604378625_FCNCH097274B3A_0000_81604378627_FCNCH097274B37_0000 set -srcSPAInterface if_1 -srcSPBInterface if_2 -dstSPAInterface if_3 -dstSPBInterface if_4
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = 81604378625_FCNCH097274B3A_0000_81604378627_FCNCH097274B37_0000
Operation completed successfully.
```

## Interrompre les sessions de répliquion

Vous pouvez interrompre (mettre en pause) une ou plusieurs sessions de répliquion au niveau du système distant.

### Format

```
/prot/rep/session {-id <value> | -name <value>} pause [-async]
```

### Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                            |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID de la session de répliquion à interrompre. |

| Qualificateur | Description                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------|
| -name         | Saisir le nom de chaque session de réplication à interrompre. |

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                |
|---------------|--------------------------------------------|
| -async        | Exécuter une opération en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante interrompt la session de réplication

81604378625\_FCNCH097274B3A\_0000\_81604378627\_FCNCH097274B37\_0000:

```
uemcli /prot/rep/session -id 81604378625_FCNCH097274B3A_0000_81604378627_FCNCH097274B37_0000
pause
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Reprendre les sessions de réplication

Reprend une ou plusieurs sessions de réplication existantes au niveau distant.

## Format

```
/prot/rep/session {-id <value> | -name <value>} resume [-async] [-forceFullCopy] [-allowFullCopy] [-srcSPAInterface <value>] [-dstSPAInterface <value>] [-srcSPBInterface <value>] [-dstSPBInterface <value>] [-forceSyncData]
```

## Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session de réplication que vous souhaitez reprendre.       |
| -name         | Saisissez le nom de chaque session de réplication que vous souhaitez reprendre. |

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async         | Exécuter une opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| -allowFullCopy | Ce qualificateur indique qu'une synchronisation complète peut se produire en l'absence de snapshot de base commune lorsqu'une session de réplication asynchrone reprend.<br><br>L'option <b>-allowFullCopy</b> n'est pas prise en charge lorsqu'une session de réplication synchrone reprend après une opération d'interruption. La copie complète est effectuée avec le même comportement avec <b>-allowFullCopy</b> spécifié pour la réplication synchrone de fichiers si la session n'a pas de snapshots de base commune, et si ni <b>-allowFullCopy</b> ni <b>-forceFullCopy</b> ne sont spécifiés. |

| Qualificateur    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>Si le système source possède des snapshots qui ont été créés avant la mise à niveau de votre système vers Unity 5.1.2 et que ces snapshots sont utilisés en tant que snapshots de base commune, ces snapshots déclenchent une synchronisation complète. À partir de Unity 5.1.2, les snapshots de base commune possèdent des signatures qui permettent à la synchronisation delta de se produire.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur ne prend pas en charge les répliquions synchrones en mode bloc.</p> |
| -forceFullCopy   | <p>Ce qualificateur indique qu'une synchronisation complète se produit lorsqu'une session de répliquion asynchrone reprend.</p> <p>L'option <b>--forceFullCopy</b> n'est pas prise en charge lorsqu'une session de répliquion synchrone reprend après une opération d'interruption.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur ne prend pas en charge les répliquions synchrones en mode bloc.</p>                                                                                                                  |
| -srcSPAInterface | <p>Saisir l'ID de l'interface sur le SPA du système source pour la répliquion.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement.</p>                                                                                                                                                                                                       |
| -dstSPAInterface | <p>Saisir l'ID de l'interface sur le SPA du système de destination pour la répliquion.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement.</p>                                                                                                                                                                                               |
| -srcSPBInterface | <p>Saisir l'ID de l'interface sur le SPB du système source pour la répliquion.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement.</p>                                                                                                                                                                                                       |
| -dstSPBInterface | <p>Saisir l'ID de l'interface sur le SPB du système de destination pour la répliquion.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones sur des systèmes distants uniquement. Si vous ne saisissez pas de qualificateur, le système identifie l'interface automatiquement.</p>                                                                                                                                                                                             |
| -forceSyncData   | <p>Ce qualificateur force un transfert de données entre le système source et le système distant. Ce transfert se produit même si le système distant dispose de données qui ne sont pas répliquées à partir du système source.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les répliquions asynchrones uniquement.</p>                                                                                                                                                                             |

## Exemple

La commande suivante reprend la session de répliquion 81604378625\_FCNCH097274B3A\_0000\_81604378627\_FCNCH097274B37\_0000 :

```
uemcli /prot/rep/session -id 81604378625_FCNCH097274B3A_0000_81604378627_FCNCH097274B37_0000
resume
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = 81604378625_FCNCH097274B3A_0000_81604378627_FCNCH097274B37_0000
Operation completed successfully.
```

## Synchroniser manuellement les sessions de répliquion

Synchroniser manuellement une session de répliquion.

### Format

```
/prot/rep/session{-id <value> | -name <value>} sync [-async]
```

## Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID de la session de réplication à synchroniser.   |
| -name         | Saisir le nom de la session de réplication à synchroniser. |

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                |
|---------------|--------------------------------------------|
| -async        | Exécuter une opération en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante lance une resynchronisation manuelle de la session de réplication REPS\_1 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session -id REPS_1 sync
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Supprimer une session de réplication

Supprimer une session de réplication. Le processus de suppression synchronise automatiquement la ressource de stockage source avec la ressource de stockage de destination, les définit toutes les deux en lecture/écriture, puis supprime la session. Vous pouvez ensuite connecter un hôte à l'une ou l'autre des ressources de stockage. La suppression de la session à partir du système source supprime automatiquement les sessions de réplication source et de destination. Ainsi, vous n'avez pas à supprimer manuellement les ressources de stockage associées ou des serveurs NAS à partir du système de destination.

**i REMARQUE :** Lorsque vous supprimez une session de réplication, les données provenant de la ressource de stockage source ne sont plus répliquées sur la destination et ne sont donc pas protégées. Lors de la suppression d'une session de réplication synchrone du système de fichiers, bien que la session soit supprimée, si la synchronisation initiale ne se termine pas, le système de fichiers de destination rencontrera une erreur irrécupérable. Dans ce cas, supprimez le système de fichiers de destination.

## Format

```
/prot/rep/session {-id <value> | -name <value>} delete [-async]
```

## Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID de la session de réplication à supprimer.   |
| -name         | Saisir le nom de la session de réplication à supprimer. |

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                |
|---------------|--------------------------------------------|
| -async        | Exécuter une opération en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante supprime la session de réplication 81604378625\_FCNCH097274B3A\_0000\_81604378627\_FCNCH097274B37\_0000 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session -id 81604378625_FCNCH097274B3A_0000_81604378627_FCNCH097274B37_0000 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Basculement de sessions de réplication

Exécutez cette commande sur le système de destination pour réaliser un basculement de session de réplication, avec une perte de données potentielle, en réponse à un scénario d'urgence où la source est indisponible.

Après le basculement, le système de destination est en lecture/écriture. Pour rétablir la communication entre la source et la destination, effectuez un retour arrière de la session qui a fait l'objet du basculement. [Retour arrière de sessions de réplication](#) explique comment effectuer une reprise après incident sur une session de réplication qui a échoué.

**REMARQUE :** les basculements mettent fin aux transferts de données éventuellement en cours, ce qui peut occasionner une perte de données. Si le site source est toujours disponible lors de l'exécution du basculement, le système tente de faire passer la ressource de stockage source de lecture/écriture à lecture seule.

## Lancer une interruption de service planifiée

Pour lancer une interruption de service planifiée, exécutez la commande suivante sur le système source lorsque vous spécifiez l'option `-sync` avec la valeur `yes`. Lorsque vous basculez une session de réplication à partir du système source, le système de destination est complètement synchronisé avec la source afin d'éviter toute perte de données. La ressource de stockage de destination peut être utilisée pour donner accès à l'hôte.

## Format

```
/prot/rep/session {-id <value> | -name <value>} failover [-async] [-sync {yes | no}] [-force]
```

## Qualificateurs d'objet

| Qualificateur      | Description                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-id</code>   | Saisir l'ID de la session de réplication qui doit l'objet d'un basculement.         |
| <code>-name</code> | Saisir le nom de la session de réplication qui doit faire l'objet d'un basculement. |

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-async</code> | Exécuter une opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <code>-sync</code>  | Pour une session de réplication asynchrone, indiquer si une synchronisation doit être réalisée avant le basculement de la session de réplication. Pour une session de réplication synchrone, indiquer si vous souhaitez conserver la synchronisation en sens inverse, après le basculement de la session. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li><code>yes</code>—Pour un basculement planifié. Ne peut être émis qu'à partir du système source. Où <code>-sync</code> n'est pas spécifié, c'est la valeur par défaut pour la session de réplication locale ou la session où <code>role=source</code>.</li></ul> |

| Qualificateur       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li><code>no</code>—Pour un basculement non planifié. Ne peut être émis qu'à partir du système de destination. Où <code>-sync</code> n'est pas spécifié, c'est la valeur par défaut pour une session de réplication à distance ou session où <code>role=destination</code>.</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Si Network status=OK, le système source est probablement OK. La commande émise à partir du système de destination sans cette option échoue. Il est recommandé de réexécuter la commande à l'aide de l'option <code>yes</code> à partir du système source. Toutefois, dans ce cas, la commande émise à partir du système de destination à l'aide de l'option <code>no</code> est toujours autorisée.</p> |
| <code>-force</code> | Spécifier s'il faut ignorer une opération de vérification préalable sur les systèmes de fichiers d'un serveur NAS lorsqu'une opération de basculement de la réplication est émise à partir du serveur NAS source. Aucune valeur n'est autorisée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Exemple

La commande suivante exécute un basculement de la session de réplication  
81604378625\_FCNCH097274B3A\_0000\_81604378627\_FCNCH097274B37\_0000 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session -id
81604378625_FCNCH097274B3A_0000_81604378627_FCNCH097274B37_0000 failover
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Retour arrière de sessions de réplication

Effectuer un retour arrière d'une session de réplication ayant basculé. Un retour arrière produit les résultats suivants :

- synchronise les ressources de stockage source et de destination ;
- définit la ressource de stockage de destination en lecture seule ;
- définit la ressource de stockage source en lecture/écriture.

Une fois la restauration automatique terminée, la session de réplication repren d et vous pouvez connecter vos hôtes à la ressource de stockage source.

**REMARQUE :** Vérifiez que les hôtes n'écrivent pas sur la ressource de stockage de destination, qui sera définie en lecture seule.

## Format

```
/prot/rep/session {-id <value> | -name <value>} failback [-async] [-forceFullCopy] [-
allowFullCopy] [-force] [-syncData {force | ignore}]
```

## Qualificateurs d'objet

| Qualificateur      | Description                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-id</code>   | Saisir l'ID de la session de réplication qui doit l'objet d'un retour arrière.         |
| <code>-name</code> | Saisir le nom de la session de réplication qui doit faire l'objet d'un retour arrière. |

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur       | Description                                |
|---------------------|--------------------------------------------|
| <code>-async</code> | Exécuter une opération en mode asynchrone. |

| Qualificateur  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -allowFullCopy | <p>Ce qualificateur indique qu'une synchronisation complète peut se produire après une restauration automatique en l'absence de snapshot de base commune lorsqu'une session de réplication asynchrone reprend.</p> <p>L'option <b>-allowFullCopy</b> n'est pas prise en charge lorsqu'une session de réplication synchrone reprend après une opération d'interruption. La copie complète est effectuée avec le même comportement avec <b>-allowFullCopy</b> spécifié pour la réplication synchrone de fichiers si la session n'a pas de snapshots de base commune, et si ni <b>-allowFullCopy</b> ni <b>-forceFullCopy</b> ne sont spécifiés.</p> <p>Si le système source possède des snapshots qui ont été créés avant la mise à niveau de votre système vers Unity 5.1.2 et que ces snapshots sont utilisés en tant que snapshots de base commune, ces snapshots déclenchent une synchronisation complète. À partir de Unity 5.1.2, les snapshots de base commune possèdent des signatures qui permettent à la synchronisation delta de se produire.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur ne prend pas en charge les réplifications synchrones en mode bloc.</p> |
| -forceFullCopy | <p>Ce qualificateur indique qu'une synchronisation complète se produit lorsqu'une session de réplication asynchrone reprend.</p> <p>L'option <b>-forceFullCopy</b> n'est pas prise en charge lorsqu'une session de réplication synchrone reprend après une opération d'interruption.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur ne prend pas en charge les réplifications synchrones en mode bloc.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -force         | <p>Avant d'effectuer le retour arrière d'une session de réplication synchrone du serveur NAS, il est vérifié si les sessions de réplication du système de fichiers asynchrones associées sont toutes préservées lors de la coexistence. Lorsque ce qualificateur est spécifié, la vérification est ignorée.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -syncData      | <p>Spécifie le comportement du transfert de données entre le système source et le système distant. Si le qualificateur n'est pas spécifié, la commande échoue si le système distant contient des données qui ne sont pas répliquées à partir du système source. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>forcer</b> : force le transfert des données entre le système source et le système distant, même si le système distant contient des données non synchronisées.</li> <li>• <b>ignorer</b> : ignore le transfert de données du système source vers le système distant et déclenche la réplication de la session de réplication à partir du système distant vers le système source.</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les réplifications asynchrones uniquement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Exemple

La commande suivante exécute un retour arrière de la session de réplication 81604378625\_FCNCH097274B3A\_0000\_81604378627\_FCNCH097274B37\_0000 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session -id 81604378625_FCNCH097274B3A_0000_81604378627_FCNCH097274B37_0000 failback
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Préserver des sessions de réplication asynchrone

Permet de lancer une opération de préservation de sessions de réplication asynchrone sur une session de réplication synchrone du serveur NAS. Lorsqu'une session de réplication synchrone d'un serveur NAS bascule ou effectue un retour arrière avec ses sessions de réplication synchrones du système de fichiers, les sessions de réplication asynchrones sont commutées vers le nouveau site de production par l'opération de préservation des sessions de réplication asynchrone.

## Format

```
/prot/rep/session {-id <value> | -name <value>} preserveAsync [-dstSys <value>]
```

## Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Identifie la session de réplication synchrone du serveur NAS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -name         | Identifie la session de réplication synchrone du serveur NAS par son nom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -dstSys       | Identifie le système distant sélectionné en tant que serveur NAS cible de la session de réplication asynchrone pour la conservation. Si ce qualificateur n'est pas spécifié, tous les systèmes distants de type asynchrone sont vérifiés et le premier qui dispose d'une session de réplication asynchrone correspondante (ayant le même ID de serveur NAS que la session de réplication synchrone) est sélectionné pour la conservation. |

## Exemple

La commande suivante préserve les sessions de réplication asynchrone de 81604378625\_FCNC097274B3A\_0000\_81604378627\_FCNC097274B37\_0000 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session -id 81604378625_FCNC097274B3A_0000_81604378627_FCNC097274B37_0000 preserveAsync
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Recréer une session de réplication

Si les systèmes source et de destination partagent un snapshot de base commun, vous pouvez recréer une session de réplication.

Vous pouvez recréer les sessions de réplication synchrone et asynchrone. Les sessions suivantes de chaque type peuvent être recrées :

- Sessions synchrones du système de fichiers
- Sessions asynchrones du système de fichiers
- Sessions asynchrones en mode bloc

Vous ne pouvez pas recréer les types de session de réplication synchrone et asynchrone suivants :

- Sessions synchrones en mode bloc
- Sessions synchrones de serveur NAS
- Sessions asynchrones de serveur NAS

## Format

```
/prot/rep/session create [-async] -srcRes <value> -dstType remote -dstSys <value>
-dstRes <value> -syncType {manual [-autoInitiate {yes | no}] | auto [-rpo <value>]}
-enableUserSnapCommonBase -autoSearch -srcCommonBaseSnap <value> -dstCommonBaseSnap <value>
-skipSnapSignatureCheck
```

## Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                |
|---------------|--------------------------------------------|
| -async        | Exécuter une opération en mode asynchrone. |



| Qualificateur             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -srcRes                   | Saisir l'ID de la ressource de stockage à utiliser comme source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -dstType                  | <p>Spécifier le type de destination. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>local</b>— Conserver une copie complète de la ressource de stockage sur le système de stockage local. Cette option présente un avantage par rapport aux snapshots, car elle conserve une copie complète, et non simplement une copie des modifications.</li> <li>• <b>remote</b>— Conserver une copie complète de la ressource de stockage sur un système distant en transférant les données sur le réseau.</li> </ul> <p>La réplication à distance est souvent utilisée pour garantir la disponibilité d'une copie sur un site distant en cas de perte de données due à une catastrophe. Par exemple, une perte catastrophique peut être causée par une catastrophe naturelle sur le site local.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -dstSys                   | Pour la réplication à distance, saisir l'ID du système de destination. <a href="#">Afficher les paramètres de systèmes de stockage distants</a> explique comment afficher les ID des configurations de système distant sur le système local.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -dstRes                   | Saisir l'ID de la ressource de stockage de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -syncType                 | <p>Ce paramètre indique s'il faut effectuer la première synchronisation de réplication (une synchronisation complète) automatiquement. L'exemple suivant illustre l'option <b>manual</b> utilisée pour la première synchronisation de réplication : <code>-syncType {manual [-autoInitiate {yes   no}]   auto [-rpo &lt;value&gt;]}</code></p> <p>Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>manual</b>— Les données sont répliquées en cas d'initialisation manuelle.</li> <li>• <b>-autoInitiate</b>— Les valeurs pour <b>-autoInitiate</b> sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>yes</b> active la synchronisation automatique.</li> <li>◦ <b>no</b> désactive la synchronisation automatique.</li> </ul> </li> <li>• <b>auto [-rpo &lt;value&gt;]</b>— Les données sont automatiquement répliquées afin de conserver la perte de données maximale admissible (Recovery Point Objective, RPO) souhaité.</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Ce qualificateur est utilisé pour les réplications asynchrones uniquement.</p> <p>Au fur et à mesure que le RPO augmente, le risque de perte de données s'accroît également, ainsi que le volume d'espace de protection requis. La réduction du RPO revient à réduire le taux potentiel de perte de données, mais augmente le trafic réseau et peut avoir un impact négatif sur les performances. RPO par défaut : une heure.</p> |
| -rpo                      | <p>Saisir l'intervalle d'exécution de la synchronisation. Utilisez le format suivant :</p> <p>&lt;HH&gt;[:MM]</p> <p>où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HH</b>— Saisissez le nombre d'heures. La valeur est comprise entre 00 et 24 (1 jour).</li> <li>• <b>MM</b>— Saisissez le nombre de minutes, par incréments de 5 minutes. La valeur est comprise entre 05 et 55.</li> </ul> <p>Pour la réplication synchrone, spécifiez la valeur 0. Une fois que la valeur est définie, elle ne peut pas être réinitialisée de zéro à une valeur différente de zéro, ou d'une valeur différente de zéro à zéro.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -enableUserSnapCommonBase | <p>Désignez le snapshot de l'utilisateur comme base commune pour les systèmes Unity exécutant OE version 5.1.</p> <p>Si ce qualificateur est absent, le système ne considère pas le snapshot de l'utilisateur comme base commune.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Si vous souhaitez éviter une copie complète lors de la recréation de la session, ce qualificateur doit être défini lorsque la session de réplication est configurée.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -autosearch               | <p>Permet au système d'effectuer une recherche automatique pour trouver que le snapshot de l'utilisateur a été désigné comme le snapshot de base commune pour les systèmes Unity exécutant OE version 5.1.</p> <p>Si ce qualificateur n'est pas inclus, la fonction <code>-autosearch</code> est désactivée.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Qualificateur           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |  <b>REMARQUE</b> : Si vous souhaitez éviter une copie complète lors de la recréation de la session, ce qualificateur doit être défini lorsque la session de réplication est configurée.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -srcCommonBaseSnap      | Spécifiez l'ID du snapshot de l'utilisateur qui est utilisé comme base commune sur la ressource source pour les systèmes Unity exécutant OE version 5.1.<br> <b>REMARQUE</b> : Si vous souhaitez éviter une copie complète lors de la recréation de la session, ce qualificateur doit être défini lorsque la session de réplication est configurée.                                                                                                                      |
| -dstCommonBaseSnap      | Spécifiez l'ID du snapshot de l'utilisateur qui est utilisé comme base commune sur la ressource de destination pour les systèmes Unity exécutant OE version 5.1.<br> <b>REMARQUE</b> : Si vous souhaitez éviter une copie complète lors de la recréation de la session, ce qualificateur doit être défini lorsque la session de réplication est configurée.                                                                                                              |
| -skipSnapSignatureCheck | Indiquez si vous souhaitez ignorer la vérification de la signature de snapshot de l'utilisateur lors de l'utilisation du snapshot de l'utilisateur comme base commune pour les systèmes Unity exécutant OE version 5.1. Ce qualificateur n'est valide que lors de la spécification des snapshots d l'utilisateur source et de destination comme base commune.<br> <b>REMARQUE</b> : Vérifiez que les snapshots de l'utilisateur sont qualifiés en tant que base commune. |

## Gérer les comptes CHAP des appliances RecoverPoint virtuelles

Lors de la configuration d'une appliance RecoverPoint (RPA) virtuelle pour fonctionner avec le système de stockage, vous pouvez éventuellement configurer l'authentification de l'interface iSCSI à l'aide du protocole CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol). Deux types de CHAP sont pris en charge :

- Incoming Forward CHAP – Utilisé par le système de stockage pour authentifier la RPA. Ce CHAP est similaire au compte CHAP iSCSI. Pour plus d'informations sur la configuration de ce CHAP, reportez-vous à [Gérer les comptes CHAP iSCSI pour l'authentification CHAP unidirectionnelle](#).
- Outgoing Forward CHAP - Utilisé par la RPA pour authentifier le système de stockage.

Cette section décrit les attributs et les commandes qui vous permettent de gérer les comptes CHAP de la RPA.

Le tableau suivant répertorie les attributs des comptes CHAP de la RPA :

**Tableau 131. Attributs CHAP de la RPA**

| Attribut          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Out username      | Le nom d'utilisateur CHAP sortant.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Out secret        | Le code secret CHAP sortant (mot de passe).                                                                                                                                                                                                                                      |
| Out secret format | Le format de saisie du code secret CHAP sortant. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>ascii</code> — Code secret au format ASCII (par défaut).</li> <li>• <code>hex</code> — Code secret au format hexadécimal.</li> </ul> |

## Afficher la RPA du compte CHAP

Afficher la RPA du compte CHAP.

### Format

```
/remote/rpa/chap show
```

## Exemples

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/rpa/chap show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: Out username = admin
```

## Modifier le compte CHAP RPA

Modifier le compte CHAP RPA.

### Format

```
/remote/rpa/chap set [-outUsername <value>] [{ -outSecret <value> | -outSecretSecure } [-outSecretFormat {ascii|hex}]]
```

### Qualificateur d'action

| Qualificateur    | Description                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -outUsername     | Saisir le nom d'utilisateur CHAP sortant.                                                                                                                                                                                                                        |
| -outSecret       | Saisir le code secret CHAP (mot de passe). Par défaut, le code secret CHAP est une chaîne ASCII composée de 12 à 16 caractères. Les codes secrets hexadécimaux contiennent 12 à 16 paires de données (de 24 à 32 caractères).                                    |
| -outSecretSecure | Entrer le code secret CHAP sortant en mode sécurisé. Vous serez invité séparément à saisir le mot de passe.                                                                                                                                                      |
| -outSecretFormat | Le format de saisie du code secret CHAP sortant. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>ascii</code> - Code secret au format ASCII.</li><li>• <code>hex</code> - Code secret au format hexadécimal.</li></ul> |

### Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/rpa/chap set -outUsername admin -outSecret abcdef123456
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Gérer Data at Rest Encryption (déploiements physiques uniquement)

 **REMARQUE** : La disponibilité de cette fonction dépend de votre mise en œuvre.

**Tableau 132. Attributs Data at Rest Encryption**

| Attribut        | Description                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| Encryption mode | Mode de chiffrement. Les valeurs autorisées sont les suivantes : |

**Tableau 132. Attributs Data at Rest Encryption (suite)**

| Attribut               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unencrypted</li> <li>• Controller Based Encryption</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Encryption status      | <p>État du processus de chiffrement. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Not encrypting</li> <li>• In progress</li> <li>• Encrypted</li> <li>• Scrubbing</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Cet attribut n'est pas applicable et il est vide lorsque la licence de la fonction n'est pas installée.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Percent encrypted      | Pourcentage de données utilisateur chiffrées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Backup keystore status | <p>État de la sauvegarde du magasin de clés. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No operation required</li> <li>• Keystore is inaccessible</li> <li>• Backup keystore operation required</li> <li>• Backup keystore operation in progress</li> <li>• Backup keystore operation complete</li> </ul> <p>Le magasin de clés doit être sauvegardé, à l'aide de la commande uemcli -download, et stocké en dehors du système de stockage.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Cet attribut n'est pas applicable et il est vide lorsque la licence de la fonction n'est pas installée.</p>                                                 |
| KMIP status            | <p>État de prise en charge de la fonction KMIP. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled—La fonction KMIP est activée.</li> <li>• Disabled—La fonction KMIP est désactivée.</li> <li>• Unsupported—La fonction KMIP n'est pas prise en charge.</li> <li>• Unknown—L'état de la fonction KMIP ne peut pas être déterminé.</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Une fois activée, la fonction permet au système de stockage d'interagir avec les serveurs de gestion des clés externes qui sont compatibles avec KMIP pour la gestion des clés associée au chiffrement des données inactives (Data at Rest Encryption).</p> |
| SED status             | <p>État du disque à autochiffrement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locking Enabled: le disque à autochiffrement est activé.</li> <li>• Locking Disabled: Le disque à autochiffrement n'est pas activé.</li> <li>• Unsupported: le disque à autochiffrement n'est pas pris en charge par le système de stockage.</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Une fois activée, cette option permet au système de stockage d'interagir avec les serveurs de gestion des clés externes qui sont compatibles avec KMIP pour la gestion des clés associée au chiffrement des données au repos(Data at Rest Encryption).</p>                                                    |

## Affichage des données des paramètres de chiffrement inactif(déploiements physiques uniquement)

Affichez les données des paramètres de chiffrement inactif.

## Format

```
/prot/encrypt show
```

## Exemple

La commande suivante dresse la liste des données des paramètres de chiffrement inactif sur le système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/encrypt show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: Encryption mode = Controller Based Encryption
 Encryption status = Encrypted
 Percent encrypted = 100.00%
 Backup keystore status = Backup keystore operation complete
 KMIP status = Enabled
 SED status = Locking enabled
```

## Modifier le paramètre de chiffrement pour la prise en charge des serveurs KMIP(déploiements physiques uniquement)

Lorsque le chiffrement et la prise en charge KMIP sont activés, le système de stockage interagit avec les serveurs de gestion des clés externes qui sont compatibles avec KMIP pour la gestion des clés associée au chiffrement Data at Rest Encryption. Lorsque le chiffrement est activé et que la prise en charge KMIP est désactivée, le système de stockage interagit avec un serveur de clés de gestion interne pour la gestion des clés.

## Format

```
/prot/encrypt set -kmipEnabled {yes | no}
```

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -kmipEnabled  | Spécifie si la prise en charge KMIP doit être activée ou désactivée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no</li></ul> |

## Exemple

La commande suivante remplace le paramètre de chiffrement pour activer la prise en charge KMIP :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/encrypt set -kmipEnabled yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

# Gérer la prise en charge KMIP (déploiements physiques uniquement)

Configuration du serveur KMIP du système de stockage.

Tableau 133. Attributs KMIP

| Attribut | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID       | Identifiant du serveur KMIP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Username | Nom d'utilisateur d'accès au serveur KMIP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Password | Mot de passe d'accès au serveur KMIP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Port     | Numéro de port utilisé pour établir une connexion à un serveur KMIP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Timeout  | Période pour établir une connexion à un serveur KMIP. Si le système ne reçoit aucune réponse du serveur KMIP au terme de la période spécifiée, il cesse d'envoyer des demandes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Address  | Liste des adresses de serveur KMIP séparées par une virgule. Les adresses IP et les noms de l'hôte FQDN sont pris en charge. Le système utilise les adresses dans l'ordre de gauche à droite.<br><div> <b>REMARQUE :</b> Lorsque l'une des adresses du serveur KMIP est configurée ou modifiée en tant que hostname FQDN, un serveur DNS doit être configuré sur le système de stockage.</div> |
| State    | Liste des états du serveur KMIP (En service, Hors service, Inconnu) séparés par des virgules.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Afficher les paramètres KMIP (déploiements physiques uniquement)

Affichez les paramètres de la prise en charge KMIP.

### Format

```
/prot/encrypt/kmip show
```

### Exemple

La commande suivante dresse la liste des données des paramètres de chiffrement inactif sur le système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/encrypt/kmip show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID = kmip_0
 Username = admin
 Address = 10.245.95.125
 Port = 5696
 Timeout = 300
 State = Up
```

# Modifier les paramètres de prise en charge KMIP (déploiements physiques uniquement)

Modifiez les paramètres du serveur de gestion des clés liés à la prise en charge KMIP.

## Format

```
/prot/encrypt/kmip set [-username <value>] [{-passwd <value> | -passwdSecure}] [-port <value>] [-timeout <value>] [-addr <value>]
```

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -username     | Spécifiez le nom d'utilisateur à utiliser pour accéder au serveur KMIP.                                                                                                                                                                                 |
| -passwd       | Spécifiez le mot de passe à utiliser pour accéder au serveur KMIP.                                                                                                                                                                                      |
| -passwdSecure | Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.                                                                                                                                          |
| -port         | Spécifiez le numéro de port utilisé par le serveur KMIP pour les communications KMIP. La valeur par défaut est 5696.                                                                                                                                    |
| -timeout      | Spécifiez le délai d'exécution en secondes pour le serveur KMIP. Si le système de stockage ne reçoit aucune réponse du serveur KMIP au terme du délai spécifié, il cesse d'envoyer des demandes. La valeur par défaut est de 30 secondes.               |
| -addr         | Spécifiez une liste d'adresses de serveur KMIP à désigner comme adresses par défaut. Séparez les adresses par une virgule. Les adresses IP et les noms de l'hôte FQDN sont pris en charge. Le système utilise les adresses dans l'ordre de leur saisie. |

**REMARQUE :** Chaque fournisseur de serveur du gestionnaire de clés peut avoir des exigences d'authentification différentes, qui peuvent ou non nécessiter un nom d'utilisateur ou un mot de passe, ou les deux. Exemples :

- Pour Gemalto, le nom d'utilisateur et le mot de passe sont facultatifs, généralement requis pour l'authentification du client.
- Pour Unbound, le nom d'utilisateur et le mot de passe sont facultatifs, généralement requis pour l'authentification du client.
- Pour Thales CipherTrust ou Vormetric, aucun nom d'utilisateur ou mot de passe ne doit être spécifié, l'authentification du client utilise le certificat client du système Unity.
- Pour IBM SKLM, le nom d'utilisateur est l'ID d'appareil KMIP, aucun mot de passe ne doit être spécifié.
- Pour CloudLink, le nom d'utilisateur et le mot de passe sont requis.

Les entrées de nom d'utilisateur et de mot de passe sont toujours nécessaires à la création, mais l'entrée spécifique doit être vide ("" ) lorsqu'une valeur ne doit pas être spécifiée pour celle-ci.

## Exemple

La commande suivante modifie les paramètres de transport KMIP :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/encrypt/kmip set -username skoobee -passwd doobee -port 5696 -timeout 20 -addr 10.245.95.125
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Vérifier les paramètres KMIP (déploiements physiques uniquement)

Vérifier la connexion active au serveur KMIP.

### Format

```
/prot/encrypt/kmip verify
```

### Exemple

La commande suivante vérifie la connexion au serveur KMIP :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/encrypt/kmip verify
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```



# Mobilité des données

## Sujets :

- [Gérer les sessions d'importation VNX](#)
- [Gérer les sessions d'importation VNX en mode bloc](#)
- [Gérer les sessions d'importation de fichiers VNX](#)
- [Afficher les éléments de session d'importation](#)
- [Gérer les sessions d'importation de ressources génériques en mode bloc](#)
- [Snapshots de base commune](#)
- [Gérer les sessions de déplacement de LUN](#)

## Gérer les sessions d'importation VNX

Une session d'importation (migration) VNX est utilisée pour importer les données à partir d'un système de stockage VNX1 ou VNX2 (source) vers un système de stockage Unity à distance (cible). Deux types d'importations VNX sont disponibles :

- Importation de Data Mover virtuel (VDM) et ses systèmes de fichiers connexes
- Importation d'une LUN de bloc ou d'un groupe de cohérence de LUN

Chaque session d'importation est identifiée par un ID. Pour plus de détails sur l'importation du stockage, consultez l'aide en ligne de Unisphere.

**REMARQUE :** À tout point dans le temps, une seule commande est prise en charge lors d'une session d'importation. Avant d'exécuter une nouvelle commande, assurez-vous d'attendre la fin de l'action en cours sur la session d'importation.

Le tableau suivant répertorie les attributs des sessions d'importation :

**Tableau 134. Attributs de session d'importation**

| Attribut     | Description :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID           | ID de la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Name         | Nom de la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Session type | Type de session d'importation. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• nas</li> <li>• block</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Health state | État de santé de la session d'importation. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unknown (0) — L'état de santé du système distant ne peut pas être déterminé.</li> <li>• OK (5) — La session fonctionne normalement.</li> <li>• OK BUT (7) — La session présente l'un des états suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La session est initialisée, mais interrompue.</li> <li>○ La session est interrompue pour migrer des données dans la copie initiale.</li> <li>○ La session est interrompue pour synchroniser des données dans une copie incrémentielle.</li> </ul> </li> <li>• Degraded/Warning (10) — La session a échoué à cause de l'une des raisons suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La session n'a pas pu lire certains fichiers source.</li> <li>○ La session n'a pas pu copier des fichiers de la source vers la destination.</li> </ul> </li> <li>• Minor failure (15) — La session a échoué pour l'une des raisons répertoriées dans <a href="#">Raisons des défaillances mineures de session d'importation</a>.</li> <li>• Non-recoverable failure (30) — Une erreur a provoqué une ou plusieurs des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La session a échoué.</li> </ul> </li> </ul> |

**Tableau 134. Attributs de session d'importation (suite)**

| Attribut        | Description :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>o La session a échoué en raison d'une défaillance irrécupérable dans la copie initiale.</li> <li>o La session a échoué en raison d'une défaillance irrécupérable dans la copie incrémentielle.</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| Health details  | Informations complémentaires sur l'état de santé. Pour plus d'informations, voir Annexe A, Référence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| State           | <p>État de la session d'importation. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Initialized</li> <li>• Initial copy</li> <li>• Ready to cutover</li> <li>• Paused</li> <li>• Cutting over</li> <li>• Incremental copy</li> <li>• Ready to commit</li> <li>• Committing</li> <li>• Completed</li> <li>• Cancelling</li> <li>• Cancelled</li> <li>• Pending</li> <li>• Syncing</li> </ul> |
| Progress        | Progression de la session d'importation. Uniquement pris en charge pour l'importation NAS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Source system   | Identifiant du système distant pour le système source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Source resource | Identifiant de ressource source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Target resource | Identifiant de ressource cible. État initialisé : vide. Autres états : Identifiant de ressource cible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Tableau 135. Raisons des défaillances mineures de la session d'importation**

| Raisons                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La session n'a pas pu provisionner la ressource cible.                                                                                        |
| La session n'a pas pu migrer des données dans la copie initiale.                                                                              |
| La session n'a pas pu migrer des données dans la copie initiale et s'est interrompue.                                                         |
| La session n'a pas pu migrer les données dans la copie initiale en raison de l'échec de la connexion.                                         |
| La session n'a pas pu migrer les données dans la copie initiale en raison de l'échec de la connexion et s'est interrompue.                    |
| La session n'a pas pu migrer les données dans la copie initiale en raison de la défaillance de l'E/S source.                                  |
| La session n'a pas pu migrer les données dans la copie initiale en raison de la défaillance de l'E/S source et s'est interrompue.             |
| La session n'a pas pu migrer les données dans la copie initiale en raison de la défaillance de l'E/S cible.                                   |
| La session n'a pas pu migrer les données dans la copie initiale en raison de la défaillance de l'E/S cible et s'est interrompue.              |
| La session n'a pas pu synchroniser les données dans une copie incrémentielle.                                                                 |
| La session n'a pas pu synchroniser les données dans une copie incrémentielle et s'est interrompue.                                            |
| La session n'a pas pu synchroniser les données dans la copie incrémentielle en raison de l'échec de la connexion.                             |
| La session n'a pas pu synchroniser les données dans la copie incrémentielle en raison de l'échec de la connexion et s'est interrompue.        |
| La session n'a pas pu synchroniser les données dans la copie incrémentielle en raison de la défaillance de l'E/S source.                      |
| La session n'a pas pu synchroniser les données dans la copie incrémentielle en raison de la défaillance de l'E/S source et s'est interrompue. |
| La session n'a pas pu synchroniser les données dans la copie incrémentielle en raison de la défaillance de l'E/S cible.                       |
| La session n'a pas pu synchroniser les données dans la copie incrémentielle en raison de la défaillance de l'E/S cible et s'est interrompue.  |

**Tableau 135. Raisons des défaillances mineures de la session d'importation (suite)**

| Raisons                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La session n'a pas pu effectuer la validation.                                                            |
| La session n'a pas pu effectuer l'annulation.                                                             |
| La session n'a pas pu effectuer la synchronisation.                                                       |
| Échec de synchronisation de la session en raison de la copie du fichier de la source vers la destination. |
| La session n'a pas pu effectuer le basculement.                                                           |
| La session présente une défaillance de configuration.                                                     |
| La session a échoué en raison d'une défaillance des données.                                              |
| La session a échoué en raison de l'échec de la connexion.                                                 |
| La session n'a pas pu démarrer.                                                                           |

## Afficher les sessions importation

Affichez les détails sur des sessions d'importation existantes en mode bloc et fichier. Vous pouvez spécifier un ID de session comme filtre.

### Format

```
/import/session [-id <value> | -active | -completed | -cancelled] [-type {block | nas}] show
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID de la session d'importation.                                                                                                                      |
| -active       | Afficher uniquement les sessions actives (les sessions qui ne sont pas terminées ou annulées).                                                                |
| -completed    | Afficher uniquement les sessions terminées.                                                                                                                   |
| -cancelled    | Afficher uniquement les sessions annulées.                                                                                                                    |
| -type         | Spécifie le type de sessions à afficher. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• block</li> <li>• nas</li> </ul> |

### Exemple

La commande suivante affiche les sessions d'importation existantes sur le système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID = import_1
 Name = import_sess_vdm1_BB0050562C7D2A_FCNCH0972C330D
 Session type = nas
 Health state = OK (5)
 Health details = "The component is
operating normally. No action is required."
 State = Initialized
 Progress = empty
 Source system = RS_65535
 Source resource = vdm1
```

```

Target resource = nas_1

2: ID = import_2
 Name = VNX LUN Group 1 import
 Session type = block
 Health state = OK (5)
 Health details = "The component is
operating normally. No action is required."
 State = Initial copy
 Progress =
 Source system = RS_65535
 Source resource = LUNGroup1
 Target resource = res_1

```

## Gérer les sessions d'importation VNX en mode bloc

L'importation VNX en mode bloc est le processus dans lequel les LUN de bloc ou des groupes de LUN sont importés à partir d'un système de stockage VNX1/VNX2 (source) vers un système de stockage Unity à distance (cible). L'importation VNX en mode bloc fait appel à la fonction SANCopy qui doit être activée et configurée sur le système source.

Chaque session d'importation en mode bloc est identifiée par un ID. Pour plus de détails sur l'importation du stockage en mode bloc, consultez l'aide en ligne de Unisphere.

**REMARQUE :** À tout point dans le temps, une seule commande est prise en charge lors d'une session d'importation en mode bloc. Avant d'exécuter une nouvelle commande, assurez-vous d'attendre la fin de l'action en cours sur la session d'importation en mode bloc.

Le tableau suivant répertorie les attributs liés aux sessions d'importation en mode bloc :

**Tableau 136. Attributs de session d'importation en mode bloc**

| Attribut       | Description :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID             | ID de la session d'importation en mode bloc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Name           | Nom de la session d'importation en mode bloc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Health state   | <p>État de santé de la session d'importation en mode bloc. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unknown (0) — L'état de santé du système distant ne peut pas être déterminé.</li> <li>OK (5) — La session fonctionne normalement.</li> <li>OK BUT (7) — La session présente l'un des états suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>La session est initialisée, mais interrompue.</li> <li>La session est interrompue pour migrer des données dans la copie initiale.</li> <li>La session est interrompue pour synchroniser des données dans une copie incrémentielle.</li> </ul> </li> <li>Degraded/Warning (10) — La session a échoué à cause de l'une des raisons suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>La session n'a pas pu lire certains fichiers source.</li> <li>La session n'a pas pu copier des fichiers de la source vers la destination.</li> </ul> </li> <li>Minor failure (15) — La session a échoué pour l'une des raisons répertoriées dans <a href="#">Raisons des défaillances mineures de sessions d'importation</a>.</li> <li>Non-recoverable error (30) — Une erreur a provoqué une ou plusieurs des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>La session a échoué.</li> <li>La session a échoué en raison d'une défaillance irrécupérable dans la copie initiale.</li> <li>La session a échoué en raison d'une défaillance irrécupérable dans la copie incrémentielle.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Si la session de migration se trouve dans un état d'erreur, elle n'est pas récupérable. Vous devez supprimer la session et en créer une nouvelle.</p> |
| Health details | Informations complémentaires sur l'état de santé. Pour plus d'informations, voir Annexe A, Référence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| State          | <p>État de la session d'importation en mode bloc. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pending</li> <li>Syncing</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Tableau 136. Attributs de session d'importation en mode bloc (suite)**

| Attribut                     | Description :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paused</li> <li>• Ready to cutover</li> <li>• Cancelling</li> <li>• Cancelled</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Progress                     | Progression de la session d'importation en mode bloc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Source system                | Identifiant du système distant pour le système source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Source resource              | Identifiant de ressource source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Target resource              | Identifiant de ressource cible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Estimated remaining bytes    | Indique les octets restants estimés actuels à transférer pour la phase d'importation en cours. Pris en charge uniquement pour l'importation en mode bloc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Percent remaining for import | Indique le pourcentage d'octets restants devant être importés par rapport à la taille totale de la ressource d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Cutover threshold percentage | Lorsque Percent remaining for import est inférieur à ce seuil, l'état de la session d'importation passe à Ready to cutover.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Throttle                     | <p>Spécifie si le transfert de l'importation doit être régulé. Lorsque la régulation est appliquée, le débit de transfert des données de session d'importation sera diminué afin de minimiser l'impact sur les opérations d'E/S d'hôte. Lorsque la régulation est désactivée, la session d'importation fonctionne à pleine vitesse, ce qui peut créer des latences d'E/S d'hôte. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no</li> </ul> |

## Créer une session d'importation en mode bloc

### Conditions préalables

Avant de créer une session d'importation en mode bloc, exécutez les tâches de configuration suivantes :

- Créez des interfaces sur la source et la cible pour le transfert des données.
- Créez une connexion d'importation vers un système cible sur Unity.
- Créer une cible d'importation en mode bloc (LUN ou groupe de LUN) sur le système cible.

### Format

```
/import/session/block create [-async] [-name <value>] [-throttle {yes | no}] -srcSys
<value> -srcRes <value> -lunPoolPairs <value> [-cutoverThreshold <value>] [-hosts <value>] [-
importAsVMwareDatastore {yes | no}]
```

### Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -name         | <p>Spécifie le nom de la session d'importation.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Si le nom n'est pas spécifié, il sera généré dans le modèle</p> <pre>import_sess_&lt;srcRes&gt;_&lt;srcSysSerialNumber&gt;_&lt;targetSysSerialNum ber&gt;[_&lt;index&gt;]</pre> |

| Qualificateur            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -throttle                | Spécifie si le transfert de l'importation doit être régulé. La régulation a un impact sur la vitesse d'importation et la latence de l'hôte pour les LUN associées et les systèmes de fichiers qui sont en cours d'utilisation sur les systèmes de stockage source et cible. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no</li> </ul> <i>i</i> <b>REMARQUE :</b> La valeur par défaut est de réguler le transfert de l'importation, ce qui signifie qu'il est régulé à une vitesse inférieure à la vitesse maximale. |
| -srcSys                  | Spécifie le système source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -srcRes                  | Spécifie la ressource source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -lunPoolPairs            | Spécifie les paires de pools de LUN. Liste séparée par des virgules des mappages entre la LUN source et la configuration du stockage cible. <i>i</i> <b>REMARQUE :</b> Utilisez le format <b>srcLUN1:tgtPool1,...</b> . Les LUN cibles auront les mêmes propriétés que celles de la LUN source, comme le nom, la valeur isThin, le processeur de stockage et la taille.                                                                                                                                                                                                      |
| -cutoverThreshold        | Seuil du pourcentage au-dessous duquel la session d'importation devient prête à être basculée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -hosts                   | Spécifie les hôtes. Liste séparée par des virgules répertoriant les ID conviviaux des hôtes permettant d'accorder l'accès aux éléments cibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -importAsVMwareDatastore | Spécifie si la LUN source doit être importée comme un datastore VMware (VMFS). Cette option n'est valable que pour une session LUN et n'est pas valide pour une session de groupe de cohérence. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Exemple

La commande suivante crée une session d'importation avec ces paramètres :

- Le nom de la session d'importation est lun\_17\_import.
- Le système de stockage source est RS\_1.
- La ressource de stockage source est 17.
- La paire de pools de LUN est 17:pool\_1.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! import/session/block create -name
lun_17_import -srcSys RS_65596 -srcRes 17 -lunPoolPairs 17:pool_1 -importAsVMwareDatastore yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = import_1
Operation completed successfully.
```

## Modifier les paramètres de la session d'importation en mode bloc

Modifiez les paramètres d'une session d'importation en mode bloc.

### Format

```
/import/session/block -id <value> set [-async] [-name <value>] [-paused {yes | no}] [-throttle
{yes | no}] [-cutoverThreshold <value>]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                            |
|---------------|------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID de la session d'importation. |

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur     | Description :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async            | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -name             | Spécifie le nouveau nom de la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -throttle         | Spécifie si le transfert de l'importation doit être régulé. La régulation a un impact sur la vitesse d'importation et la latence de l'hôte pour les LUN associées et les systèmes de fichiers qui sont en cours d'utilisation sur les systèmes de stockage source et cible. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no</li></ul>  <b>REMARQUE :</b> La valeur par défaut est de réguler le transfert de l'importation, ce qui signifie qu'il est régulé à une vitesse inférieure à la vitesse maximale. |
| -paused           | Spécifie si la session d'importation doit être interrompue. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no</li></ul>  <b>REMARQUE :</b> no démarre ou reprend la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -cutoverThreshold | Spécifie le pourcentage du seuil au-dessous duquel la session d'importation est prête pour le basculement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Exemple

La commande suivante remplace les paramètres de la session d'importation en mode bloc du nom par newName, du niveau cutoverThreshold par 5 et indique de ne pas appliquer la régulation :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/block -id import_1 set -name newName -throttle no -cutoverThreshold 5
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Basculer une session d'importation en mode bloc

Basculez et terminez une session d'importation existante en mode bloc. Le basculement d'une session d'importation en mode bloc peut être un processus long et source d'interruption. Pour réduire le temps d'interruption, définissez un seuil de basculement aussi court que possible. En réduisant le seuil de basculement à une valeur faible, un plus petit nombre de modifications devra être transféré lors de la mise en veille de l'application. Le seuil de basculement est un pourcentage de la taille de LUN et par conséquent, pour des LUN plus volumineuses, nous recommandons que le seuil de basculement soit défini sur une valeur inférieure à la valeur par défaut de 5 %. Enfin, ne basculez une session d'importation que lorsque la session est à l'état Prêt au basculement. Cette action garantit que le basculement s'effectue lorsque le plus petit nombre de modifications doit être transféré.

Lorsque le basculement s'est correctement déroulé, les opérations d'E/S de l'hôte sont activées sur le système cible et le processus d'importation se termine automatiquement.

## Format

```
/import/session/block -id <value> cutover [-async]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                            |
|---------------|------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID de la session d'importation. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description :                         |
|---------------|---------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'action en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante bascule la session d'importation import\_1 vers le système cible :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/block -id import_1 cutover
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Annuler une session d'importation en mode bloc

Annulez une session d'importation existante en mode bloc.

## Format

```
/import/session/block -id <value> cancel [-async]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                            |
|---------------|------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID de la session d'importation. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description :                         |
|---------------|---------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'action en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante annule de la session d'importation en mode bloc, import\_1.



```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/block -id import_1 cancel
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Afficher les sessions d'importation en mode bloc

Affichez les détails sur les sessions d'importation en mode bloc. Vous pouvez spécifier un ID de session comme filtre.

### Format

```
/import/session/block [{-id <value> | -active | -completed | -cancelled}] show
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisir l'ID de la session d'importation.                                                       |
| -active       | Afficher uniquement les sessions actives (les sessions qui ne sont pas terminées ou annulées). |
| -completed    | Afficher uniquement les sessions terminées.                                                    |
| -cancelled    | Afficher uniquement les sessions annulées.                                                     |

### Exemple

La commande suivante affiche les sessions d'importation en mode bloc du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/block show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: ID = import_2
 Name = VNX LUN Group 1 import
 Session type = block
 Health state = OK (5)
 Health details = "This import session
is operating normally. No action is required."
 State = Syncing
 Progress = 0%
 Source system = RS_65535
 Source resource = LUNGroup1
 Target resource = res_1
 Estimated remaining bytes = 47185920 (45 M)
 Percent remaining for import = 6
 Cutover threshold percent = 5
 Throttle = no
```

## Gérer les sessions d'importation de fichiers VNX

L'importation de fichiers Data Mover virtuel (VDM) est le processus au cours duquel un VDM sur un système de stockage VNX1 ou VNX2 (source) est importé vers un système de stockage Unity à distance (cible). Les systèmes de fichiers (log commun ou log divisé) associés au VDM sont importés vers des systèmes de fichiers ufs64 sur le système de stockage cible.

Chaque session d'importation de fichiers est identifiée par un ID. Pour plus de détails sur l'importation du stockage de fichiers VDM, consultez l'aide en ligne de Unisphere.

**REMARQUE :** À tout point dans le temps, une seule commande est prise en charge lors d'une session d'importation de fichiers. Avant d'exécuter une nouvelle commande, assurez-vous d'attendre la fin de l'action en cours sur la session d'importation de fichiers.

Le tableau suivant répertorie les attributs des sessions d'importation de fichiers :

**Tableau 137. Attributs de session d'importation de fichiers**

| Attribut                                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                                               | ID de la session d'importation de fichiers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Name                                             | Nom de la session d'importation de fichiers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Health state                                     | <p>État de santé de la session d'importation. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unknown (0) —L'état de santé du système distant ne peut pas être déterminé.</li> <li>OK (5) —La session fonctionne normalement.</li> <li>OK BUT (7) —La session présente l'un des états suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>La session est initialisée, mais interrompue.</li> <li>La session est interrompue pour migrer des données dans la copie initiale.</li> <li>La session est interrompue pour synchroniser des données dans une copie incrémentielle.</li> </ul> </li> <li>Degraded/Warning (10) —La session a échoué à cause de l'une des raisons suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>La session n'a pas pu lire certains fichiers source.</li> <li>La session n'a pas pu copier des fichiers de la source vers la destination.</li> </ul> </li> <li>Minor failure (15) —La session a échoué à cause de l'une des raisons citées dans <a href="#">Raisons des défaillances mineures de la session d'importation</a>.</li> <li>Non-recoverable error (30) —Une erreur a provoqué une ou plusieurs des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>La session a échoué.</li> <li>La session a échoué en raison d'une défaillance irrécupérable dans la copie initiale.</li> <li>La session a échoué en raison d'une défaillance irrécupérable dans la copie incrémentielle.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Si la session de migration se trouve dans un état d'erreur, elle n'est pas récupérable. Vous devez supprimer la session et en créer une nouvelle.</p> |
| Health details                                   | Informations complémentaires sur l'état de santé. Pour plus d'informations, voir Annexe A, Référence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| State                                            | <p>État de la session d'importation du serveur NAS. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Initialized</li> <li>Initial Copy</li> <li>Ready to Cutover</li> <li>Cutting Over</li> <li>Incremental Copy</li> <li>Ready to commit</li> <li>Committing</li> <li>Completed</li> <li>Cancelling</li> <li>Cancelled</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Progress                                         | Progression de la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Source system                                    | Identifiant du système distant pour le système source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Source resource                                  | Identifiant de ressource source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Source import interface                          | Identifiant d'interface d'importation source pour le transfert des données.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Source file systems imported as VMWare datastore | Systèmes de fichiers source qui sont importés en tant que datastore VMWare. La valeur est une liste d'ID de système de fichiers source, sous la forme d'une plage (pour les ID de système de fichiers continus) ou une valeur séparée par des virgules (pour les systèmes de fichiers qui sont répartis) des ID du système de fichiers source. par exemple, 13,20~25,30.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Tableau 137. Attributs de session d'importation de fichiers (suite)**

| Attribut                                                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Source file systems imported with Data Reduction enabled         | Les systèmes de fichiers source sont importés avec la réduction des données activée. La valeur est une liste d'ID de système de fichiers source, sous la forme d'une plage (pour les ID de système de fichiers continus) ou une valeur séparée par des virgules (pour les systèmes de fichiers qui sont répartis) des ID du système de fichiers source. par exemple, 13,20~25,30.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Source file systems imported with advanced deduplication enabled | Les systèmes de fichiers sources qui sont importés avec la déduplication avancée activée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Target resource                                                  | Identifiant de ressource cible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Target resource pool                                             | Ressource cible contenant l'identifiant du pool.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Target file system to pool mapping                               | Les ressources cible sont uniquement provisionnées après le démarrage de la session d'importation (en la reprenant). Avant le provisionnement des systèmes de fichiers cible (autrement dit, après la création, mais avant le démarrage), le mappage s'effectue à partir d'une plage (pour les ID de système de fichiers continus) ou d'une valeur séparée par des virgules (pour les ID de système de fichiers en nuage de points) des ID du système de fichiers source vers un pool cible. Par exemple, 24~26:pool_1; 28,33~36,40:pool_2;50,55:pool_3;78:pool_4. Une fois tous les systèmes de fichiers cible provisionnés (autrement dit, une fois la session démarrée), le mappage s'effectue à partir d'une plage (pour les ID de système de fichiers continus) ou d'une valeur séparée par des virgules (pour les ID de système de fichiers en nuage de points) des ID de système de fichiers cible vers un pool cible. Par exemple, res_1~res_3:pool_1; res_4~res_9: pool_2;res_10~res_11:pool_3;res_12:pool_4. |
| Target file system access policy mapping                         | Afficher la stratégie d'accès cible du système de fichiers. Seule la session multiprotocole affichera la valeur, les sessions CIFS uniquement et NFS uniquement la laisseront vide. Il s'agit d'une liste, séparée par des points-virgules, des ID de système de fichiers source et des paires de stratégies d'accès. Par exemple : "24~26:WINDOWS; 28,33~36,40:NATIVE;50,55:UNIX"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Target import interface                                          | Identifiant d'interface d'importation cible pour le transfert des données.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Target default production port                                   | Identifiant du port de production cible. Port par défaut sur lequel les interfaces de production sont créées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Target production interface to port mapping                      | Les ressources cible sont uniquement provisionnées après le démarrage de la session d'importation (en la reprenant). Avant le provisionnement des interfaces de production cible, le mappage s'effectue à partir d'une liste d'interfaces de production source vers un port cible. Par exemple, if_6,if_7: spa_iom_0_eth0; if_9:spa_iom_0_eth1. Après le provisionnement des interfaces de production cible, le mappage s'effectue à partir d'une liste d'interfaces de production cible vers un port cible. Par exemple, if_4,if_5:spa_iom_0_eth0; if_7:port spa_iom_0_eth1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Target production interface to VLAN mapping                      | Les ressources cible sont uniquement provisionnées après le démarrage de la session d'importation (en la reprenant). Avant le provisionnement des interfaces de production cible, le mappage s'effectue à partir d'une liste d'interfaces de production source vers un VLAN cible. Par exemple, if_6: 6; if_9:9. Après le provisionnement des interfaces de production cible, le mappage s'effectue à partir d'une liste d'interfaces de production cible vers un VLAN cible. Par exemple, if_4:4; if_7:7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CIFS domain username                                             | Nom d'utilisateur pour l'authentification dans le domaine Windows.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CIFS domain password                                             | Mot de passe pour l'authentification dans le domaine Windows.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CIFS local administrator username                                | Nom d'utilisateur pour l'authentification sur le serveur SMB du Data Mover virtuel source (avant le démarrage de la session d'importation). Ce compte utilisateur est importé sur le serveur NAS de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CIFS local administrator password                                | Mot de passe pour l'authentification sur le serveur SMB du Data Mover virtuel source (avant le démarrage de la session d'importation). Ce compte utilisateur est importé sur le serveur NAS de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

# Créer une session d'importation NAS

Créez une session d'importation NAS.

**REMARQUE :** Cette commande crée uniquement la session d'importation. Pour démarrer la session d'importation via l'UEMCLI, vous devez exécuter la commande `/import/session/nas set` et indiquer **non** pour le qualificateur d'action `-paused`.

## Conditions préalables

Avant de créer une session d'importation NAS, exécutez les tâches de configuration suivantes :

- Créez des interfaces sur les systèmes source et cible pour le transfert des données.
- Créez une connexion d'importation à partir du VNX source vers le système Unity cible actuel.
- Créez un pool cible.
- Si le système VNX source est configuré avec la page de code 8859-1 ou 8859-15 pour les clients NFSv3, assurez-vous que la page de code sur le système Unity corresponde à la page de code utilisée sur le système VNX. Avec Unity OE 4.3 et les versions ultérieures, la page de code du système Unity peut être modifiée via la commande de maintenance `svc_nas {<NAS_server_name> | all} -param -facility vdm -modify codepage -value <value>`.

## Format

```
/import/session/nas create [-async] [-name <value>] -srcSys <value> -srcRes <value>
-targetResPool <value> [-targetImportIf <value>] [-productionIfPortPairs <value>] [-
productionIfVlanPairs <value>] -fsPoolPairs <value>] -defaultProductionPort <value>
[-srcDhsmUsername <value>] [-srcDhsmPasswd <value>] [-srcDhsmPasswdSecure <value>] [-
unixDirectoryService {directMatch | local | nis | ldap | localThenNis |
localThenLdap | none}] [-srcLocalCifsAdminUsername <value> {-srcLocalCifsAdminPasswd
<value>|-srcLocalCifsAdminPasswdSecure}] [-srcFsImportedAsVMWareDatastore <value>] [-
srcFsImportedWithDataReductionEnabled <value>] [-srcFsImportedWithAdvancedDedupEnabled <value>]
[-skipServerParamCheck]
```

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async                 | (Facultatif) Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -name                  | (Facultatif) Spécifie le nouveau nom de la session d'importation.<br><b>REMARQUE :</b> Si le nom n'est pas spécifié, il sera généré dans le modèle <code>import_sess_&lt;srcRes&gt;_&lt;srcSysSerialNumber&gt;_&lt;targetSysSerialNumber&gt;[_&lt;index&gt;]</code>                                                                                                                                         |
| -srcSys                | Spécifie le système (à distance) source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -srcRes                | Spécifie la ressource source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -targetResPool         | Spécifie le pool de stockage par défaut pour stocker les informations de configuration du serveur NAS cible et les systèmes de fichiers.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -targetImportIf        | (Facultatif) Spécifie l'interface de réplication cible pour la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -productionIfPortPairs | (Facultatif) Spécifie les interfaces de production du Data Mover virtuel source et les paires de ports cibles. Les valeurs correspondent à une liste de mappages séparés par des virgules entre les interfaces de production du Data Mover virtuel source et des ports cibles.<br><b>REMARQUE :</b> Utilisez le format suivant : <code>source_interface_1:dest_port_1,source_interface_2:dest_port_2</code> |

| Qualificateur              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -productionIfVlanPairs     | (Facultatif) Spécifie l'interface de production du Data Mover virtuel source et les paires VLAN cibles. Les valeurs correspondent à une liste de mappages séparés par des virgules entre les interfaces de production du Data Mover virtuel source et les paires VLAN cibles.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Utilisez le format suivant :<br><code>source_interface_1:1,source_interface_2:2</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -fsPoolPairs               | (Facultatif) Spécifie les ID des systèmes de fichiers source et les paires du pool cible. Les valeurs sont une liste de mappages séparés par des virgules entre les ID des systèmes de fichiers et les paires de pools cibles.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Utilisez le format<br><code>sourceFsId1:destination_pool_friendlyId</code> (sourceFsId doit être un ID de système de fichiers source pris en charge existant, sinon la validation échoue), ou <code>sourceFsId2~sourceFsId3:destination_pool_friendlyId</code> (sourceFsId2 et SourceFsId3 doivent être des ID de système de fichiers source pris en charge existants, les autres ID de système de fichiers entre sourceFsId2 et sourceFsId3 ne doivent pas nécessairement exister. Le processus de création prend uniquement en compte les ID de système de fichiers source existants et ignore les ID de système de fichiers non existants dans la plage). Par exemple, pour l'entrée <code>12:pool_1,15~20:pool_2</code> , les ID de système de fichiers source contenant 12, 15 et 20 doivent exister, mais les systèmes de fichiers source avec des ID compris entre 16 et 19 n'ont pas besoin d'exister. |
| -defaultProductionPort     | Spécifie le port cible où les interfaces de production du serveur NAS seront créées par défaut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -srcDhsmUsername           | Spécifie le nom d'utilisateur pour l'authentification auprès du serveur DHSM sur le Data Mover source.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Lorsque la source VDM possède des systèmes de fichiers FLR-E/C, l'importation de fichiers doit se connecter au service DHSM sur le Data Mover source. Si le service DHSM est configuré avec l'authentification de base ou Digest, le nom d'utilisateur doit être spécifié.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -srcDhsmPasswd             | Spécifie le mot de passe pour l'authentification auprès du serveur DHSM sur le Data Mover source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -srcDhsmPasswdSecure       | Spécifie le mot de passe pour l'authentification auprès du serveur DHSM sur le Data Mover source en mode sécurisé.<br><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> L'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -unixDirectoryService      | (Facultatif) Spécifie le service d'annuaire UNIX à importer. Service d'annuaire utilisé pour interroger les informations d'identité pour UNIX (telles que des UID, GID, groupes de réseau). Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>directMatch</code> - Importer la version unixDirectoryService source vers la cible sans changement.</li> <li>• <code>local</code> - Utiliser les fichiers locaux (passwd, group, hosts, netgroup) pour obtenir les informations d'identité UNIX.</li> <li>• <code>nis</code> - Utiliser NIS pour obtenir les informations d'identité UNIX.</li> <li>• <code>ldap</code> - Utiliser LDAP pour obtenir les informations d'identité UNIX.</li> <li>• <code>localThinNis</code> - Utiliser les fichiers locaux, puis NIS pour obtenir les informations d'identité UNIX.</li> <li>• <code>localThinLdap</code> - Utiliser les fichiers locaux, puis LDAP pour obtenir les informations d'identité UNIX.</li> <li>• <code>none</code> - Ne pas utiliser les services d'annuaire UNIX.</li> </ul>                                                                                           |
| -srcLocalCifsAdminUsername | (Facultatif) Spécifie le nom d'utilisateur pour l'authentification auprès du serveur CIFS sur le Data Mover virtuel source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -srcLocalCifsAdminPasswd   | (Facultatif) Spécifie le mot de passe pour l'authentification auprès du serveur CIFS sur le Data Mover virtuel source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Qualificateur                           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -srcLocalCifsAdminPasswd Secure         | (Facultatif) Spécifie le mot de passe en mode sécurisé.<br> <b>REMARQUE</b> : L'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -srcFsImportedAsVMWareDatastore         | (Facultatif) Spécifie quels systèmes de fichiers source sont importés en tant que systèmes de fichiers du datastore VMware. Les valeurs correspondent à une liste d'ID de système de fichiers source avec une valeur séparée par des virgules d'un ID de système de fichiers ou à une plage d'ID de systèmes de fichiers ; par exemple, <b>sourceFsId1, sourceFsId2~sourceFsId3</b> . sourceFsId1, sourceFsId2 et sourceFsId3 doivent être des ID de système de fichiers source pris en charge existants. Les systèmes de fichiers source avec des ID situés entre sourceFsId2 et sourceFsId3 ne doivent pas forcément exister. Le processus de création prend uniquement en compte les ID de système de fichiers source existants et ignore les ID de système de fichiers non existants dans la plage. Par exemple, pour l'entrée 13,15~20,25, les ID de système de fichiers source contenant 13, 15, 20 et 25 doivent exister, mais les systèmes de fichiers source avec des ID compris entre 16 et 19 n'ont pas besoin d'exister.<br> <b>REMARQUE</b> : Si cette option spécifie un système de fichiers VNX, il ne doit pas contenir de quotas d'arborescence ou de quotas d'utilisateurs. |
| -srcFsImportedWithDataReduction Enabled | (Facultatif) Spécifie quels systèmes de fichiers source sont importés avec la compression à la volée activée. Les valeurs correspondent à une liste d'ID de système de fichiers source avec une valeur séparée par des virgules d'un ID de système de fichiers ou à une plage d'ID de systèmes de fichiers ; par exemple, <b>sourceFsId1, sourceFsId2~sourceFsId3</b> . sourceFsId1, sourceFsId2 et sourceFsId3 doivent être des ID de système de fichiers source pris en charge existants. Les systèmes de fichiers source avec des ID situés entre sourceFsId2 et sourceFsId3 ne doivent pas forcément exister. La logique de création prend uniquement en compte les ID de système de fichiers source existants et ignore les ID de système de fichiers non existants dans la plage. Par exemple, pour l'entrée 13,15~20,25, les ID de système de fichiers source contenant 13, 15, 20 et 25 doivent exister, mais les systèmes de fichiers source avec des ID compris entre 16 et 19 n'ont pas besoin d'exister.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -srcFsImportedWithAdvancedDedup Enabled | (Facultatif) Spécifie quels systèmes de fichiers source sont importés avec la déduplication avancée activée. Les valeurs correspondent à une liste d'ID de système de fichiers source avec une valeur séparée par des virgules d'un ID de système de fichiers ou à une plage d'ID de systèmes de fichiers ; par exemple, <b>sourceFsId1, sourceFsId2~sourceFsId3</b> . sourceFsId1, sourceFsId2 et sourceFsId3 doivent être des ID de système de fichiers source pris en charge existants. Les systèmes de fichiers source avec des ID situés entre sourceFsId2 et sourceFsId3 ne doivent pas forcément exister. La logique de création prend uniquement en compte les ID de système de fichiers source existants et ignore les ID de système de fichiers non existants dans la plage. Par exemple, pour l'entrée 13,15~20,25, les ID de système de fichiers source contenant 13, 15, 20 et 25 doivent exister, mais les systèmes de fichiers source avec des ID compris entre 16 et 19 n'ont pas besoin d'exister.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -skipServerParamCheck                   | (Facultatif) Indique s'il faut ignorer la vérification des paramètres du serveur (comparaison). Si c'est le cas, la vérification des paramètres du serveur est ignorée. En mode silencieux, la vérification n'est pas ignorée. La création de la session d'importation compare les paramètres de serveur entre VNX et Unity. Lorsque la création de la session d'importation échoue avec une erreur liée aux paramètres du serveur, cette option permet de continuer la création.<br> <b>PRÉCAUTION</b> : Le fait d'ignorer la vérification des paramètres du serveur peut conduire à l'interruption du basculement lors de l'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Exemple de session d'importation

La commande suivante crée une session d'importation avec ces paramètres :

 **REMARQUE** : Le Data Mover virtuel source est de type NFS uniquement.

- Le nom de la session d'importation est newName.

- Le système de stockage source est RS\_1.
- La ressource de stockage source (Data Mover virtuel) est src\_vdm\_to\_migrate.
- Le pool de ressources cible est pool\_1.
- L'interface d'importation cible est if\_3.
- L'interface de production du Data Mover virtuel source et les paires de ports cibles sont source\_interface\_1:spa\_iom\_0\_eth1 et source\_interface\_2:spa\_iom\_0\_eth0.
- Le système de fichiers source et les paires de pools cibles sont 100~200:pool\_2 et 255:pool\_3.
- Le port cible dans lequel les interfaces de production du serveur NAS seront créées est spa\_iom\_0\_eth0.
- Migrer la correspondance directe du Service d'annuaire UNIX.
- Les systèmes de fichiers 13, 20 à 25, et 30 sont à importer en tant que systèmes de fichiers du datastore VMware.
- Ignorer la vérification des paramètres du serveur.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! import/session/nas create -name
newName -srcSys RS_1 -srcRes src_vdm_to_migrate -targetResPool pool_1 -targetImportIf
if_3 -productionIfPortPairs source_interface_1:spa_iom_0_eth1,source_interface_2:spa_iom_0_eth0
-fsPoolPairs 100~200:pool_2,255:pool_3 -defaultProductionPort spa_iom_0_eth0
-unixDirectoryService directMatch -srcFsImportedAsVMwareDatastore 13,20~25,30
-skipServerParamCheck
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Using '-skipServerParamCheck' option could lead to disruptive cutover during migration. Do
you want to continue?
yes / no: yes
ID = import_1
Operation completed successfully.
```

La commande suivante crée une session d'importation avec ces paramètres :

 **REMARQUE :** Le Data Mover virtuel source est de type NFS uniquement.

- Le nom de la session d'importation est newName.
- Le système de stockage source est RS\_1.
- La ressource de stockage source (Data Mover virtuel) est src\_vdm\_to\_migrate.
- Le pool de ressources cible est pool\_1.
- L'interface d'importation cible est if\_3.
- L'interface de production du Data Mover virtuel source et les paires de ports cibles sont source\_interface\_1:spa\_iom\_0\_eth1 et source\_interface\_2:spa\_iom\_0\_eth0.
- Le système de fichiers source et les paires de pools cibles sont 100~200:pool\_2 et 255:pool\_3.
- Le port cible dans lequel les interfaces de production du serveur NAS seront créées est spa\_iom\_0\_eth0.
- Migrer la correspondance directe du Service d'annuaire UNIX.
- Les systèmes de fichiers 13, 20 à 25, et 30 sont à importer en tant que systèmes de fichiers du datastore VMware.
- Les systèmes de fichiers 14, 22, 25 à 30 sont importés en tant qu'allocation dynamique.
- Les systèmes de fichiers 31 et 40 à 45 sont importés et se voient appliquer la réduction des données.
- Ignorer la vérification des paramètres du serveur.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! / import/session/nas create -name
newName -srcSys RS_1 -srcRes src_vdm_to_migrate -targetResPool pool_1 -targetImportIf
if_3 -productionIfPortPairs source_interface_1:spa_iom_0_eth1,source_interface_2:spa_iom_0_eth0
-fsPoolPairs 100~200:pool_2,255:pool_3 -defaultProductionPort spa_iom_0_eth0
-unixDirectoryService directMatch -srcFsImportedAsVMwareDatastore 13,20~25,30
-srcFsImportedAsThin 14,22,25~30 -srcFsImportedWithDataReductionEnabled 31,40~45
-skipServerParamCheck
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = import_1
Operation completed successfully.
```

La commande suivante crée une session d'importation avec ces paramètres :



**REMARQUE :** Le Data Mover virtuel source est de type CIFS uniquement.

- Le nom de la session d'importation est newName.
- Le système de stockage source est RS\_1.
- La ressource de stockage source (Data Mover virtuel) est src\_vdm\_to\_migrate.
- Le pool de ressources cible est pool\_1.
- L'interface d'importation cible est if\_3.
- L'interface de production du Data Mover virtuel source et les paires de ports cibles sont source\_interface\_1:spa\_iom\_0\_eth1 et source\_interface\_2:spa\_iom\_0\_eth0.
- Le système de fichiers source et les paires de pools cibles sont 100~200:pool\_2 et 255:pool\_3.
- Le port cible dans lequel les interfaces de production du serveur NAS seront créées est spa\_iom\_0\_eth0.
- Le nom d'utilisateur pour l'authentification auprès du serveur CIFS sur le Data Mover virtuel source est cifsadmin1
- Le mot de passe pour s'authentifier sur le serveur CIFS du Data Mover virtuel source est cifspassword1
- Les systèmes de fichiers 13, 20 à 25, et 30 sont à importer en tant que systèmes de fichiers du datastore VMware.
- Les systèmes de fichiers 14, 22, 25 à 30 sont importés en tant qu'allocation dynamique.
- Les systèmes de fichiers 31 et 40 à 45 sont importés et se voient appliquer la réduction des données.
- Ignorer la vérification des paramètres du serveur.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! import/session/nas create -name
newName -srcSys RS_1 -srcRes src_vdm_to_migrate -targetResPool pool_1 -targetImportIf
if_3 -productionIfPortPairs source_interface_1:spa_iom_0_eth1,source_interface_2:spa_iom_0_eth0
-fsPoolPairs 100~200:pool_2,255:pool_3 -defaultProductionPort spa_iom_0_eth0
-srcFsImportedAsVMwareDatastore 13,20~25,30 -srcLocalCifsAdminUsername cifsadmin1
-srcLocalCifsAdminPasswd cifspassword1 -skipServerParamCheck
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Using '-skipServerParamCheck' option could lead to disruptive cutover during migration. Do
you want to continue?
yes / no: yes
ID = import_1
Operation completed successfully.
```

## Modifier les paramètres de la session importation en mode fichier

Modifier les paramètres d'une session d'importation NAS.

### Format

```
/import/session/nas -id <value> set [-async] [-paused {yes | no}] -name <value> [-targetResPool
<value>] [-fsPoolPairs <value>] [-targetImportIf <value>] [-productionIfPortPairs <value>] [-
productionIfVlanPairs <value>] [-srcLocalCifsAdminUsername <value> {-srcLocalCifsAdminPasswd
<value> | srcLocalCifsAdminPasswdSecure}] [-srcFsImportedAsVMwareDatastore <value>] [-
srcFsImportedWithDataReductionEnabled <value>] [-srcFsImportedWithAdvancedDedupEnabled <value>]}
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session d'importation. |

### Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |



| Qualificateur                          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -name                                  | Spécifie le nouveau nom de la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -paused                                | <p>Spécifie si la session doit être interrompue. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> no commence ou reprend la session d'importation.</p>                                                                                                                          |
| -targetResPool                         | Spécifie le nouveau pool pour la ressource cible. Applicable uniquement lorsque l'état de la session est Initialisé ou que le provisionnement du serveur NAS cible échoue.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -fsPoolPairs                           | Spécifie l'ID du système de fichiers source et les paires du pool cible. Applicable uniquement lorsque l'état de la session est Initialisé ou que le provisionnement du système de fichiers cible échoue.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -targetImportIf                        | Spécifie la nouvelle interface de migration cible. Applicable uniquement lorsque l'état de la session est Initialisé ou que le provisionnement du serveur NAS cible échoue.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -productionIfPortPairs                 | Spécifie l'interface de production du Data Mover virtuel source et les paires de ports cibles. Applicable uniquement lorsque l'état de la session est Initialisé ou que la création de l'interface de production cible échoue.                                                                                                                                                                                                                              |
| -productionIfVlanPairs                 | Spécifie l'interface de production du Data Mover virtuel source et les paires VLAN cibles. Applicable uniquement lorsque l'état de la session est Initialisé ou que la création de l'interface de production cible échoue.                                                                                                                                                                                                                                  |
| -srcLocalCifsAdminUsername             | Spécifie le nom d'utilisateur pour l'authentification auprès du serveur CIFS sur le Data Mover virtuel source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| -srcLocalCifsAdminPasswd               | Spécifie le mot de passe pour l'authentification auprès du serveur CIFS sur le Data Mover virtuel source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -srcLocalCifsAdminPasswdSecure         | <p>Spécifie le mot de passe en mode sécurisé.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> L'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.</p>                                                                                                                                                                                                                            |
| -srcFsImportedAsVMWareDatastore        | <p>Spécifie quels systèmes de fichiers source sont importés en tant que systèmes de fichiers du datastore VMware. S'applique uniquement à l'importation de fichiers lorsque la session est initialisée.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Si cette option spécifie un système de fichiers VNX, il ne doit pas contenir de quotas d'arborescence ou de quotas d'utilisateurs.</p> |
| -srcFsImportedWithDataReductionEnabled | Spécifie quels systèmes de fichiers source sont importés avec la compression à la volée activée. S'applique uniquement à l'importation de fichiers lorsque la session est initialisée.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -srcFsImportedWithAdvancedDedupEnabled | Spécifie quels systèmes de fichiers source sont importés avec la déduplication avancée activée. S'applique uniquement à l'importation de fichiers lorsque la session est initialisée.                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Exemple

La commande suivante modifie les paramètres de la session d'importation NAS :

 **REMARQUE :** Cette commande modifie uniquement la configuration de la session d'importation. Pour reprendre (démarrer) la session d'importation via l'interface UEMCLI, vous devez exécuter la commande `/import/session/nas set` et spécifier **non** pour le qualificateur d'action `-paused`.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/nas -id
import_1 set -name newName -targetResPool pool_2 -targetImportIf if_3
-productionIfPortPairs source_interface_1:spa_iom_0_eth1,source_interface_2:spa_iom_0_eth0
```

```
-fsPoolPairs 100~200:pool_2,255:pool_3 -srcFsImportedAsVMWareDatastore 17~20
-srcFsImportedWithDataReductionEnabled 31,40~45
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Démarrer ou reprendre une session d'importation

Dès qu'une session d'importation est créée et éventuellement modifiée, elle reste à l'état d'initialisation jusqu'à son démarrage ou sa reprise. La commande suivante permet de démarrer (ou de reprendre) l'exemple de session d'importation NAS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/nas -id import_1 set -paused
no
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Basculer une session d'importation en mode fichier

Basculez une session d'importation NAS existante. Le basculement d'une session fait passer les E/S de l'hôte actif vers le côté cible et lance la synchronisation des données incrémentielles de la source vers la cible.

### Format

```
/import/session/nas -id <value> cutover [-async] [-netbiosName <value>] [-cifsServerName <value>
-domainUsername <value> {-domainPasswd <value> | -domainPasswdSecure}] [-ou] <AD organizational
unit tree>
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                |
|---------------|--------------------------------------------|
| -id           | Spécifie l'ID de la session d'importation. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async          | Exécuter l'action en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| -netbiosName    | Spécifie le nouveau nom NetBIOS du serveur CIFS source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -cifsServerName | Spécifie le nouveau nom du serveur CIFS source après le basculement. Le nom du serveur SMB (CIFS) doit être unique sur le réseau.<br> <b>REMARQUE :</b> Si non spécifié, le nom par défaut pour renommer le serveur CIFS source est le nom du serveur CIFS d'origine préfixé avec un trait de soulignement (_). |
| -domainUsername | Spécifie le nom de l'administrateur de domaine. Ce nom est nécessaire pour renommer le serveur CIFS source et pour le joindre dans Active Directory. (Utilisé pour la migration du serveur avec protocole CIFS uniquement et jonction AD)                                                                                                                                                          |
| -domainPasswd   | Indiquer le mot de passe de l'utilisateur du domaine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Qualificateur       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -domainPasswdSecure | Spécifier le mot de passe en mode sécurisé.<br> <b>REMARQUE :</b> L'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.                                                                                                                                                     |
| -ou                 | Spécifie l'arborescence de l'unité d'organisation Active Directory pour le serveur CIFS source.<br> <b>REMARQUE :</b> Ce paramètre est en option. Si tel est le cas, la recherche LDAP du serveur CIFS dans AD est affichée dans l'arborescence de l'unité organisationnelle spécifiée. |

## Exemple 1

La commande suivante bascule la session d'importation NFS import\_1 vers le système cible :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p <value> /import/session/nas -id import_1 cutover
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

## Exemple 2

La commande suivante indique la session d'importation SMB import\_1 qui bascule vers le système cible :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p <value> /import/session/nas -id import_1 cutover
-cifsServerName <value> -domainUsername <value> -domainPasswd <value>
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

## Exemple 3

La commande suivante indique la session d'importation CIFS import\_1 qui bascule vers le système cible lors de la spécification de l'arborescence de l'unité organisationnelle Active Directory :

```
uemcli -u admin -p <password> -sslPolicy accept /import/session/nas -id import_1 cutover
-netbiosName <value> -cifsServerName <value> -domainUsername <value> -domainPasswd <value> -ou
<value>
```

La commande suivante affiche la session d'importation CIFS import\_2 qui bascule vers le système cible après le basculement de import\_1 :

```
uemcli -u admin -p <value> -sslPolicy accept /import/session/nas -id import_2 cutover
-netbiosName <value> -cifsServerName <value> -domainUsername <value> -domainPasswd <value>
```

## Valider la session d'importation en mode fichier

Valider une session d'importation NAS existante. La validation d'une session termine le processus d'importation.

### Format

```
/import/session/nas -id <value> commit [-async]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session d'importation. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                           |
|---------------|---------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'action en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante valide de la session d'importation, import\_1.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/nas -id import_1 commit
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Annuler une session d'importation NAS

Annulez une session d'importation NAS existante.

## Format

```
/import/session/nas -id <value> cancel [-async] [-domainUsername <value> {-domainPasswd <value>
| -domainPasswdSecure}] [-ou <value>]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session d'importation. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -async              | Exécuter l'action en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| -domainUsername     | Spécifie l'utilisateur du domaine doté des droits d'administration pour mettre AD à jour (pas nécessaire pour le serveur CIFS autonome).                                                                                                                                                                                                      |
| -domainPasswd       | Spécifie le mot de passe de l'utilisateur du domaine (pas nécessaire pour le serveur CIFS autonome).                                                                                                                                                                                                                                          |
| -domainPasswdSecure | Spécifie le mot de passe en mode sécurisé (pas nécessaire pour le serveur CIFS autonome).<br> <b>REMARQUE :</b> L'utilisateur est invité à saisir et à confirmer le mot de passe.                                                                          |
| -ou                 | Spécifie l'arborescence de l'unité organisationnelle AD pour le serveur CIFS source.<br> <b>REMARQUE :</b> Ce paramètre est facultatif, si la recherche LDAP du serveur CIFS dans AD se trouve dans l'arborescence de l'unité organisationnelle spécifiée. |

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Spécifie liste séparée par deux points(:) des unités organisationnelles. Considérez qu'il existe deux unités organisationnelles (ou1 et ou2) pour le serveur CIFS. ou2 réside sous ou1. Ensuite, la valeur <value> doit ressembler à 'ou=ou2:ou=ou1' |

## Exemple 1

La commande suivante annule la session d'importation NAS, import\_1.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/nas -id import_1 cancel
-skipSourceRestore
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Exemple 2

La commande suivante annule la session d'importation NAS, import\_1.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/nas -id import_1 cancel
-domainUsername user1 -domainPasswd password1 -ou 'ou=Computers:ou=EMC Celerra'
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Afficher les sessions d'importation en mode fichier

Affichez les détails des sessions d'importation en mode fichier. Vous pouvez spécifier un ID de session comme filtre.

### Format

```
/import/session/nas [{-id <value> | -active | -completed | -cancelled}] show
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                                                                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session d'importation.                                                    |
| -active       | Afficher uniquement les sessions actives (les sessions qui ne sont pas terminées ou annulées). |
| -completed    | Afficher uniquement les sessions terminées.                                                    |
| -cancelled    | Afficher uniquement les sessions annulées.                                                     |

## Exemple

La commande suivante affiche les sessions d'importation en mode fichier du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/nas show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: ID = import_1
 Type = cifs
 Name = test1
 Health state = OK (5)
 Health details = "The import session
is operating normally."
 State = Cancelled
 Progress =
 Source system = RS_65536
 Source resource = vdm_cifs_frank
 Source import interface = nas_migration_frank
 Source file systems imported as VMware datastore =
 Source file systems imported with compression enabled =
 Source file systems imported with data reduction enabled =
 Source file systems imported with advanced deduplication enabled =
 Target resource = nas_1
 Target resource pool = pool_1
 Target file system to pool mapping = res_10~res_11:pool_1
 Target file system access policy mapping =
 Target import interface = if_5
 Target default production port = spa_iom_0_eth0
 Target production interface to port mapping = if_6:spa_iom_0_eth0
 Target production interface to vlan mapping = if_6:0
 CIFS local user = Administrator
 Source DHSM user =

2: ID = import_3
 Type = Multiprotocol
 Name = test2
 Health state = OK (5)
 Health details = "The import session
is operating normally."
 State = Cancelled
 Progress =
 Source system = RS_65536
 Source resource = vdm_test
 Source import interface = nas_migration_test1
 Source file systems imported as VMware datastore =
 Source file systems imported with compression enabled =
 Source file systems imported with data reduction enabled =
 Source file systems imported with advanced deduplication enabled =
 Target resource = nas_2
 Target resource pool = pool_1
 Target file system to pool mapping = res_12~res_13:pool_1
 Target file system access policy mapping = 1400:UNIX;

174:WINDOWS
 Target import interface = if_5
 Target default production port = spa_iom_0_eth0
 Target production interface to port mapping = if_7:spa_iom_0_eth0
 Target production interface to vlan mapping = if_7:0
 CIFS local user = Administrator
 Source DHSM user =
```

## Afficher les éléments de session d'importation

Permet d'afficher des détails sur l'état d'importation de chaque élément dans la session d'importation active, par exemple, chaque LUN dans un groupe de cohérence (CG).

Le tableau suivant répertorie les attributs des éléments de session d'importation :

**Tableau 138. Importer les attributs des éléments de session**

| Attribut        | Description :                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Source system   | Identifie le système source.                                                                                                                                                                                |
| Source resource | Identifie la ressource de source.                                                                                                                                                                           |
| Target resource | Identifie la ressource cible.                                                                                                                                                                               |
| Health state    | État de santé de l'élément d'importation.                                                                                                                                                                   |
| Health details  | Informations complémentaires sur l'état de santé.                                                                                                                                                           |
| Stage           | Phase de transfert de données d'importation. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Initial sync</li> <li>• Incremental sync</li> <li>• Final sync</li> </ul> |
| Iteration       | Nombre d'itérations à ce stade du transfert de données d'importation. Cette propriété s'applique uniquement à la phase de copie incrémentielle pour l'importation de la LUN.                                |
| Progress        | Importer la progression de l'itération de synchronisation en cours.                                                                                                                                         |

## Format

```
/import/session/element -importId <value> show
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                               |
|---------------|---------------------------------------------|
| -importId     | Saisissez l'ID de la session d'importation. |

## Exemple

La commande suivante affiche l'état de l'importation de chaque élément dans la session d'importation spécifiée :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/element -importId import_2 show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: Source system = RS_1
 Source resource = lun1
 Target resource = sv_1
 Health state = OK (5)
 Health details = "The component is operating normally. No action is required."
 Stage = Incremental Sync
 Iteration = 4
 Progress = 10%
 Source system = RS_1
 Source resource = lun4
 Target Resource = sv_2
 Health state = OK (5)
 Health details = "The component is operating normally. No action is required."
 Stage = Incremental sync
 Iteration = 4
 Progress = 0%
```

# Gérer les sessions d'importation de ressources génériques en mode bloc

Cette commande importe des ressources génériques en mode bloc (telles que des LUN, des volumes ou des disques virtuels) à partir d'un système de stockage tiers en mode bloc qui fournit une interface Fibre Channel (FC) ou iSCSI à ses périphériques en mode bloc (LUN). Elle utilise la fonction d'extraction SAN Copy qui s'exécute sur le système de stockage local.

Si le protocole iSCSI est utilisé, les connexions iSCSI et les chemins de connexion doivent avoir été créés et configurés avant de pouvoir gérer des sessions d'importation génériques. Reportez-vous aux sections « Gérer les connexions iSCSI » et « Gérer les chemins de connexion iSCSI » de ce chapitre pour plus d'informations sur la configuration des connexions iSCSI et des chemins de connexion.

Le tableau suivant répertorie les attributs des sessions d'importation :

**Tableau 139. Attributs de session d'importation**

| Attribut       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID             | ID de la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Name           | Nom de la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Description    | Description de la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Health state   | État de santé de la session d'importation. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>● Unknown (0) — L'état de santé du système distant ne peut pas être déterminé.</li><li>● OK (5) — La session présente l'un des états suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>○ La session fonctionne normalement.</li><li>○ La session est terminée.</li><li>○ La session est annulée.</li></ul></li><li>● OK_BUT (7) — La session présente l'un des états suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>○ La session a été restaurée lors du redémarrage du SP.</li><li>○ La session est en file d'attente.</li><li>○ Session interrompue.</li></ul></li><li>● Degraded/Warning (10) — La session présente l'un des états suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>○ Restauration automatique en cours.</li><li>○ Restauration lors du redémarrage du SP</li><li>○ En attente du transfert forcé de LUN.</li></ul></li><li>● Minor failure (15) — La session a échoué, soit parce qu'un SP est en panne, soit parce que la session a été abandonnée.</li><li>● Major failure — La session a échoué à cause de l'une des raisons suivantes :<ul style="list-style-type: none"><li>○ Un bloc défaillant a été trouvé sur la ressource source en mode bloc.</li><li>○ Un redémarrage a échoué lors de la restauration automatique.</li><li>○ La session a été interrompue lors du redémarrage du SP.</li><li>○ La LUN de destination et la session d'importation se trouvent sur des SP différents.</li><li>○ La LUN de destination a été transférée de manière forcée.</li></ul></li><li>● Critical failure — La session a échoué à cause de l'une des raisons suivantes :<ul style="list-style-type: none"><li>○ La ressource source en mode bloc ou la LUN de destination n'a pas été trouvée.</li><li>○ La ressource source en mode bloc ou la LUN de destination n'est pas accessible.</li><li>○ La ressource source en mode bloc a un type de connexion non valide.</li><li>○ La ressource source en mode bloc a échoué.</li><li>○ La LUN de destination est incohérente.</li></ul></li><li>● Non-recoverable failure (30) — Une erreur non récupérable a provoqué l'échec de la session.</li></ul> |
| Health details | Informations complémentaires sur l'état de santé. Pour plus d'informations, voir Annexe A, Référence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| State          | État de la session d'importation. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>● Initialized</li><li>● Pending</li><li>● Running</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



**Tableau 139. Attributs de session d'importation (suite)**

| Attribut                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paused</li> <li>• Failed</li> <li>• Completed</li> <li>• Cancelled</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| SP owner                   | Propriétaire du SP de la LUN de destination par défaut. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• SPA</li> <li>• SPB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Source system name         | Nom du système distant fourni par l'utilisateur lors de la création de la session.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Source LUN WWN             | <p>WWN (World Wide Name) de la ressource source en mode bloc. Le WWN peut être passé avec les quatre préfixes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wwn.</li> <li>• nna.</li> <li>• wwn-0x.</li> <li>• 0x.</li> </ul> <p>Il est possible de passer le WWN sans aucun préfixe. Par exemple, les notations suivantes de WWN peuvent être utilisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50060485c5edaa5d : 16 caractères hexadécimaux</li> <li>• 50:06:04:85:c5:ed:aa:5d : octets séparés par deux points</li> <li>• 50:6:4:85:c5:ed:aa:5d : premier quartet d'octet abandonné si le demi-octet est égal à zéro</li> <li>• 50-06-04-85-c5-ed-aa-5d : octets séparés par des traits</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Si le système rejette le WWN comme étant non reconnaissable, vous pouvez convertir le WWN manuellement au format du système Dell Unity, comme 60:00:01:6F.</p> |
| Target resource            | ID d'interface de ligne de commande de la ressource de stockage de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Target resource name       | Nom de la ressource de stockage de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Target resource type       | Type de la ressource de destination. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• LUN</li> <li>• VMware VMFS</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Size of source             | Taille des données à transférer depuis la ressource source en mode bloc vers la LUN de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Size copied                | Nombre total d'octets à transférer depuis la ressource source en mode bloc vers la LUN de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Size remaining             | Taille actuelle restante en octets à transférer depuis la ressource source en mode bloc vers la LUN de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Percent completed          | Pourcentage d'octets transférés depuis la ressource source en mode bloc vers la LUN de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Start time                 | Heure de début du processus de copie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Estimated time to complete | Durée estimée de l'opération actuelle pour terminer la copie de la ressource source en mode bloc vers la LUN de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Throttle                   | <p>Réduit la charge de la CPU et la latence d'E/S sur le système de destination. Plus la valeur de régulation est basse, moins il y a d'impact sur la latence de l'hôte et plus l'importation prend de temps. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Low</li> <li>• Medium</li> <li>• High (par défaut)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Créer une session d'importation générique

Créez une session d'importation pour les systèmes tiers.

## Format

```
/import/session/generic create [-name <value>] [-descr <value>] [-srcSystemName <value>]
-srcLUNWWN <value> {-targetRes <value> | -targetResName <value>} [-throttle {Low | Medium |
High}] [-async]
```

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -name          | Identifie la session d'importation par son nom unique. Si le nom n'est pas spécifié, il sera généré à l'aide du modèle : <target LUN CLI ID>-<target LUN name>-<timestamp> Par exemple, le nom peut être généré en tant que sv_1-LUN01-20180601T160654.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -descr         | Spécifie la description de la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -srcSystemName | Nom du système tiers distant. Si ce nom n'est pas spécifié, l'option est laissée vide et la session ne peut pas être suivie par le nom du système distant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -srcLUNWWN     | <p>Spécifie le WWN de la LUN source. Le WWN peut être passé avec les quatre préfixes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wwn.</li><li>• nna.</li><li>• wwn-0x.</li><li>• 0x.</li></ul> <p>Il est possible de passer le WWN sans aucun préfixe. Par exemple, les notations suivantes de WWN peuvent être utilisées :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 50060485c5edaa5d : 16 caractères hexadécimaux</li><li>• 50:06:04:85:c5:ed:aa:5d : octets séparés par deux points</li><li>• 50:6:4:85:c5:ed:aa:5d : premier quartet d'octet abandonné si le demi-octet est égal à zéro</li><li>• 50-06-04-85-c5-ed-aa-5d : octets séparés par des traits</li></ul> <p><b>REMARQUE :</b> Si le système rejette le WWN comme étant non reconnaissable, vous pouvez convertir le WWN manuellement au format du système Dell Unity, comme 60:00:01:6F.</p> |
| -targetRes     | ID d'interface de ligne de commande de la ressource de stockage de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -targetResName | Nom de la ressource de stockage de destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -throttle      | <p>Spécifie la valeur de régulation de la session d'importation. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Low</li><li>• Medium</li><li>• High (par défaut)</li></ul> <p><b>REMARQUE :</b> Vous pouvez modifier le paramètre de régulation lorsqu'une session est en cours d'exécution ou en pause. Seul le résultat de la commande CLI <code>/import/session/generic show -detail</code> reflète cette modification lorsque la session est en cours d'exécution. Toutefois, une fois la session terminée, le résultat de cette commande reflète la valeur de régulation définie lors de la création de la session, et non la valeur modifiée.</p>                                                                                                                                                                         |
| -async         | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Exemple

La commande suivante crée une session d'importation.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/generic
create -name lun_17_import -srcSystemName MyOldGranSystem -srcLUNWWN
06:00:00:00:05:00:00:00:01:00:00:00:00:00:00:00:03 -targetRes sv_1 -throttle High
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = glimp_1
Operation Completed successfully.
```

## Afficher les paramètres de la session d'importation générique

Permet d'afficher les détails des sessions d'importation existantes pour les systèmes tiers.

### Format

```
/import/session/generic [{-id <value> | -name <value> | -srcSystemName <value> | -active |
-running | -paused | -failed | -pending | -completed | -cancelled}] show
```

### Qualificateurs d'objet

| Qualificateur  | Description                                                                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -id            | Saisissez l'ID de la session d'importation.                                                                                |
| -name          | Saisissez le nom unique de la session d'importation.                                                                       |
| -srcSystemName | Nom du système tiers fourni par l'utilisateur lors de la création d'une session d'importation.                             |
| -active        | Afficher uniquement les sessions actives (toutes les sessions en cours d'exécution, interrompues, en échec ou en attente). |
| -running       | Afficher uniquement les sessions en cours d'exécution.                                                                     |
| -paused        | Afficher uniquement les sessions interrompues.                                                                             |
| -failed        | Afficher uniquement les sessions en échec.                                                                                 |
| -pending       | Afficher uniquement les sessions en attente.                                                                               |
| -completed     | Afficher uniquement les sessions terminées.                                                                                |
| -cancelled     | Afficher uniquement les sessions annulées.                                                                                 |

### Exemple

La commande suivante affiche les sessions d'importation sur le système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/generic show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: ID = gen_import_1
 Name = Session_for1527875375
 Description =
 Health state = OK (5)
 Health details = "The generic LUN import session is running normally."
 State = Running
 SP owner = SPB
 Trespassed = no
 Source system name =
 Source LUN WWN = 60:06:01:60:0B:10:3D:00:80:84:11:5B:3A:20:8E:6A
 Target resource = sv_23
 Target resource name = destLun_Compression_Disabled_TLU_1_Standalone
 Target resource type = LUN
 Size of source = 21474836480 (20.0G)
 Size copied = 408944640 (390.0M)
 Size remaining = 21065891840 (19.6G)
 Percent completed = 1%
```

```

Start time = 2018-06-01 17:50:03
Estimated time to complete = 2018-06-02 01:32:58
Throttle = Low

2: ID = gen_import_2
 Name = Session_for1527875405
 Description =
 Health state = OK (5)
 Health details = "The generic LUN import session is running normally."
 State = Running
 SP owner = SPA
 Trespasted = no
 Source system name =
 Source LUN WWN = 60:06:01:60:0B:10:3D:00:8A:84:11:5B:55:AD:35:5D
 Target resource = sv_24
 Target resource name = destLun_DLU_1_Ds
 Target resource type = VMware_VMFS
 Size of source = 21474836480 (20.0G)
 Size copied = 81264640 (77.5M)
 Size remaining = 21393571840 (19.9G)
 Percent completed = 0%
 Start time = 2018-06-01 17:50:39
 Estimated time to complete = 2018-06-01 19:14:35
 Throttle = Low

```

## Modifier les paramètres de la session d'importation générique

Permet de modifier les paramètres existants des sessions d'importation pour les systèmes tiers.

### Format

```

/import/session/generic {-id <value> | -name <value>} set [-newName <value>] [-descr <value>]
[-srcSystemName <value>] [-throttle <value>] [-async]

```

### Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                          |
|---------------|------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session d'importation.          |
| -name         | Saisissez le nom unique de la session d'importation. |

### Qualificateurs d'action

| Qualificateur  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -newName       | Spécifie le nouveau nom de la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -descr         | Spécifie la description de la session d'importation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -srcSystemName | Nom du système tiers distant. Si ce nom n'est pas spécifié, l'option est laissée vide et la session ne peut pas être suivie via le nom du système distant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -throttle      | <p>Spécifie la valeur de régulation de la session d'importation. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Low</li> <li>Medium</li> <li>High</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Vous pouvez modifier le paramètre de régulation lorsqu'une session est en cours d'exécution ou en pause. Seul le résultat de la commande CLI <code>/import/session/generic show -detail</code> reflète cette modification lorsque la session est en cours d'exécution. Toutefois, une fois la session terminée, le résultat</p> |

| Qualificateur | Description                                                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | de cette commande reflète la valeur de régulation définie lors de la création de la session, et non la valeur modifiée. |
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                |

## Exemple

La commande suivante modifie les paramètres de la session d'importation et remplace name par newName :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/generic -id gen_import_1 set -name newName
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

## Interrompre une session d'importation générique

Permet d'interrompre la session d'importation d'un système tiers en cours d'exécution.

### Format

```
/import/session/generic {-id <value> | -name <value>} pause [-async]
```

### Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                          |
|---------------|------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session d'importation.          |
| -name         | Saisissez le nom unique de la session d'importation. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante interrompt la session d'importation « gen\_import\_1 » :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/generic -id gen_import_1 pause
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

## Reprendre une session d'importation générique

Permet de reprendre la session d'importation d'un système tiers en cours d'exécution.

### Format

```
/import/session/generic {-id <value> | -name <value>} resume [-async]
```

### Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                          |
|---------------|------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session d'importation.          |
| -name         | Saisissez le nom unique de la session d'importation. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

### Exemple

La commande suivante reprend la session d'importation « gen\_import\_1 » :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/generic -id gen_import_1 resume
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Annuler une session d'importation générique

Annule une session d'importation de système tiers, active ou défaillante, qui existe.

 **REMARQUE** : Lorsqu'une session d'importation a été annulée, elle ne peut pas être redémarrée.

### Format

```
/import/session/generic {-id <value> | -name <value>} cancel [-async]
```

### Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                          |
|---------------|------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session d'importation.          |
| -name         | Saisissez le nom unique de la session d'importation. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante annule la session d'importation « gen\_import\_1 » :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/generic -id gen_import_1 cancel
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Relancer une session d'importation générique

Permet de relancer une session d'importation de système tiers qui a échoué une fois que la cause de l'échec a été corrigée. La session redémarre et copie les données provenant de la dernière adresse de bloc enregistrée dans un point de contrôle. Toutefois, si la valeur de régulation a été modifiée pendant l'exécution de la session, la valeur de régulation définie lors de la création de la session initiale est utilisée, et non la valeur modifiée.

## Format

```
/import/session/generic {-id <value> | -name <value>} restart [-async]
```

## Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                          |
|---------------|------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session d'importation.          |
| -name         | Saisissez le nom unique de la session d'importation. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante relance la session d'importation « gen\_import\_1 » :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/generic -id gen_import_1 restart
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Supprimer une session d'importation générique

Supprime la session d'importation spécifiée d'un système tiers qui a été annulée ou terminée. L'opération de suppression efface toutes les données historiques pour la session d'importation spécifiée.

### Format

```
/import/session/generic {-id <value> | -name <value>} delete [-async]
```

### Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                          |
|---------------|------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session d'importation.          |
| -name         | Saisissez le nom unique de la session d'importation. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description                              |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

### Exemple

La commande suivante supprime la session d'importation « gen\_import\_1 » :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /import/session/generic -id gen_import_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

## Snapshots de base commune

Le fait de faire référence à un snapshot de base commune vous permet d'éviter une copie intégrale lors de l'exécution d'une opération de restauration automatique sur la source d'origine après un basculement non planifié.

Si un basculement non planifié interrompt une session de réplication du système de fichiers, le snapshot de base commune vous permet de recréer cette session.

### Attributs de vérification préalable des snapshots

| Attribut                            | Description                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Session ID                          | ID de la session de réplication synchrone de fichiers.     |
| Session name                        | Nom de la session de réplication synchrone de fichier.     |
| Source common base snapshot ID      | ID du snapshot de base commune sur le site source.         |
| Source common base snapshot name    | Nom du snapshot de base commune sur le site source.        |
| Destination common base snapshot ID | ID du snapshot de base commune sur le site de destination. |



| Attribut                              | Description                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Destination common base snapshot name | Nom du snapshot de base commune sur le site de destination. |

## Exécuter une vérification préalable des snapshots de base commune existants

Recherchez des snapshots de base commune sur un serveur NAS ou dans une session de réplication de fichiers avant d'effectuer une opération de restauration automatique. L'utilisation des snapshots de base commune existants vous permet d'utiliser la fonction d'évitement de la copie intégrale et d'effectuer une synchronisation delta. Ce type de synchronisation envoie uniquement les données qui ont été modifiées après le basculement vers le système source.

**REMARQUE :** Cette commande s'applique uniquement à la réplication synchrone de fichiers.

Les snapshots de base commune peuvent être des snapshots créés en fonction d'un planning établi et répliqués vers la destination. Les snapshots de base communs peuvent également être créés manuellement sur la source et répliqués vers le système de destination.

**REMARQUE :** La vérification préalable ne peut être effectuée qu'à partir de l'interface de ligne de commande. Elle ne peut pas être effectuée dans l'interface utilisateur Unisphere.

### Format

```
/prot/rep/session/commonbase {-session <value> | -sessionName <value>} show -detail
```

### Qualificateurs d'objet

| Qualificateur | Description                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------|
| -session      | Identifie la session de réplication par numéro d'ID.     |
| -sessionName  | Identifie la session de réplication par un nom attribué. |
| -detail       | Affiche les détails du snapshot.                         |

### Exemple

L'exemple suivant indique une vérification des snapshots de base commune dans une session de réplication synchrone de fichiers.

```
uemcli /prot/rep/session/commonbase -session
171798691845_FCNCH097274B3A_0000_171798691846_FCNCH097274B37_0000 show -detail
```

[Response]

```
Storage system address: 10.64.75.201
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: Session ID =
171798691845_FCNCH097274B3A_0000_171798691846_FCNCH097274B37_0000
 Session name = Repl
 Source common base snapshot ID = 171798691846
 Source common base snapshot name = Snap1
 Destination common base snapshot ID = 171798691848
 Destination common base snapshot name = Snap1
```

```
ID = 171798691845_FCNCH097274B3A_0000_171798691846_FCNCH097274B37_0000
Operation completed successfully.
```

# Gérer les sessions de déplacement de LUN

Utilisez la fonction de déplacement de LUN lorsque vous devez déplacer des LUN existantes dans le système, par exemple entre des pools pour l'équilibrage de charge, afin de tirer parti d'axes achetés récemment ou d'activer la réduction des données (pour des données écrites récemment ou des données à la fois écrites récemment et existantes) sur une thin LUN, dans un pool 100 % Flash. Notez que si vous choisissez d'appliquer la réduction des données aux données existantes, les données de LUN sont déplacées au sein du même pool.

Si vous déplacez une LUN qui :

- ne bénéficie pas de la réduction des données, elle est déplacée comme étant non compressée ;
- a bénéficié de la réduction des données et est déplacée vers un pool 100 % Flash, elle est déplacée comme étant compressée. Si vous ne la déplacez pas vers un pool 100 % Flash, elle est déplacée comme étant non compressée ;
- est non thin, elle est déplacée comme étant non thin ;
- est thin, elle est déplacée comme étant thin.

Le tableau suivant répertorie les attributs de déplacement de LUN :

**Tableau 140. Attributs de déplacement de LUN**

| Attribut          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                | ID de la session de déplacement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Source resource   | Ressource de stockage pour la source.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Source member LUN | LUN de membre source, si la ressource de stockage est un groupe de LUN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Destination pool  | Pool pour la destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| State             | État actuel qui représente le cycle de vie d'une session de déplacement. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>Initializing</code> — La session de déplacement est en cours d'initialisation.</li><li>• <code>Queued</code> — La session de déplacement est en attente d'exécution. Le système commence le transfert de données lorsqu'un nombre suffisant de ressources est disponible.</li><li>• <code>Running</code> — Indique que la session de déplacement transfère des données.</li><li>• <code>Failed</code> — La session de déplacement a échoué. Pour plus d'informations, consultez l'état de santé de la session de déplacement.</li><li>• <code>Cancelling</code> — Indique que la session de déplacement est en cours d'annulation.</li><li>• <code>Cancelled</code> — Indique que la session de déplacement a été annulée.</li><li>• <code>Completed</code> — Le transfert de données pour la session de déplacement est terminé.</li></ul> |
| Progress          | Progression de la session de déplacement exprimée sous forme de pourcentage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Health state      | État de santé de la session de déplacement. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>Unknown</code> — L'état de santé de la session de déplacement ne peut pas être déterminé.</li><li>• <code>OK</code> — La session de déplacement fonctionne normalement.</li><li>• <code>Major failure</code> — L'une des possibilités suivantes :<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Le pool est passé hors ligne et le déplacement ne peut pas se poursuivre. Veuillez supprimer la session de déplacement, résoudre le problème et recréer la session.</li><li>◦ Le pool a épuisé l'espace disponible et le déplacement ne peut pas se poursuivre. Veuillez supprimer la session de déplacement, résoudre le problème et recréer la session.</li><li>◦ La session de déplacement a rencontré une erreur interne. Contactez votre prestataire de services.</li></ul></li></ul>                                                                                      |
| Health details    | Informations complémentaires sur l'état de santé. Reportez-vous à l'annexe A, Référence, pour des informations sur l'état de santé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Priority          | Priorité pour la session de déplacement. Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>Idle</code> — Aucune copie d'E/S générée. La session de déplacement continue la mise en miroir de l'E/S hôte.</li><li>• <code>Low</code> — Désigné pour les sessions de déplacement ayant la priorité la moins importante sur d'autres sessions de déplacement.</li><li>• <code>Below normal</code> — Désigné pour les sessions de déplacement qui sont un peu moins critiques qu'une session de déplacement moyenne ou normale.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Tableau 140. Attributs de déplacement de LUN (suite)**

| Attribut              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normal</b> — Désigné pour les sessions de déplacement appropriées pour la plupart des cas d'utilisation. Il s'agit de la valeur par défaut.</li> <li>• <b>Above normal</b> — Désigné pour les sessions de déplacement qui sont un peu plus critiques qu'une session de déplacement moyenne ou normale.</li> <li>• <b>High</b> — Désigné pour les sessions de déplacement qui ont la priorité la plus importante sur d'autres sessions de déplacement.</li> </ul> |
| Average transfer rate | Débit de transfert moyen de la session de déplacement en Mo/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Current transfer rate | Débit de transfert en cours de la session de déplacement en Mo/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Estimated time left   | Estimation du temps restant en secondes en fonction du débit de transfert en cours.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Créer une session de déplacement de LUN

### Format

```
/move/session create -srcRes <value> [-srcMemberLun <value>] -targetPool <value> [-priority {idle | low | below | normal | above | high}] [-thin {yes | no}] [-dataReductionEnabled {yes | no}] [-advancedDedupEnabled {yes | no}] [-async]
```

### Qualificateurs d'action

| Qualificateur         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -srcRes               | Identifiant LUN de la LUN source autonome, ou identifiant de groupe de cohérence, en cas de déplacement d'une LUN membre du groupe de cohérence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -srcMemberLun         | Identifiant de la LUN source si la LUN est membre d'un groupe de cohérence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -targetPool           | Identifiant du pool de stockage de destination où les ressources déplacées seront créées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -priority             | Priorité de la session de déplacement. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>idle</b>— Désigné pour les sessions de déplacement qui continuent à mettre en miroir l'E/S de l'hôte.</li> <li>• <b>low</b>— Désigné pour les sessions de déplacement ayant la priorité la moins importante sur d'autres sessions de déplacement.</li> <li>• <b>below</b>— Désigné pour les sessions de déplacement qui sont un peu moins critiques qu'une session de déplacement moyenne ou normale.</li> <li>• <b>normal</b> (par défaut) — Désigné pour les sessions de déplacement appropriées pour la plupart des cas d'utilisation.</li> <li>• <b>above</b>— Désigné pour les sessions de déplacement qui sont un peu plus critiques qu'une session de déplacement moyenne ou normale.</li> <li>• <b>high</b>— Désigné pour les sessions de déplacement qui ont la priorité la plus importante sur d'autres sessions de déplacement.</li> </ul> |
| -thin                 | Indique si vous souhaitez créer une destination thin. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>yes</b> (par défaut)</li> <li>• <b>no</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -dataReductionEnabled | Indique si vous souhaitez créer une destination disposant de la réduction des données. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>yes</b></li> <li>• <b>no</b> (par défaut)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -advancedDedupEnabled | Indique si vous souhaitez créer une destination disposant de la déduplication avancée. Cette option s'applique uniquement lorsque la réduction des données est activée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>yes</b></li> <li>• <b>no</b> (par défaut)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Qualificateur | Description                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no (par défaut)</li> </ul> |
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                           |

## Exemple 1

La commande suivante crée une session de déplacement.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /move/session create -srcRes sv_1 -targetPool pool_1 -priority above -thin yes -dataReductionEnabled no
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = move_1
Operation completed successfully.
```

## Exemple 2

La commande suivante crée une session de déplacement, comprenant l'ID de LUN de membre source.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /move/session create -srcRes res_1 -srcMemberLun sv_2 -targetPool pool_2 -priority above -thin yes -dataReductionEnabled yes -advancedDedupEnabled yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = move_2
Operation completed successfully.
```

## Visualiser une session de déplacement de LUN

### Format

```
/move/session [-id <value>] show
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                                |
|---------------|----------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session de déplacement. |

## Exemple

La commande suivante affiche les détails d'une session de déplacement de LUN.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /move/session show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: ID = movesession_1
```

```

Source resource = sv_1
Source member LUN =
Destination pool = pool_1
State = Initializing
Progress = 0%
Health state = OK
Health details = "The component is operating normally. No action is required."
Priority = Normal
Average transfer rate = 0 MB/s
Current transfer rate = 0 MB/s
Estimated time left = N/A

2: ID = movesession_2
 Source resource = res_1
 Source member LUN = lun_2
 Destination pool = pool_2
 State = Running
 Progress = 17%
 Health state = OK
 Health details = "The component is operating normally. No action is required."
 Priority = Above Normal
 Average transfer rate = 147 MB/s
 Current transfer rate = 232 MB/s
 Estimated time left = 7m

```

## Modifier les paramètres de session de déplacement de LUN

### Format

```
/move/session -id <value> set [-priority {idle | low | below | normal | above | high}] [-async]
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                                |
|---------------|----------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session de déplacement. |

### Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -priority     | <p>Spécifiez la priorité de la session de déplacement. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>idle — Désigné pour les sessions de déplacement qui continuent à mettre en miroir l'E/S de l'hôte.</li> <li>low — Désigné pour les sessions de déplacement ayant la priorité la moins importante sur d'autres sessions de déplacement.</li> <li>below — Désigné pour les sessions de déplacement qui sont un peu moins critiques qu'une session de déplacement moyenne ou normale.</li> <li>normal (par défaut) — Désigné pour les sessions de déplacement appropriées pour la plupart des cas d'utilisation.</li> <li>above — Désigné pour les sessions de déplacement qui sont un peu plus critiques qu'une session de déplacement moyenne ou normale.</li> <li>high — Désigné pour les sessions de déplacement qui ont la priorité la plus importante sur d'autres sessions de déplacement.</li> </ul> |
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Exemple

La commande suivante modifie les paramètres d'une session de déplacement.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /move/session -id MoveSession_1 set -priority below
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = MoveSession_1
Operation completed successfully.
```

## Supprimer une session de déplacement de LUN

Supprime une session de déplacement de LUN qui a été terminée, annulée ou a échoué. Vous ne pouvez pas supprimer une session de déplacement en cours d'exécution.

### Format

```
/move/session -id <value> delete [-async]
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                                |
|---------------|----------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session de déplacement. |

### Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description :                            |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

### Exemple

La commande suivante supprime une session de déplacement.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /move/session -id movesession_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully
```

## Annuler une session de déplacement de LUN

Annule une session de déplacement de LUN est en cours d'exécution.

### Format

```
/move/session -id <value> cancel [-async]
```

## Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description :                                |
|---------------|----------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'ID de la session de déplacement. |

## Qualificateur d'action

| Qualificateur | Description :                            |
|---------------|------------------------------------------|
| -async        | Exécuter l'opération en mode asynchrone. |

## Exemple

La commande suivante annule une session de déplacement.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /move/session -id movesession_1 cancel
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

# Gérer les événements et les alertes

## Sujets :

- [Afficher les logs des événements et les alertes](#)
- [Configurer les paramètres d'alerte](#)
- [Configurer les destinations SNMP des alertes](#)

## Afficher les logs des événements et les alertes

Le système de stockage surveille et consigne une série d'événements liés au système. Il collecte les événements et les écrit dans le log utilisateur. Ce log contient un enregistrement de chaque événement. Certaines entrées de log génèrent des alertes. Les alertes sont généralement des événements nécessitant l'attention de l'administrateur système et indiquant un problème lié au système. Par exemple, il se peut que vous receviez une alerte signalant qu'un disque est défectueux ou que la capacité de stockage du système est faible.

Dans Unisphere, les événements s'affichent sous la forme de messages et d'alertes. L'interface de ligne de commande de Unisphere affiche des attributs d'événements supplémentaires fournissant des rapports d'événements plus détaillés que ceux de Unisphere. [Configurer les paramètres d'alerte](#) décrit les commandes de configuration des alertes. Pour plus de détails sur les logs et les alertes, consultez l'aide en ligne de Unisphere.

Chaque enregistrement d'événement et chaque alerte sont identifiés par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des enregistrements d'événements.

**Tableau 141. Attributs des enregistrements d'événement**

| Attribut    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Message ID  | ID de l'enregistrement d'événement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Description | Brève description de l'événement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Severity    | Gravité de l'événement. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>info</code> – Un événement n'ayant eu aucun impact sur le fonctionnement du système s'est produit.</li> <li>• <code>notice</code> – Un événement important n'ayant eu aucun impact sur le fonctionnement du système s'est produit.</li> <li>• <code>warning</code> – Une erreur, dont vous devez avoir connaissance, mais sans impact significatif sur le système, s'est produite.</li> <li>• <code>error</code> – Une erreur ayant un impact mineur sur le système s'est produite et devra être résolue à un certain moment. Cependant, sa résolution immédiate n'est pas nécessaire.</li> <li>• <code>critical</code> – Une erreur aux conséquences importantes sur le système s'est produite et doit être résolue immédiatement.</li> </ul> |
| Time        | Date et heure de l'événement, au format GMT (heure du méridien de Greenwich).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Node        | Nom du SP qui a généré l'événement. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>spa</code></li> <li>• <code>spb</code></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Process     | ID du processus système qui a généré l'événement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Category    | Catégorie de l'événement.<br><b>REMARQUE :</b> Après une connexion réussie au système, lorsque vous exécutez une commande via la CLI, les événements qui comprennent l'attribut Category avec la valeur <i>Authentication</i> apparaissent à deux reprises, car il existe des événements distincts pour la réussite de la connexion et de l'authentification.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



**Tableau 141. Attributs des enregistrements d'événement (suite)**

| Attribut  | Description                                                                                                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Account   | Compte de l'utilisateur ayant entraîné l'événement. <i>N/A</i> apparaît si l'utilisateur n'a pas entraîné l'événement ou si le compte est indisponible. |
| Component | Composant système ayant entraîné l'événement. Destiné au personnel de service.                                                                          |
| Product   | Produit système ayant entraîné l'événement. Destiné au personnel de service.                                                                            |

**Tableau 142. Attributs des alertes**

| Attribut     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID           | ID de l'alerte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Time         | Date et heure (au format GMT) d'occurrence de l'alerte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Message ID   | ID de message d'alerte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Message      | Message de l'alerte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Description  | Description d'un problème.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Severity     | Gravité de l'alerte. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>info</code> – Un événement n'ayant eu aucun impact sur le fonctionnement du système s'est produit.</li> <li>• <code>notice</code> – Un événement important n'ayant eu aucun impact sur le fonctionnement du système s'est produit.</li> <li>• <code>warning</code> – Une erreur, dont vous devez avoir connaissance, mais sans impact significatif sur le système, s'est produite.</li> <li>• <code>error</code> – Une erreur ayant un impact mineur sur le système s'est produite et devra être résolue à un certain moment. Cependant, sa résolution immédiate n'est pas nécessaire.</li> <li>• <code>critical</code> – Une erreur aux conséquences importantes sur le système s'est produite et doit être résolue immédiatement.</li> </ul> |
| Acknowledged | Indique si l'alerte a été acquittée. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>yes</code></li> <li>• <code>no</code></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| State        | Affiche l'état de l'alerte pour chaque alerte. Les valeurs sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>Active_Auto</code> – Alertes actives qui sont automatiquement effacées une fois résolues.</li> <li>• <code>Active_Manual</code> – Alertes actives qui doivent être effacées manuellement à l'aide de la commande <code>/event/alert/hist deactivate</code> après la résolution.</li> <li>• <code>Inactive</code> – Alertes déjà résolues.</li> <li>• <code>Updating</code> – Alertes en cours de transition d'un état à un autre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Duplications | Indique le nombre d'alertes en double qui se sont produites dans les trois minutes qui suivent l'alerte initiale. Affiche 0 s'il n'y a pas d'alertes en double.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Afficher les enregistrements d'événement

Afficher un log détaillé des événements système. Chaque événement génère un enregistrement dans le log et chaque enregistrement est identifié par un ID. Vous pouvez afficher 100 enregistrements d'événement à la fois et filtrer l'affichage en spécifiant une plage de temps ou un niveau de gravité.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

### Format

```
/event/log show [-messageID <value>] [-fromTime <value>] [-toTime <value>] [-limit <value>] [-severity {critical | error | warning | notice | info}]
```

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -messageID    | Saisir l'ID du message de l'enregistrement du journal.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -fromTime     | Saisir le début de l'intervalle de temps dont vous souhaitez afficher les enregistrements d'événement. Format : AAAA-MM-JJ:HH:MM:SS.<br> <b>REMARQUE</b> : si vous omettez ce qualificateur, la liste des logs qui s'affiche commence par le premier log. |
| -toTime       | Saisir la fin de l'intervalle de temps dont vous souhaitez afficher les enregistrements d'événement. Format : AAAA-MM-JJ:HH:MM:SS.<br> <b>REMARQUE</b> : si vous omettez ce qualificateur, la valeur est l'heure système actuelle.                        |
| -limit        | Saisir le nombre maximal d'enregistrements à afficher. Cette valeur ne peut pas dépasser la valeur par défaut, 100.                                                                                                                                                                                                                        |
| -severity     | Saisir le niveau de gravité minimal des événements à afficher. Par exemple, si vous saisissez <b>critical</b> , les enregistrements possédant les gravités alert et emergency s'affichent également.                                                                                                                                       |

## Exemple

```
uemcli uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/log show -messageId "14:70001" -fromTime "2009-11-09 00:00:00.000" -toTime "2009-11-09 23:59:59.999"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: Message ID = 14:70001
 Description = User admin authenticated in authority LocalDirectory/Local
 Severity = info
 Time = 2009-11-09 19:43:08.577
 Node = spa
 Account = unix/spa/root
 Component = Server

2: Message ID = 14:70001
 Description = User user1 authenticated in authority LocalDirectory/Local
 Severity = info
 Time = 2009-11-09 19:41:32.654
 Node = spa
 Account = unix/spa/root
 Component = Server
```

## Afficher l'historique des alertes

Afficher la liste détaillée de toutes les alertes système. Lorsqu'une nouvelle alerte est reçue, les alertes datant de plus de sept jours sont effacées.

## Format

```
/event/alert/hist show [-state {Active_Manual | Active_Auto | Inactive | Active_Updating | All}]
[-fromTime <value>] [-toTime <value>] [-limit <value>] [-acknowledged {yes | no}] [-severity
{critical | error | warning | notice | info}] [-messageID <value>]
```

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -fromTime     | Saisir le début de l'intervalle de temps dont vous souhaitez afficher les enregistrements d'événement. Format : AAAA-MM-JJ:HH:MM:SS.<br> <b>REMARQUE :</b> si vous omettez ce qualificateur, la liste des logs qui s'affiche commence par le premier log.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -toTime       | Saisir la fin de l'intervalle de temps dont vous souhaitez afficher les enregistrements d'événement. Format : AAAA-MM-JJ:HH:MM:SS.<br> <b>REMARQUE :</b> si vous omettez ce qualificateur, la valeur est l'heure système actuelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -limit        | Saisir le nombre maximal d'enregistrements à afficher. Cette valeur ne peut pas dépasser la valeur par défaut, 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -acknowledged | Spécifiez une liste des alertes qui ont été reconnues ou non. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -severity     | Saisir le niveau de gravité minimal des événements à afficher. Par exemple, si vous saisissez <b>critical</b> , les enregistrements possédant les gravités alert et emergency s'affichent également.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -state        | Spécifiez l'état des alertes que vous souhaitez afficher. Si cette option n'est pas spécifiée, seules les alertes actives s'affichent. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active_Auto - Affiche toutes les alertes actives qui sont automatiquement effacées une fois résolues.</li> <li>• Active_Manual - Affiche toutes les alertes actives qui doivent être effacées manuellement à l'aide de la commande <code>/event/alert/hist deactivate</code> une fois qu'elles ont été résolues.</li> <li>• Inactive - Affiche toutes les alertes résolues ou désactivées.</li> <li>• Active_Updating - Affiche toutes les alertes en transition entre les états.</li> <li>• All - Affiche toutes les alertes actives et inactives.</li> </ul> |
| -messageID    | Spécifiez l'ID du message d'alerte que vous souhaitez afficher. Si cette option n'est pas spécifiée, toutes les alertes s'affichent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Exemple

```
uemcli uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/hist show -state
Active_Manual -limit 2 -fromTime "2009-11-09 19:43:08" -severity info -messageID 14:38000c
```

```
1: ID = alert_6
 Time = 2019-06-26 07:09:42.100
 Message ID = 14:38000c
 Message = Invalid messaged ID supplied.
 Description = "There are one or more new technical advisories available for viewing on
the Technical Advisories page."
 Severity = error
 Acknowledged = no
 State = Active_Manual(unsolved and need manually marked as inactive after been
solved)
 Duplications = 0

2: ID = alert_3
 Time = 2019-06-26 06:40:15.837
 Message ID = 14:38000c
 Message = There are new advisories available for viewing on the Technical
Advisories page.
 Description = "There are one or more new technical advisories available for viewing on
the Technical Advisories page."
 Severity = notice
 Acknowledged = no
 State = Active_Manual(unsolved and need manually marked as inactive after been
solved)
 Duplications = 2
```

## Accuser réception des alertes

Accusez réception d'alertes spécifiques.

### Format

```
/event/alert/hist -id <value> ack
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'identifiant de l'alerte pour laquelle vous souhaitez accuser réception. |

### Exemple

La commande suivante envoie un accusé de réception pour alert\_2.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/hist -id alert_2 ack
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

## Supprimer les alertes

Supprimez des alertes spécifiques.

### Format

```
/event/alert/hist -id <value> delete
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'identifiant de l'alerte que vous souhaitez supprimer. |

### Exemple

La commande suivante supprime alert\_3.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/hist -id alert_3 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

## Désactivez les alertes

Désactivez manuellement une alerte qui se trouve à l'état *Active\_Manual* après qu'elle a été résolue.

### Format

```
/event/alert/hist -id <value> deactivate
```

### Qualificateur d'objet

| Qualificateur | Description                          |
|---------------|--------------------------------------|
| -id           | Saisissez l'identifiant de l'alerte. |

### Exemple

L'exemple suivant montre comment désactiver *alert\_1*, qui est à l'état *Active\_Manual* après sa résolution. Il est recommandé de ne pas désactiver les alertes pour lesquelles le problème n'a pas encore été résolu. Les alertes désactivées ne peuvent pas être réactivées, par conséquent ne désactivez pas l'alerte si vous ne savez pas si le problème a été résolu ou non.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/hist -id alert_1 deactivate
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
You should only deactivate an alert when the issue has been solved. Once the alert has been
deactivated, it can't be activated again. Do you want to proceed?
yes / no: yes
```

```
Operation completed successfully.
```

## Configurer les paramètres d'alerte

Spécifier la manière dont le système doit traiter les alertes (notifications du système et événements utilisateur). Vous pouvez choisir d'envoyer les alertes directement à votre fournisseur de services et de les envoyer par e-mail à des adresses spécifiques. Vous pouvez également faire en sorte que le système envoie des alertes sous forme de traps vers une destination SNMP. [Configurer les destinations SNMP des alertes](#) fournit plus de détails sur la configuration d'une destination pour la réception des alertes via SNMP. [Afficher les logs des événements et les alertes](#) fournit des détails sur l'affichage des logs et alertes actuels.

**REMARQUE :** pour envoyer des alertes par e-mail, vous devez configurer un serveur SMTP sur le système de la manière décrite à la section [Gérer les paramètres du serveur SMTP](#).

Le tableau suivant répertorie les attributs des alertes :

**Tableau 143. Attributs des alertes**

| Attribut                | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Language                | Langue dans laquelle le système envoie les alertes par e-mail.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E-mail from address     | Adresse e-mail à partir de laquelle les e-mails d'alerte seront envoyés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SNMP severity threshold | Gravité minimale des alertes que le système doit envoyer sous la forme de traps SNMP. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>critical — Une erreur aux conséquences importantes sur le système s'est produite et doit être résolue immédiatement.</li><li>error — Une erreur ayant un impact mineur sur le système s'est produite et devra être résolue. Cependant, il n'est pas indispensable de la résoudre immédiatement.</li></ul> |

**Tableau 143. Attributs des alertes (suite)**

| Attribut                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• warning — Une erreur, dont vous devez avoir connaissance, mais sans impact significatif sur le système, s'est produite.</li> <li>• notice — Un événement important n'ayant eu aucun impact sur le fonctionnement du système s'est produit.</li> <li>• info — Un événement n'ayant eu aucun impact sur le fonctionnement du système s'est produit.</li> </ul>                                                                          |
| SNMP version                     | Version de SNMP exécutée par la destination.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SNMP engine ID                   | ID du moteur SNMP de la destination SNMP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Show all pool threshold alerts   | <p>Indique si les alertes de seuil de pourcentage d'utilisation de l'espace de pool sont activées. Les valeurs autorisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• yes</li> <li>• no</li> </ul> <p> <b>REMARQUE :</b> Que cette option soit activée ou non, les alertes seront toujours envoyées pour des pools à provisionnement thin qui sont surprovisionnés.</p> |
| Call home suppression start time | Date et heure du début de la suppression de l'appel à distance.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Call home suppression end time   | Date et heure de fin de la suppression de l'appel à distance.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Afficher les paramètres d'alerte

Afficher les paramètres relatifs à la manière dont le système traite les alertes.

### Format

```
/event/alert/conf show
```

### Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/conf show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: Language = en-US
 SNMP severity threshold = Info
 SNMP version = 3.0
 SNMP engine ID =
 Show all pool threshold alerts = no
 Call home suppression start time= 2017-04-10 00:00:00
 Call home suppression end time = 2017-04-12 00:00:00
```

## Modifier les paramètres d'alerte

Configurer les paramètres relatifs à la manière dont le système traite les alertes.

 **REMARQUE :** Pour que les alertes par e-mail fonctionnent, vous devez configurer un serveur SMTP sur le système de la manière décrite à la section [Gérer les paramètres du serveur SMTP](#).

## Format

```
/event/alert/conf set [-emailFromAddr <value>] [-snmpSeverity {critical|error|warning|notice|info}] [-showAllPoolThresholdAlerts {yes | no}] [{-callHomeSuppressionEndTime <value> | -stopCallHomeSuppression}]
```

## Qualificateurs d'action

| Qualificateur               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -emailFromAddr              | Spécifiez l'adresse e-mail à partir de laquelle les e-mails d'alerte seront envoyés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -snmpSeverity               | Spécifier la gravité minimale des alertes que le système doit envoyer sous la forme de traps SNMP. Les valeurs sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• critical</li><li>• error</li><li>• warning</li><li>• notice</li><li>• info</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -showAllPoolThresholdAlerts | Spécifiez si l'alerte a été générée en raison d'un seuil de pool dépassé. Les valeurs autorisées sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• yes</li><li>• no</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -callHomeSuppressionEndTime | Spécifiez la date et l'heure de fin de la fenêtre de suppression de l'appel à distance. La fenêtre de suppression totale est le délai entre l'heure actuelle et l'heure de fin de la suppression, ou l'heure de début et l'heure de fin de la suppression pour la fenêtre de suppression ouverte. La fenêtre de suppression fonctionne par incréments d'une minute entre 1 et 48 heures.<br> <b>REMARQUE :</b> Cette option permet de supprimer provisoirement les alertes d'appel à distance lorsque vous effectuez des interventions de maintenance sur votre système. |
| -stopCallHomeSuppression    | Spécifiez pour désactiver la suppression de l'appel à distance.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Exemple 1

La commande suivante modifie les paramètres d'alerte ci-dessous :

- L'adresse d'expédition est « from@email.com ».
  - La gravité d'alerte minimale pour l'envoi d'alertes sous la forme de traps SNMP est `error`.
- ```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/conf set -emailFromAddr "from@mail.com" -snmpSeverity error
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante définit l'heure de fin pour la suppression de l'alerte d'appel à distance :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/conf set -stopCallHomeSuppression
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Configurer les paramètres de l'e-mail d'alerte

Spécifiez les paramètres de l'e-mail d'alerte.

Tableau 144. Attributs des e-mails d'alerte

Attribut	Description
ID	Identifiant de la configuration de l'e-mail d'alerte.
Address	Adresse e-mail à partir de laquelle les e-mails d'alerte seront envoyés.
Severity threshold	Gravité minimale des alertes pour lesquelles le système doit envoyer des e-mails. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - critical — Une erreur aux conséquences importantes sur le système s'est produite et doit être résolue immédiatement. - error — Une erreur ayant un impact mineur sur le système s'est produite et devra être résolue. Cependant, il n'est pas indispensable de la résoudre immédiatement. - warning — Une erreur, dont vous devez avoir connaissance, mais sans impact significatif sur le système, s'est produite. - notice — Un événement important n'ayant eu aucun impact sur le fonctionnement du système s'est produit. - info — Un événement n'ayant eu aucun impact sur le fonctionnement du système s'est produit.

Configurer les paramètres de l'e-mail d'alerte

Configurez les paramètres du destinataire des alertes par e-mail.

Format

```
/event/alert/conf/emailto create -addr <value> [ -severity {critical | error | warning | notice | info} ]
```

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-addr	Saisir une adresse e-mail à laquelle envoyer des alertes.
-severity	Indiquer la nouvelle gravité minimale des alertes qui déclenche les e-mails. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - critical - error - warning - notice (valeur par défaut) - info

Exemple

Cet exemple présente la configuration de l'adresse e-mail du destinataire « stuff1@mail.com » et « info » comme niveau de gravité.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/conf/emailto create -addr stuff1@mail.com -severity info
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```



```
ID = alertEmailConfig_1
Operation completed successfully.
```

Modifier les paramètres d'alerte par e-mail

Modifiez la configuration actuelle du destinataire de l'e-mail d'alerte.

Format

```
/event/alert/conf/emailto { -id <value> | -addr <value> } set [ -newAddr <value> ] [ -severity { info | notice | warning | error | critical } ]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de la configuration d'alerte que vous souhaitez modifier.
-addr	Saisir l'adresse e-mail du destinataire pour lequel vous souhaitez modifier les paramètres de l'e-mail d'alerte.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-newAddr	Saisir une nouvelle adresse e-mail à laquelle envoyer des alertes.
-severity	Saisir la nouvelle gravité minimale des alertes qui déclenche les e-mails. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - critical - error - warning - notice - info

Exemple

La commande suivante remplace l'adresse e-mail du destinataire par « stuff1@newmail.com » et spécifie le niveau de gravité des alertes qui déclenchera l'e-mail sur « info ».

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/conf/emailto -addr stuff1@mail.com set -newAddr stuff1@newmail.com -severity info
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = alertEmailConfig_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres de l'e-mail d'alerte

Afficher les paramètres du destinataire des alertes par e-mail.

Format

```
/event/alert/conf/emailto [{ -id <value> | -addr <value>}] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de la configuration d'alerte que vous souhaitez afficher.
-addr	Saisir l'adresse e-mail du destinataire pour lequel vous souhaitez afficher les paramètres de l'e-mail d'alerte.

Exemple

Cet exemple présente la configuration de tous les e-mails d'alerte sur le système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/conf/emailto show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = alertEmailConfig_1
      Address           = stuff1@mail.com
      Severity threshold = Info

2:      ID              = alertEmailConfig_2
      Address           = stuff2@mail.com
      Severity threshold = Notice

3:      ID              = alertEmailConfig_3
      Address           = stuff3@mail.com
      Severity threshold = Notice
```

Tester les paramètres d'alerte par e-mail

Envoyez un e-mail de test à toutes les adresses e-mail configurées pour recevoir des notifications d'alerte.

Format

```
/event/alert/conf testEmailAlert
```

Exemple

L'exemple suivant montre comment tester les paramètres de l'e-mail d'alerte.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/conf testEmailAlert
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Supprimer les paramètres d'alerte par e-mail

Supprimer les configurations des e-mails d'alerte.

Format

```
/event/alert/conf/emailto -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de la configuration d'alerte que vous souhaitez supprimer.

Exemple

La commande suivante remplace l'adresse e-mail du destinataire par « stuff1@newmail.com » et spécifie le niveau de gravité des alertes qui déclenchera l'e-mail sur « info ».

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/conf/emailto -id alertEmailConfig_1 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Configurer les destinations SNMP des alertes

Le système de stockage utilise le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) pour transférer les alertes système sous la forme de traps vers un hôte de destination SNMP. Les traps sont des messages asynchrones qui avertissent la destination SNMP lorsque des événements système et utilisateur se produisent. Il existe trois types de trap :

- Information – Fournissent des informations d'état de routine relatives au fonctionnement du système.
- Warnings – Indiquent qu'un problème est survenu ou risque de se produire.
- Errors – Signalent des problèmes système qui se sont produits ou sont en cours.

Vous pouvez configurer les types d'informations d'alerte signalés par le système (indications Informational, Error ou Emergency).

Chaque destination SNMP est identifiée par un ID.

Le tableau suivant répertorie les attributs des destinations SNMP :

Tableau 145. Attributs des destinations SNMP

Attribut	Description
ID	ID de la destination SNMP.
Host	Nom d'hôte ou adresse IP de la destination SNMP.
Port	Port hôte de la destination SNMP qui recevra les traps.
User name	Nom d'utilisateur permettant d'accéder à la destination SNMP.
Auth protocol	Protocole utilisé pour authentifier l'accès à la destination SNMP. Valeurs possibles : • none — Pas d'authentification • md5 — Algorithme Message-Digest 5 • sha — Algorithme de hachage sécurisé
Auth password	Mot de passe d'authentification pour l'accès à la destination SNMP.
Privacy protocol	Protocole permettant d'activer la confidentialité sur la destination SNMP. Le protocole de confidentialité chiffre les paquets SNMP. Valeurs possibles : • none — Sans chiffrement • aes — Advanced Encryption Standard • des — Data Encryption Standard
Privacy password	Mot de passe de confidentialité du protocole de confidentialité.

Créer une destination SNMP

Créer une destination de trap SNMP pour les alertes système.

Format

```
/event/alert/snmp create -host <value> -port <value> -userName <value> [ -authProto { none | md5 { -authPassword <value> | -authPasswordSecure } [ -privProto { none | aes { -privPassword <value> | -privPasswordSecure } | des { -privPassword <value> | -privPasswordSecure } } ] | sha { -authPassword <value> | -authPasswordSecure } [ -privProto { none | aes { -privPassword <value> | -privPasswordSecure } | des { -privPassword <value> | -privPasswordSecure } } ] } ] | -v2c -community <value> }
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-host	Saisir le nom d'hôte ou l'adresse IP de la destination SNMP.
-port	Saisir le port hôte de la destination SNMP qui recevra les traps.
-userName	Saisir le nom d'utilisateur permettant d'accéder à la destination SNMP.
-authProto	Spécifier le protocole utilisé pour authentifier l'accès à la destination SNMP. Valeurs possibles : • none — Pas d'authentification • md5 — Algorithme Message-Digest 5 • sha — Algorithme de hachage sécurisé
-authPassword	Saisir le mot de passe d'authentification.
-authPasswordSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-privProto	Spécifier le protocole permettant d'activer la confidentialité sur la destination SNMP. Valeurs possibles : • none — Sans chiffrement • aes — Advanced Encryption Standard • des — Data Encryption Standard
-privPassword	Saisir le mot de passe de confidentialité.
-privPasswordSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-v2c	Spécifier la création d'une destination SNMP v2c.
-community	Spécifier la chaîne de communauté de la destination SNMP v2c.

Exemple

La commande suivante crée une destination SNMP avec les paramètres ci-dessous :

- IP de l'hôte : 10.64.75.1.
- Port hôte : 333.
- Nom d'utilisateur : user1.
- Protocole d'autorisation : md5.
- Mot de passe d'autorisation : authpassword1234.
- Protocole de confidentialité : des.
- Mot de passe de confidentialité : privpassword321.

La destination SNMP reçoit l'ID Host1_333 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/snmp create -host 10.64.75.1
-port 333 -userName user1 authProto md5 -authPassword authpassword1234 -privProto des -
privPassword privpassword321
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = Host1_333
Operation completed successfully.
```

Afficher les destinations SNMP

Afficher des détails relatifs aux destinations SNMP. Vous pouvez filtrer sur l'ID de la destination SNMP.

 **REMARQUE :** Commande d'action `show` explique comment modifier le format de sortie.

Format

```
/event/alert/snmp [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'une destination SNMP.

Exemple

La commande suivante dresse la liste de toutes les destinations SNMP :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/snmp show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  ID          = snmp_target_1
    Version     = v3
    Host        = 10.0.1.3
    Port        = 123
    User name   = v3User
    Auth protocol = None
    Privacy protocol = None
    Community   =

2:  ID          = snmp_target_2
    Version     = v2c
    Host        = 10.0.1.3
    Port        = 879
    User name   =
    Auth protocol =
    Privacy protocol =
    Community   = v2CommunityStr
```

Modifier les paramètres de la destination SNMP

Modifier les paramètres d'une destination SNMP.

Format

```
/event/alert/snmp -id <value> set [ -host <value> ] [ -port <value> ] [ -userName <value> ]  
[ -authProto { none | md5 { -authPassword <value> | -authPasswordSecure } [ -privProto { none  
| aes { -privPassword <value> | -privPasswordSecure } | des { -privPassword <value> |  
-privPasswordSecure } } ] | sha { -authPassword <value> | -authPasswordSecure } [ -privProto  
{ none | aes { -privPassword <value> | -privPasswordSecure } | des { -privPassword <value> |  
-privPasswordSecure } } ] } ] | [ -community <value> ] }
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID de la destination SNMP à modifier.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-host	Saisir le nom d'hôte ou l'adresse IP de la destination SNMP.
-port	Saisir le port hôte de la destination SNMP qui recevra les traps.
-userName	Saisir le nom d'utilisateur permettant d'accéder à la destination SNMP.
-authProto	Spécifier le protocole utilisé pour authentifier l'accès à la destination SNMP. Valeurs possibles : • none — Pas d'authentification • md5 — Algorithme Message-Digest 5 • sha — Algorithme de hachage sécurisé
-authPassword	Saisir le mot de passe d'authentification.
-authPasswordSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-privProto	Spécifier le protocole permettant d'activer la confidentialité sur la destination SNMP. Valeurs possibles : • none — Sans chiffrement • aes — Advanced Encryption Standard • des — Data Encryption Standard
-privPassword	Saisir le mot de passe de confidentialité.
-privPasswordSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé. L'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-community	Spécifier la chaîne de communauté de la destination SNMP v2c.

Exemple

La commande suivante modifie le protocole d'autorisation, le protocole de confidentialité, le mot de passe d'autorisation et le mot de passe de confidentialité de la destination SNMP Host1_323 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/snmp -id Host1_323 set -authProto  
md5 -authPassword newauthpassword -privProto des -privPassword newprivpassword
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
ID = Host1_323  
Operation Completed successfully.
```

Supprimer des destinations SNMP

Supprimer une destination SNMP.

 **REMARQUE** : si vous supprimez une destination SNMP, le système cesse de lui envoyer des alertes sous la forme de traps.

Format

```
/event/alert/snmp -id <value> delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Saisir l'ID d'une destination SNMP à supprimer.

Exemples

La commande suivante supprime la destination SNMP Host1_323 :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /event/alert/snmp -id Host1_323 delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Maintenance du système

Sujets :

- Modifier le mot de passe de maintenance
- réparer le système ;
- Gérer les fichiers de vidage mémoire
- Gérer les informations de service
- Gérer l'accès SSH
- Assurer la maintenance du processeur de stockage (SP)

Modifier le mot de passe de maintenance

Le système comprend un mot de passe de maintenance par défaut qui permet de réaliser des interventions de maintenance sur le système. Après cette modification, l'ancien mot de passe de maintenance ne fonctionnera plus.

Conditions préalables

Les deux processeurs de stockage (SP) doivent être présents dans le système et en mode de démarrage normal. Si vous avez retiré un SP ou que l'un des SP est défaillant, vous devez le remplacer avant de pouvoir modifier le mot de passe de maintenance.

Format

```
/service/user set { -passwd <value> | -passwdSecure } { { -oldpasswd <value> |
-oldpasswdSecure } | -force }
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-passwd	Saisir un nouveau mot de passe de maintenance. Exigences en matière de mots de passe : • Les mots de passe doivent contenir entre 8 et 64 caractères, au moins une lettre majuscule, une lettre minuscule et un chiffre. • Les mots de passe ne peuvent pas contenir de guillemets simples ('), d'esperluettes (&) ou d'espace. • Lors de la modification d'un mot de passe, ne réutilisez pas l'un des trois derniers mots de passe.
-passwdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur doit saisir et confirmer le mot de passe.
-oldpasswd	Saisir l'ancien mot de passe afin de définir le nouveau mot de passe.
-oldpasswdSecure	Spécifier le mot de passe en mode sécurisé : l'utilisateur est invité à saisir le mot de passe.
-force	Spécifier s'il s'agit d'une demande de modification de mot de passe ou d'une demande de réinitialisation de mot de passe. Ce qualificateur est destiné aux utilisateurs de service uniquement.

Exemple

La commande ci-dessous permet de modifier le mot de passe de maintenance. Cette commande s'exécute uniquement en Mode normal :


```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/user set -passwd NewPassword456! -oldpasswd OldPassword456!
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

réparer le système ;

Procéder à une intervention de maintenance sur le système. Cette commande doit être exécutée à l'aide des informations d'identification du compte de maintenance.

Redémarrer le logiciel de gestion

Redémarrer le logiciel de gestion du système. cette commande s'exécute uniquement en Mode normal.

Format

```
/service/system restart
```

Exemple

La commande suivante redémarre le logiciel de gestion du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/system restart
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Arrêter le système

Arrêter le système.

 **REMARQUE :** Cette commande s'exécute uniquement en Mode normal.

Format

```
/service/system shutdown
```

Exemple

La commande suivante arrête le système (en Mode normal uniquement) :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/system shutdown
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Réinitialiser le système

Réinitialiser le système de stockage. Pour pouvoir exécuter cette action, vous devez placer le système en Mode maintenance.

Format

```
/service/system reinit
```

Exemple

La commande suivante réinitialise le système de stockage :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/system reinit
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Collecter les informations de maintenance

Collecter des informations sur le système et les enregistrer dans un fichier. Les fichiers peuvent être téléchargés à l'aide de la commande `uemcli -download`. (voir la section [Afficher les arguments](#)).

Format

```
/service/system collect {-serviceInfo [-type {full | perfAssessment | perfTrace}] | -config [-showPrivateData]}
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-serviceInfo	Collecter des informations relatives au système et les enregistrer dans un fichier .tar. Les fournisseurs de services peuvent utiliser les informations collectées pour analyser le système.
-type	Spécifiez le type d'informations de service à recueillir. Les valeurs autorisées sont les suivantes : - full (valeur par défaut) – Collectez l'ensemble des informations de service - perfAssessment – Collectez des informations de service pour faire une évaluation des performances. - perfTrace – Recueillez des informations de service pour faire une trace. - minimum— Collecter un ensemble minimal d'informations de service (fichiers log uniquement).
-config	Créer un snapshot de la configuration actuelle du système et l'enregistrer dans un fichier. Il capture toutes les données nécessaires pour recréer la configuration actuelle sur un système nouveau ou réinitialisé. Il ne capture pas les fichiers log ni d'autres types de données de diagnostic.
-showPrivateData	Inclure les informations sensibles (telles que les adresses IP) dans les données collectées.

Exemple 1

La commande suivante collecte des informations sur le système et les enregistre dans un fichier :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/system collect -serviceInfo
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Exemple 2

La commande suivante collecte des informations sur le système et les enregistre dans un fichier :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/system collect -serviceInfo -type perfAssessment
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les fichiers de vidage mémoire

Gérer la liste des fichiers de vidage mémoire, qui contiennent des informations système utilisées par le support pour le dépannage.

Les fichiers de vidage mémoire sont générés par le système à chaque panne des processeurs de stockage. Ces fichiers sont utilisés par le support pour aider à résoudre les problèmes.

Tableau 146. Attributs des fichiers de vidage mémoire

Attribut	Description
ID	Indique l'identifiant unique du fichier de vidage mémoire.
Name	Nom du fichier de vidage mémoire.
Creation time	Date et heure de génération du fichier de vidage mémoire.
File size	Taille totale de tous les fichiers de vidage dans le dossier dump.

Afficher des fichiers de vidage mémoire

Consultez la liste des fichiers de vidage mémoire générée par le système pour les deux SP. Les fichiers peuvent être téléchargés à l'aide de la commande `uemcli -download`. (Voir [Afficher les arguments](#)).

Format

```
/service/system/dump [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Indique l'identifiant unique du fichier de vidage mémoire.

Exemple

La commande suivante affiche la liste des fichiers de vidage mémoire du système.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u local/serviceuser -p Password /service/system/dump -id "mspb:logDaemon_:2017-03-15_07_34_54_878_logDaemon.x" show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443
```

HTTPS connection

```
1:      ID          = mspb:logDaemon_:2017-03-15_07_34_54_878_logDaemon.x
      Name          =
logDaemon_dump_spb_FCNCH097052190_2017-03-15_07_34_54_878_logDaemon.x_dir
      Creation time = 2017-03-15 07:34:54.000
      File size     = 126MB
```

Supprimer des fichiers de vidage mémoire

Supprimez un fichier de vidage mémoire de la liste des fichiers de vidage mémoire générée par le système.

Format

```
/service/system/dump {-id <value>} delete
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Spécifiez l'identifiant unique du fichier de vidage mémoire à supprimer.

Exemple

La commande suivante supprime un fichier de vidage mémoire en spécifiant son nom.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u local/serviceuser -p Password /service/system/dump -id
mspa:CP_:2016-06-22_15_13_20_19151_ECOM delete
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les informations de service

Gérer et répertorier les fichiers d'informations de maintenance qui ont été générés sur votre système.

Tableau 147. Attributs des fichiers d'informations de maintenance

Attribut	Description
ID	Indique l'identifiant unique du fichier d'informations de maintenance.
Name	Nom du fichier d'informations de maintenance.
Creation time	Date et heure de génération du fichier d'informations de maintenance.
File size	Taille totale de tous les fichiers d'informations de maintenance sur le système.

Afficher la liste des fichiers d'informations de maintenance

Afficher la liste des fichiers d'informations de maintenance, généré sur votre système.

Pour télécharger les fichiers d'informations de maintenance, utilisez la commande `uemcli -download`. Consultez la section [Afficher les commutateurs](#) pour plus d'informations sur l'utilisation.

Format

```
/service/system/serviceInfo [-id <value>] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Vous pouvez également spécifier l'ID du fichier d'informations de maintenance que vous souhaitez afficher.

Exemple

L'exemple suivant affiche la liste des fichiers d'informations de maintenance.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/system/serviceInfo show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          = m2018-12-31_20_19_02:spa__VNxe3200
      Name         = spa__VNxe3200_service_data_FCNCH097274951_2018-12-31_20_19_02.tar
      Creation time = 2018-12-31T20:23:35.000Z
      File size    = 100MB
```

Gérer l'accès SSH

Gérer l'accès SSH (Secure Shell) au système. Cette commande doit être exécutée à l'aide des informations d'identification du compte de maintenance.

Gérer l'accès SSH

Gérer l'accès SSH au système.

Format

```
/service/ssh set -enabled {yes | no}
```

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-enabled	Option indiquant si l'accès SSH est activé. Exigences en matière de mots de passe : Valeurs possibles : • yes • no

Exemple

La commande suivante active l'accès SSH au système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/ssh set -enabled yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres SSH

Afficher les paramètres SSH.

Format

```
/service/ssh show
```

Exemple

La commande suivante affiche les paramètres SSH :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/ssh show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      SSH enabled      = yes
```

Assurer la maintenance du processeur de stockage (SP)

Permet à l'utilisateur de procéder à une intervention de maintenance sur le processeur de stockage. Cette commande doit être exécutée à l'aide des informations d'identification du compte de maintenance.

Passer en Mode maintenance

Faire passer le processeur de stockage en Mode maintenance. Cette commande s'exécute uniquement en Mode normal.

Format

```
/service/sp -id <value> service
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le processeur de stockage.

Exemple

La commande suivante permet de passer en Mode maintenance :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/sp -id spa service
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
```

```
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Reboot

Redémarrer le processeur de stockage.

Format

```
/service/sp -id <value> reboot
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le processeur de stockage.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/sp -id spa reboot
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Nouvelle image

Créer une nouvelle image du processeur de stockage.

Format

```
/service/sp -id <value> reimage
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-id	Identifier le processeur de stockage.

Exemple

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /service/sp -id spa reimage
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les metrics

Sujets :

- Gérer le service des metrics
- Gérer les paramètres des metrics
- Gérer les valeurs de metric historiques
- Gérer les valeurs de metric en temps réel

Gérer le service des metrics

Le service des metrics du système de stockage recueille des informations sur les performances du système et l'utilisation du stockage et les met à disposition de l'utilisateur pour analyse. L'analyse de ces metrics aide à planifier la croissance future du système.

Les données de metric historiques et en temps réel sont collectées dans des intervalles prédéfinis. Les valeurs de metric à haute fréquence (court intervalle) ne sont pas conservées aussi longtemps que les valeurs à faible fréquence (long intervalle).

Le tableau suivant répertorie les attributs de service de metrics :

Tableau 148. Attributs du service de metrics

Attribut	Description
History enabled	Indiquer si la collecte de metrics historiques est activée. Valeurs possibles : • yes • no La valeur par défaut est yes.
History retention	Indiquer l'horodatage de la première valeur disponible pour chaque intervalle de fréquence. Formats pris en charge : • YYYY-MM-DD HH:MM:SS (60 s) • YYYY-MM-DD HH:MM:SS (300 s) • YYYY-MM-DD HH:MM:SS (3 600 s) • YYYY-MM-DD HH:MM:SS (14 400 s) Si les données requises ne sont pas disponibles pour un intervalle, le système affiche not available en lieu et place des informations d'horodatage. REMARQUE : par défaut, les horodatages utilisent l'heure UTC. Si vous spécifiez un décalage horaire avec <code>-gmtoff</code>, les horodatages sont ajustés en conséquence.

Afficher les paramètres du service des metrics

Afficher les paramètres actuels du service des metrics.

REMARQUE : Utilisez la commande d'action show pour modifier le format de sortie.

Format

```
/metrics/service show
```


Exemple

La commande suivante affiche les paramètres du service des metrics du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/service show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: History enabled = yes
   History retention= 2012-9-20 12:00:00 (60 sec), 2012-9-14 12:00:00 (300 sec), not
   available (3600 sec), not available (14400 sec)
```

Configurer le service des metrics

Activer la collecte de metrics historiques.

Format

```
/metrics/service set -historyEnabled { yes | no }
```

 **REMARQUE :** Cette commande ne peut être exécutée que par un administrateur.

Qualificateurs d'action

Qualificateur	Description
-historyEnabled	Indiquer si la collecte de metrics historiques est activée ou non. Valeurs possibles : • yes • no  REMARQUE : Le système vous invite à confirmer votre choix si vous spécifiez no.

Exemple

La commande suivante active la collecte de metrics :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/service set -historyEnabled yes
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Operation completed successfully.
```

Gérer les paramètres des metrics

Le service des metrics du système de stockage recueille des informations sur les performances du système et l'utilisation du stockage et les met à disposition de l'utilisateur pour analyse. L'analyse de ces metrics aide à planifier la croissance future du système.

Le tableau suivant répertorie les attributs de metrics :

Tableau 149. Attributs des metrics

Attribut	Description
Path	ID unique du metric. i REMARQUE : Les metrics sont généralement associés à des objets. Cette association est indiquée par un caractère * dans le chemin du metric (ex. : sp.*.net.device.*.bytes , pour un metric associé à deux types d'objets, SP et périphérique réseau). Les commandes concernant les metrics prennent en charge les chemins de metric dans lesquels le * est remplacé par un objet, et renvoient uniquement le résultat correspondant à l'objet spécifié. Le système génère une erreur si l'objet spécifié n'est pas valide.
Description	Description du metric.
Type	Type de metric. Les valeurs autorisées sont les suivantes : • <code>rate</code> — Une différence de compteur par rapport à une unité de temps. • <code>counter</code> — Une quantité croissante monotone, non signée. • <code>fact</code> — Représente les informations de point dans le temps. Les valeurs d'informations doivent monter et descendre. • <code>64 bits counter</code> — Un compteur de 64 bits. • <code>text</code> — Littéral.
Unit	Unité de mesure utilisée pour le metric.
Availability	Disponibilité du metric. Valeurs possibles : • <code>historical</code> — Le metric est inclus dans la collecte de metrics historiques. • <code>real-time</code> — Le metric prend en charge la collecte de données en temps réel. • <code>historical, real-time</code> — Le metric prend en charge à la fois la collecte de données historiques et en temps réel. Cet attribut ne s'applique pas aux metrics de type <code>family</code> , <code>set</code> et <code>compound</code> .

Afficher les paramètres des metrics

Afficher des informations sur les metrics pris en charge.

i **REMARQUE :** Utilisez la commande d'action `show` pour modifier le format de sortie.

Format

```
/metrics/metric [-path <value>] [-availability { historical | real-time } ] show
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-path	Spécifier une liste de chemins de metric séparés par des virgules. i REMARQUE : lors de la saisie des chemins de metric, remplacez <code>.</code> par <code>\.</code> , <code>,</code> par <code>\,</code> , et <code>\</code> par <code>\\</code> dans les noms d'objet. En l'absence de cet argument, tous les metrics disponibles sont pris en compte.
-availability	Spécifier le type de metric à afficher. Valeurs possibles :

Qualificateur	Description
	• historical • real-time En l'absence de cet argument, tous les metrics sont affichés.

Exemple 1

La commande suivante affiche tous les paramètres du service de metric du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/metric show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: Path      = sp.*.cifs.global.basic.readsRate
2: Path      = sp.*.cifs.global.basic.totalCallsRate
3: Path      = sp.*.cifs.global.basic.writeAvgSize
```

Exemple 2

La commande suivante affiche les paramètres du service de metric disponibles pour le système avec plus de détails :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/metric show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: Path      = sp.*.blockCache.global.summary.cleanPages
   Description = Number of Clean Pages on SP, based on a logical
                        64 KB page size
   Type        = fact
   Unit        = Count
   Availability = real-time

2: Path      = sp.*.blockCache.global.summary.dirtyBytes
   Description = Amount of Dirty Data (MB) on SP
   Type        = fact
   Unit        = MB
   Availability = historical, real-time

3: Path      = sp.*.blockCache.global.summary.dirtyPages
   Description = Number of Dirty Pages on SP, based on a logical
                        64 KB page size
   Type        = fact
   Unit        = Count
   Availability = real-time
```

Exemple 3

La commande suivante affiche tous les paramètres du service des metrics en temps réel du système :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/metric -availability real-time show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

439: Path = sp.*.storage.pool.*.sizeTotal
```

```

440: Path = sp.*.storage.pool.*.sizeUsed
441: Path = sp.*.storage.pool.*.sizeUsedBlocks
442: Path = sp.*.storage.pool.*.snapshotSizeSubscribed
443: Path = sp.*.storage.pool.*.snapshotSizeUsed
444: Path = sp.*.storage.summary.readBlocksRate
445: Path = sp.*.storage.summary.readBytesRate
446: Path = sp.*.storage.summary.readsRate
447: Path = sp.*.storage.summary.totalBytesRate

```

Exemple 4

La commande suivante affiche les paramètres du service des metrics pour les metrics avec les chemins spécifiés :

```

uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/metric -path
sp.*.storage.lun.*.avgReadSize,sp.*.storage.filesystem.*.writesRate,sp.*.cifs.smb2.basic.readsRa
te show -detail

```

```

Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1: Path      = sp.*.storage.lun.*.avgReadSize
   Description = Average read size on this LUN
   Type       = fact
   Unit       = KB
   Availability = historical, real-time

2: Path      = sp.*.storage.filesystem.*.writesRate
   Description = Rate of sp.*.storage.filesystem.*.writes
   Type       = rate
   Unit       = Requests/s
   Availability = historical, real-time

3: Path      = sp.*.cifs.smb2.basic.readsRate
   Description = Rate of sp.*.cifs.smb2.basic.reads
   Type       = rate
   Unit       = Ops/s
   Availability = real-time

```

Gérer les valeurs de metric historiques

Le service des metrics du système de stockage recueille des informations sur les performances du système et l'utilisation du stockage et les met à disposition de l'utilisateur pour analyse. L'analyse de ces metrics aide à planifier la croissance future du système.

Les données de metric historiques sont collectées dans des intervalles prédéfinis. Les valeurs de metric à haute fréquence (court intervalle) ne sont pas conservées aussi longtemps que les valeurs à faible fréquence (long intervalle).

Le tableau suivant répertorie les attributs des metrics historiques :

Tableau 150. Attributs des metrics historiques

Attribut	Description
Timestamp	Heure de collecte de la valeur de metric. Format : YYYY-MM-DD HH:MM:SS, où : YYYY — Année

Tableau 150. Attributs des metrics historiques (suite)

Attribut	Description
	• MM — Mois • DD — Jour • HH — Heure • MM — Minute • SS — Seconde
Dynamic attributes	Identifier le nom d'objet ou la valeur de metric.

Afficher les paramètres des metrics historiques

Afficher les paramètres des metrics historiques. La sortie par défaut s'affiche sous forme de tableau.

 **REMARQUE :** Utilisez la commande d'action show pour modifier le format de sortie.

Format

```
/metrics/value/hist -path <value> show -interval { 60 | 300 | 3600 | 14400 }[ -from <value> ]
[ -to <value>] [ -count <value> ][ -flat ][ -summary ]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-path	Spécifier une liste de chemins de metric séparés par des virgules.  REMARQUE : Lors de la saisie des chemins de metric, remplacez . par \., , par \, et \ par \\ dans les noms d'objet.
-interval	Spécifier un intervalle pour les valeurs de metric. Valeur par défaut : secondes.
-from	Spécifier le début de la période de la requête. Format : YYYY-MM-DD HH:MM:SS ou YYYY-MM-DDTHH:MM:SS, où : • YYYY — Année • MM — Mois • DD — Jour • T — Délimiteur d'heure • HH — Heure • MM — Minute • SS — Seconde  REMARQUE : Assurez-vous que la valeur est un moment antérieur. Vous pouvez indiquer uniquement la date (au format YYYY-MM-DD) ou l'heure (au format HH:MM:SS). Si vous ne spécifiez pas l'heure, le système utilise automatiquement 00:00:00. Si vous choisissez de ne pas spécifier la date, la date système actuelle est utilisée.
-to	Spécifier la fin de la période de la requête. Format : YYYY-MM-DD HH:MM:SS ou YYYY-MM-DDTHH:MM:SS, où : • YYYY — Année • MM — Mois • DD — Jour • T — Délimiteur d'heure • HH — Heure • MM — Minute • SS — Seconde  REMARQUE : Assurez-vous que la valeur est un moment antérieur. Vous pouvez indiquer uniquement la date (au format YYYY-MM-DD) ou l'heure (au format HH:MM:SS). Si vous ne spécifiez pas l'heure, le système utilise automatiquement 00:00:00. Si vous choisissez de ne pas spécifier la date, la date système actuelle est utilisée.

Qualificateur	Description
-count	Spécifier le nombre d'échantillons à afficher. Un échantillon est un ensemble de valeurs de metric associées à un même horodatage. Vous pouvez spécifier une valeur supérieure ou égale à un.
-flat	Afficher les valeurs des membres des metrics groupés.
-summary	Afficher les valeurs maximale, minimale et moyenne de chaque metric.

REMARQUE : Les qualificateurs `-from` et `-to` ont la priorité sur le qualificateur `-count`. Dans l'exemple ci-dessous, le résultat montre qu'il existe seulement 7 échantillons compris dans la période indiquée. Bien que la valeur du qualificateur `-count` soit définie sur 10, seuls 7 échantillons sont affichés. Si vous ne spécifiez pas les qualificateurs `-from` et `-to`, le résultat comprendra 10 échantillons.

Exemples de résultat comprenant différentes combinaisons des qualificateurs `-from`, `-to` et `-count`

Le tableau suivant montre le résultat qui s'affiche avec différentes combinaisons des qualificateurs `-from`, `-to`, et `-count`. Les date et heure actuelles considérées dans ces exemples sont les suivantes : 2012-09-21 12:30:00.

Combinaison des qualificateurs	Résultat
<code>-from <future date/time></code>	Exemple : <code>-from "2012-09-21 12:31:00"</code> Résultat : une erreur se produit, car les date et heure spécifiées pour le qualificateur <code>-from</code> sont postérieures aux date et heure actuelles.
<code>-from <current date/time or date/time in the past></code> <code>-to <future date/time></code>	Exemple : <code>-from "2012-09-01 00:00:00" -to "2012-09-21 12:31:00"</code> Résultat : une erreur se produit, car les date et heure spécifiées pour le qualificateur <code>-to</code> sont postérieures aux date et heure actuelles.
<code>-from <date/time in the past></code> <code>-count <value></code>	Exemple : <code>-from "2012-09-20 01:02:00" -count 100</code> Résultat : le résultat recense les 100 premiers échantillons à partir des date et heure spécifiées (« 2012-09-20 01:02:00 »). Si le nombre d'échantillons disponibles est inférieur à 100, tous les échantillons compris entre les date et heure spécifiées et actuelles sont pris en compte.
<code>-from <date/time in the past></code> <code>-to <current date/time or date/time in the past></code> <code>-count <value></code>	Exemple : <code>-from "2012-09-20 01:02:00" -to "20-09-20 12:00:00" -count 100</code> Résultat : le résultat recense 100 échantillons correspondant à la période indiquée. Si le nombre d'échantillons disponibles est inférieur à 100, tous les échantillons correspondant à la période indiquée sont pris en compte.
<code>-to <current date/time or date/time in the past></code> <code>-count <value></code>	Exemple : <code>-to "20-09-20 12:00:00" -count 100</code> Résultat : le résultat recense les 100 derniers échantillons créés avant les date et heure spécifiées. Si le nombre d'échantillons disponibles est inférieur à 100, tous les échantillons sont pris en compte.
<code>-count <value></code>	Exemple : <code>-count 100</code> Résultat : le résultat recense les 100 derniers échantillons ou, si le nombre d'échantillons disponibles est inférieur à 100, tous les échantillons sont pris en compte.
<code>-to <current date/time or date/time in the past></code>	Exemple : <code>-to "20-09-20 12:00:00"</code> Résultat : le résultat recense tous les échantillons compris entre les date et heure de l'échantillon le plus récent et celles spécifiées.
<code>-from, -to, and -count are not specified.</code>	Résultat : le résultat recense les 100 derniers échantillons ou, si le nombre d'échantillons disponibles est inférieur à 100, tous les échantillons sont pris en compte. Cela revient à spécifier <code>"-count 100"</code>.

Exemple 1

La commande suivante affiche le metric individuel spécifié sv_1 de la LUN SPA toutes les 60 secondes au cours de la période de requête :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/value/hist -path
sp.spa.storage.lun.sv_1.readsRate show -interval 60 -from "2014-06-24 02:12:00" -to "2014-06-24
02:14:00"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Timestamp	SP	LUN	Read Counts/s
2014-06-24 02:12:00	spa	sv_1	4.001
2014-06-24 02:13:00	spa	sv_1	2.400
2014-06-24 02:14:00	spa	sv_1	9.602

Exemple 2

La commande suivante affiche le metric spécifié, associé à un type d'objet unique, des processeurs de stockage, toutes les 60 secondes au cours de la période de la requête :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/value/hist -path
sp.*.cpu.summary.utilization show -interval 60 -from "2014-06-24 02:57:00" -to "2014-06-24
02:59:10"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Timestamp	SP	summary CPU Util %
2014-06-24 02:57:00	spa	12.62
	spb	32.46
2014-06-24 02:58:00	spa	13.06
	spb	19.75
2014-06-24 02:59:00	spa	13.44
	spb	32.47

Exemple 3

La commande suivante affiche le metric spécifié, associé à deux types d'objet, des processeurs de stockage et des LUN, toutes les 60 secondes au cours de la période de la requête :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/value/hist -path
sp.*.storage.lun.*.readsRate show -interval 60 -from "2014-06-24 02:59:00" -to "2014-06-24
03:01:00"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Timestamp	SP	LUN	Read Counts/s
2014-06-24 02:59:00	spa	sv_1	0.050
	spa	sv_2	0
	spb	sv_1	0
	spb	sv_2	0.033
2014-06-24 03:00:00	spa	sv_1	0.467
	spa	sv_2	0

2014-06-24 03:01:00	spb	sv_1		0
	spb	sv_2		0.117
	spa	sv_1		0.833
	spa	sv_2		0
	spb	sv_1		0
	spb	sv_2		0.467

Exemple 4

La commande suivante affiche le metric spécifié, associé à trois types d'objet, des processeurs de stockage; des pools et des LUN, toutes les 60 secondes au cours de la période de la requête :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/value/hist -path
sp.*.storage.pool.*.lun.*.dataSizeAllocated show -interval 60 -from "2014-06-24 03:04:00" -to
"2014-06-24 03:06:00"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Timestamp	SP	Pool Statistics	LUN	Data Size Allocated Bytes
-----+-----+-----+-----+-----				
2014-06-24 03:04:00	spa	pool_1	sv_1	6442450944
	spa	pool_1	sv_2	8589934592
	spb	pool_1	sv_1	6442450944
	spb	pool_1	sv_2	8589934592
2014-06-24 03:05:00	spa	pool_1	sv_1	6442450944
	spa	pool_1	sv_2	8589934592
	spb	pool_1	sv_1	6442450944
	spb	pool_1	sv_2	8589934592
2014-06-24 03:06:00	spa	pool_1	sv_1	6442450944
	spa	pool_1	sv_2	8589934592
	spb	pool_1	sv_1	6442450944
	spb	pool_1	sv_2	8589934592

Exemple 5

La commande suivante affiche les metrics, associés à deux types d'objet, des processeurs de stockage et des LUN, et un metric individuel associé au SPA, toutes les 60 secondes au cours de la période de la requête :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/value/hist -path
sp.*.storage.lun.*.readsRate, sp.*.storage.lun.*.writesRate, sp. spa.cpu.summary.utilization
show -interval 60 -from "2014-06-24 03:04:00" -to "2014-06-24 03:06:00"
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Timestamp	SP	LUN	Read	Write	SP	summary
			Counts/s	Counts/s		CPU
						Util %
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----						
2014-06-24 03:10:00	spa	sv_1	0	0	spa	12.63
	spa	sv_2	1.050	9.066		
	spb	sv_1	0.067	9.350		
	spb	sv_2	0.100	14.95		
2014-06-24 03:11:00	spa	sv_1	0	0	spa	12.56
	spa	sv_2	0.700	26.62		
	spb	sv_1	0.167	12.28		
	spb	sv_2	2.883	25.65		
2014-06-24 03:12:00	spa	sv_1	0.667	19.53	spa	12.12
	spa	sv_2	0.333	26.87		
	spb	sv_1	7.066	3.700		
	spb	sv_2	7.066	3.383		

Exemple 6

La commande suivante affiche les valeurs membre pour les metrics spécifiés toutes les 60 secondes au cours de la période de requête :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/value/hist -path
sp.*.cpu.summary.utilization show -interval 60 -from "2014-06-24 03:14:00" -to "2014-06-24
03:16:00" -flat
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Timestamp	spa	spb
	summary	summary
	CPU	CPU
	Util %	Util %
2014-06-24 03:14:00	15.06	26.78
2014-06-24 03:15:00	15.82	29.39
2014-06-24 03:16:00	15.94	23.59

Exemple 7

La commande suivante affiche les valeur maximale, minimale et moyenne pour chaque metric toutes les 60 secondes au cours de la période de la requête :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /metrics/value/hist -path
sp.*.cpu.summary.utilization show -interval 60 -from "2014-06-24 03:19:00" -to "2014-06-24
03:21:00" -summary
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Timestamp	SP	summary
		CPU
		Util %
2014-06-24 03:19:00	spa	17.72
	spb	43.52
2014-06-24 03:20:00	spa	15.35
	spb	37.82
2014-06-24 03:21:00	spa	15.08
	spb	36.32
Summary	SP	summary
		CPU
		Util %
Minimum	spa	15.08
	spb	36.32
Average	spa	16.05
	spb	39.22
Maximum	spa	17.72
	spb	43.52

Gérer les valeurs de metric en temps réel

Le service des metrics du système de stockage recueille des informations sur les performances du système et l'utilisation du stockage et les met à disposition de l'utilisateur pour analyse. L'analyse de ces metrics aide à planifier la croissance future du système.

Le tableau suivant répertorie les attributs des metrics en temps réel :

Tableau 151. Attributs des metrics en temps réel

Attribut	Description
Timestamp	Heure de collecte de la valeur de metric. Format : YYYY-MM-DD HH:MM:SS, où : • YYYY — Année • MM — Mois • DD — Jour • HH — Heure • MM — Minute • SS — Seconde
Dynamic attributes	Identifier le nom d'objet ou la valeur de metric.

Afficher les paramètres des metrics en temps réel

Afficher les paramètres des metrics en temps réel. La sortie par défaut s'affiche sous forme de tableau.

 **REMARQUE :** Utilisez la commande d'action show pour modifier le format de sortie.

Format

```
/metrics/value/rt -path <value> show -interval <value> [ -to <value>] [ -count <value> ][ -flat ][ -summary ]
```

Qualificateur d'objet

Qualificateur	Description
-path	Spécifier une liste de chemins de metric séparés par des virgules.  REMARQUE : lors de la saisie des chemins de metric, remplacez . par \., , par \, et \ par \\ dans les noms d'objet.

Qualificateur d'action

Qualificateur	Description
-interval	Spécifier un intervalle pour les valeurs de metric. Valeur par défaut : secondes.
-to	Spécifier la fin de la période de la requête. Le format est le suivant : YYYY-MM-DD HH:MM:SS ou YYYY-MM-DDTHH:MM:SS, où : • YYYY — Année • MM — Mois • DD — Jour • T — Délimiteur d'heure • HH — Heure • MM — Minute • SS — Seconde  REMARQUE : Assurez-vous que la valeur est un moment antérieur. Vous pouvez indiquer uniquement la date (au format YYYY-MM-DD) ou l'heure (au format HH:MM:SS). Si vous ne spécifiez pas l'heure, le système utilise automatiquement 00:00:00. Si vous choisissez de ne pas spécifier la date, la date système actuelle est utilisée.
-count	Spécifier le nombre d'échantillons à afficher. Un échantillon est un ensemble de valeurs de metric associées à un même horodatage. Vous pouvez spécifier une valeur supérieure ou égale à un.
-flat	Afficher les valeurs des membres des metrics groupés.

Qualificateur	Description
-summary	Afficher les valeurs maximale, minimale et moyenne de chaque metric.

REMARQUE : Les objets peuvent être apparaître et disparaître à tout moment, principalement en raison de la création et de la suppression d'objets. Au format plat, chaque fois qu'un nouvel objet est inclus, le titre sous forme de tableau ou CSV, ou les attributs au format NVP, sont ajustés en conséquence et réimprimés tel que nécessaire à l'écran. Si un objet n'est plus valide, mais dispose déjà d'une colonne sous forme de tableau ou CSV, la colonne est conservée uniquement si sa valeur est vide. Sinon, l'objet s'affiche plus.

Exemple 1

La commande suivante affiche le metric en temps réel spécifié toutes les 10 secondes :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! uemcli /metrics/value/rt -path
sp.*.storage.lun.*.readsRate show -interval 10
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

Timestamp	SP	LUN	Read Counts/s
2014-06-24 03:26:10	spb	sv_1	0.225
2014-06-24 03:26:20	spb	sv_1	0.200
	spb	sv_2	0.100
2014-06-24 03:26:30	spb	sv_2	0.200

Exemple 2

La commande suivante affiche les valeurs des membres du metric en temps réel groupé spécifié, toutes les 10 secondes, au format de valeurs séparées par des virgules (CSV) :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! uemcli /metrics/value/rt -path
sp.*.storage.lun.*.readsRate show -interval 10 -flat -output csv
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
Timestamp,spb sv_1 Read Counts/s
2014-06-24 03:26:10,0.225
Timestamp,spb sv_1 Read Counts/s,spb sv_2 Read Counts/s
2014-06-24 03:26:20,0.200,0.100
2014-06-24 03:26:30,,0.200
```

Exemple 3

La commande suivante affiche le metric en temps réel spécifié toutes les 10 secondes au format de paire nom-valeur (NVP) :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! uemcli /metrics/value/rt -path
sp.*.storage.lun.*.readsRate show -interval 10 -output nvp
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: Timestamp = 2014-06-24 03:26:10
   SP        = spb
   Client     = sv_1
   CIFS Read  = 0.225

2: Timestamp = 2014-06-24 03:26:20
   SP        = spb
```

```
Client      = sv_1
CIFS Read   = 0.200

3: Timestamp = 2014-06-24 03:26:20
SP          = spb
Client      = sv_2
CIFS Read   = 0.100

4: Timestamp = 2014-06-24 03:26:30
SP          = spb
Client      = sv_2
CIFS Read   = 0.200
```

Exemples d'utilisation

Sujets :

- Exemples d'utilisation de pool
- Exemples d'utilisation de partage de fichiers
- Exemples d'utilisation de configuration de ressource
- Exemple d'utilisation de la configuration de réplication

Exemples d'utilisation de pool

Cette section décrit différents exemples d'utilisation CLI pour des pools.

Configurer automatiquement des pools

Afin de créer automatiquement des pools, les critères suivants doivent être respectés :

- Aucune licence FAST VP/FAST Cache n'est installée.
- Aucun autre pool n'a été créé.
- Pour les déploiements virtuels, tous les disques virtuels ont été attribués à un type de niveau.

Récupérer la configuration de pools par défaut

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/auto show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      Target          = Pool
      Name              = Performance
      Drives (current) =
      Drives (new)     = 6 x 600GB SAS; 6 x 300GB SAS
      RAID level       = 5
      Stripe length    = 5,9

2:      Target          = Pool
      Name              = Capacity
      Drives (current) =
      Drives (new)     = 12 x 2TB NL SAS
      RAID level       = 5
      Stripe length    = 5,9

3:      Target          = Pool
      Name              = Extreme Performance
      Drives (current) =
      Drives (new)     = 10 x 100GB EFD
      RAID level       = 1
      Stripe length    = 2

4:      Target          = Spares
      Name              = Unused / Hot Spare Candidates
      Drives (current) =
      Drives (new)     = 1 x 600GB SAS; 1 x 300GB SAS; 1 x 1TB NL-SAS; 1 x 100GB EFD
```

```
RAID level      =
Stripe length   =
```

Démarrer la configuration automatique

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/auto set
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
All disks in the system will be used to configure pools. Do you want to proceed?
yes / no: yes
```

```
Operation completed successfully.
```

Obtenir la liste des pools configurés

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID              = SPL_1
      Name              = Performance
      Description        =
      Total space        = 4947802324992 (4.5T)
      Current allocation = 0
      Remaining space    = 4947802324992 (4.5T)
      Subscription       = 0
      Subscription percent = 0%
      Alert threshold    = 70%
      Drives             = 6 x 600GB SAS; 6 x 300GB SAS
      Number of drives   = 12
      RAID level         = 5
      Stripe length      = 5,9
      Health state       = OK (5)
      Recommended resource =
      FAST Cache enabled = no
      Data relocation    =
      Data to move up    =
      Data to move down  =
      Data to move within =
      Estimated relocation time =

2:      ID              = SPL_2
      Name              = Capacity
      Description        =
      Total space        = 24947802324992 (19.5T)
      Current allocation = 0
      Remaining space    = 24947802324992 (19.5T)
      Subscription       = 0
      Subscription percent = 0%
      Alert threshold    = 70%
      Drives             = 12 x 2TB NL-SAS
      Number of drives   = 12
      RAID level         = 5
      Stripe length      = 5,9
      Health state       = OK (5)
      Recommended resource =
      FAST Cache enabled = no
      Data relocation    =
      Data to move up    =
      Data to move down  =
      Data to move within =
      Estimated relocation time =
```

```

3:      ID              = SPL_3
      Name              = Extreme performance
      Description        =
      Total space        = 517802324992 (487.1G)
      Current allocation = 0
      Remaining space    = 517802324992 (487.1G)
      Subscription       = 0
      Subscription percent = 0%
      Alert threshold    = 70%
      Drives             = 10 x 100GB EFD
      Number of drives   = 10
      RAID level         = 1
      Stripe length      = 2
      Health state       = OK (5)
      Recommended resource =
      FAST Cache enabled = no
      Data relocation    =
      Data to move up    =
      Data to move down  =
      Data to move within =
      Estimated relocation time =

```

Créer un pool à l'aide de disques présentant des caractéristiques spécifiques

Cet exemple s'applique aux baies Flash hybrides, qui ne prennent en charge que les pools traditionnels.

Récupérer la liste des profils de stockage

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/profile -configurable show
```

```

Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID              = profile_22
      Description        = SAS RAID5
      Drive type         = SAS
      RAID level         = 5
      Maximum capacity   = 4611148087296 (4.1T)
      Stripe length      = Maximum capacity
      Disk group         = dg_16
      Maximum drives to configure = 5
      Maximum capacity to configure = 1884243623936 (1.7T)

2:      ID              = profile_30
      Description        = SAS RAID10 (1+1)
      Drive type         = SAS
      RAID level         = 10
      Maximum capacity   = 9749818597376 (8.8T)
      Stripe length      = 2
      Disk group         = dg_13, dg_15
      Maximum drives to configure = 10, 10
      Maximum capacity to configure = 1247522127872 (1.1T), 2954304921600 (2.6T)

3:      ID              = profile_31
      Description        = SAS RAID10 (2+2)
      Drive type         = SAS
      RAID level         = 10
      Maximum capacity   = 9749818597376 (8.8T)
      Stripe length      = 4
      Disk group         = dg_13, dg_15
      Maximum drives to configure = 8, 8
      Maximum capacity to configure = 2363443937280 (2.1T), 952103075840 (886.7G)

```

Configurer un nouveau pool

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool create -name MyPool  
-description "My custom pool" -storProfile profile_22 -diskGroup dg_16 -drivesNumber 5
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
ID = GP_4  
Operation completed successfully.
```

Configurer un pool dynamique

Vous pouvez configurer des pools dynamiques pour les modèles Unity 100 %Flash exécutant l'environnement d'exploitation 4.2.x ou supérieure. Les nouveaux pools créés pour ces modèles sont des pools dynamiques par défaut. Les pools dynamiques implémentent la technologie RAID avancée. Dans les pools dynamiques, un groupe RAID est réparti sur des extensions de disque de plusieurs disques. L'espace disponible requis est également réparti sur des extensions de disque de plusieurs disques. Lorsqu'un disque tombe en panne, les extensions du disque défaillant sont reconstruites sur des extensions d'espace disponible au sein du pool.

Lorsque vous configurez des pools dynamiques, vous pouvez sélectionner des lecteurs de capacité différente issus de groupes de lecteurs différents avec les mêmes types de lecteur Flash pour créer un niveau. Le nombre total de lecteurs par type doit au moins correspondre à la largeur de bande plus un. Par exemple, le nombre total de lecteurs pour un groupe RAID 4+1 doit être au moins de 6.

Étape 1 : afficher la liste des groupes de lecteurs disponibles

Consultez la liste des groupes de lecteurs disponibles, comme illustré dans l'exemple suivant :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/dg show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
1:      ID                      = dg_2  
      Drive type                = SAS Flash 2  
      FAST Cache                = yes  
      Drive size                = 196971960832 (183.4G)  
      Vendor size               = 200.0G  
      Rotational speed          = 0 rpm  
      Number of drives          = 12  
      Unconfigured drives       = 12  
      Capacity                  = 2363663529984 (2.1T)  
      Recommended number of spares = 0
```

```
2:      ID                      = dg_3  
      Drive type                = SAS Flash 2  
      FAST Cache                = yes  
      Drive size                = 393846128640 (366.7G)  
      Vendor size               = 400.0G  
      Rotational speed          = 0 rpm  
      Number of drives          = 12  
      Unconfigured drives       = 6  
      Capacity                  = 4726153543680 (4.2T)  
      Recommended number of spares = 0
```

Étape 2 : afficher la liste des profils de stockage

Consultez la liste des profils de stockage, comme illustré dans l'exemple suivant :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/profile show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443
```



```
HTTPS connection
```

```
1:      ID                      = profile_1
      Type                     = Dynamic
      Description              = SAS Flash 2 RAID5 (4+1)
      Drive type               = SAS Flash 2
      RAID level               = 5
      Maximum capacity         = 97373737844736 (88.5T)
      Stripe length            = 5
      Disk group               =
      Maximum drives to configure =
      Maximum capacity to configure =
```

Étape 3 : configurer le pool dynamiques

Configurez le pool dynamique avec les profils et les groupes de lecteurs spécifiés. Vous pouvez définir **-type** sur **dynamic** et vérifier que la valeur **-drivesNumber** pour chaque type de lecteur n'est pas inférieure à la largeur du groupe RAID du groupe de lecteurs plus un :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool create -name mypool  
-diskGroup dg_2,dg_3 -drivesNumber 4,2 -storProfile profile_1 -type dynamic
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = pool_13
Operation completed successfully.
```

Configurer un pool traditionnel pour un modèle 100 %Flash

Vous pouvez configurer des pools traditionnels pour les modèles Unity All Flash exécutant l'OE version 4.2.x ou supérieure en définissant explicitement l'attribut **Type** sur **traditional**. Si vous ne définissez pas **Type** sur **traditional** lors de la création d'un pool dans l'interface de ligne de commande de Unisphere, un pool dynamique est créé.

Étape 1 : afficher la liste des profils de stockage

Consultez la liste des profils de stockage, comme illustré dans l'exemple suivant :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/profile -traditional  
-configurable show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID                      = tprofile_2
      Type                     = Traditional
      Description              = SAS Flash 2 RAID5 (8+1)
      Drive type               = SAS Flash 2
      RAID level               = 5
      Maximum capacity         = 95010661072896 (86.4T)
      Stripe length            = 9
      Disk group               = dg_34, dg_26
      Maximum drives to configure = 9, 9
      Maximum capacity to configure = 60189403250688 (54.7T), 2232208064512 (2.0T)

2:      ID                      = tprofile_4
      Type                     = Traditional
      Description              = SAS Flash 2 RAID5
      Drive type               = SAS Flash 2
      RAID level               = 5
      Maximum capacity         = 95010661072896 (86.4T)
      Stripe length            = Maximum capacity
      Disk group               = dg_34, dg_26
```

```
Maximum drives to configure = 9, 10
Maximum capacity to configure = 60189403250688 (54.7T), 2691354329088 (2.4T)
```

Étape 2 : configurer le pool traditionnel

Configurez un pool traditionnel avec le profil spécifié. Veillez à définir `-type` sur **traditional** et assurez-vous que `-drivesNumber` est un multiple de la largeur du groupe RAID.

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool create -name test -diskGroup
dg_34 -drivesNumber 9 -storProfile tprofile_2 -type traditional
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = pool_6
Operation completed successfully.
```

Ajouter des lecteurs à un pool existant

Récupérer la liste des pools existants

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /store/config/pool show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID          = SPL_1
      Name          = Performance
      Description    =
      Free space     = 408944640 (390G)
      Capacity       = 1099511627776 (1T)
      Drives         = 6 x 250GB SAS
      Number of drives = 6
      Unused drives  = 1
      RAID level     = 5
      System pool    = yes

2:      ID          = SPL_2
      Name          = Capacity
      Description    =
      Free space     = 1319413953331 (1.2T)
      Capacity       = 13194139533312 (12T)
      Drives         = 8 x 2GB NL-SAS
      Number of drives = 8
      Unused drives  = 0
      RAID level     = 6
      System pool    = yes

3:      ID          = SPL_3
      Name          = Extreme Performance
      Description    =
      Free space     = 209715200 (200M)
      Capacity       = 322122547200 (300G)
      Drive type     = EFD
      Number of drives = 4
      Unused drives  = 0
      RAID level     = 5
      System pool    = yes
```

Récupérer la liste des groupes de disques recommandés pour le pool sélectionné

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/dg recom -pool SPL_3
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID                      = DG_4
      Drive type                = EFD
      Drive size                = 107374182400 (100G)
      Number of drives          = 4
      Allowed numbers of drives = 4
      Capacity                  = 419430400 (400G)
```

Étendre le pool existant

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool -id SPL_3 extend -diskGroup DG_4 -drivesNumber 4
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = SPL_3
Operation completed successfully.
```

Exemples d'utilisation de partage de fichiers

Cette section décrit différents exemples d'utilisation pour le partage de fichiers de serveur NAS.

Créer un serveur NAS avec un partage de fichiers multiprotocole

Créer le serveur NAS

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server create -name MyFS1 -sp spa -pool pool_0 -mpSharingEnabled yes -unixDirectoryService ldap -defaultUnixUser fred2 -defaultWindowsUser "fred2"
```

```
ID = nas_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les détails du serveur NAS

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server show -detail
```

```
1:      ID                      = nas_1
      Name                      = MyFS1
      NetBIOS name              =
      SP                        = spa
      Storage pool              = pool_0
      Tenant                    =
      Interface                  =
      NFS enabled                = yes
      NFSv4 enabled             = no
      CIFS enabled              = no
      Workgroup                  =
      Windows domain            =
      Organization unit          =
```

```

Multiprotocol sharing enabled    = yes
Unix directory service          = ldap
Default Unix username           = fred2
Default Windows username        = fred2
Extended Unix credentials enabled = no
Credentials cache retention      = 15
Health state                     = OK_But (7)
Health details                   = "The component cannot
operate normally - additional configuration steps are
required. Please ensure configuration of Unix directory
service. Please ensure configuration of CIFS server."

```

Configurer LDAP et télécharger le certificat d'autorité de certification

Configurer l'annuaire LDAP

```

uemcli /net/nas/ldap -server nas_1 set -ip 10.0.0.1,10.0.0.1 -port 636 -protocol ldaps
authType simple -bindDn "cn=administrator,cn=User,dc=emc,dc=com" - bindPasswd "Ldap123!" -baseDn
"dc=emc,dc=com"

```

Operation completed successfully.

Téléchargez le certificat d'autorité de certification :

```

uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! -upload -f " MyCert.pem" /net/nas/ldap -server
nas_1 -type CACertificate

```

Operation completed successfully.

Affichez la configuration LDAP :

```

uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/ldap show -detail

```

```

[Response]
1:   NAS server      = nas_1
     Servers         = 10.0.0.1, 10.0.0.1
     Port            = 636
     Protocol        = ldaps
     Verify certificate = yes
     Authentication type = simple
     Bind DN         = cn=administrator,cn=User,dc=emc,dc=com
     Use CIFS account =
     Principal       =
     Realm           =
     Base DN         = dc=emc,dc=com
     Profile DN      =

```

Configurer SMB pour le serveur NAS

Créer l'interface du serveur NAS

```

uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/if create -server nas_1 -port
eth0_SPA -addr 10.0.0.1 -netmask 255.255.255.0

```

ID = if_0
Operation completed successfully

Configurez le serveur NAS en tant que serveur SMB

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/cifs create -server nas_1 -domain  
spb.sspg.lab.emc.com -username Administrator -passwd password1
```

```
ID = cifs_1  
Operation completed successfully.
```

Afficher l'état de santé du serveur NAS

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection  
  
1:      ID                        = nas_1  
      Name                      = auto_mig_vdm_6380  
      SP                        = spa  
      Storage pool              = pool_24  
      Tenant                    =  
      Interface                 = if_24  
      CIFS enabled               = yes  
      Multiprotocol sharing enabled = no  
      Unix directory service     = none  
      Default Unix username     =  
      Default Windows username  =  
      Username translation      =  
      Health state               = OK (5)  
      Health details             = "The component is operating normally. No  
action is required."  
      Type                      = 64  
      Migration Destination     = yes  
      Preferred production interfaces overridden =  
      Preferred production IPv4 interface = auto  
      Preferred production IPv6 interface = auto  
      Preferred backup and DR test IPv4 interface = auto  
      Preferred backup and DR test IPv6 interface = auto  
      Source preferred production IPv4 interface =  
      Source preferred production IPv6 interface =
```

Partager le système de fichiers entre NFS et SMB

Créer le système de fichiers multiprotocole

```
/stor/prov/fs create -name MyFS -server nas_1 -pool pool_0 -size 1000M -type multiprotocol  
-accessPolicy native
```

```
ID = res_1  
Operation completed successfully.
```

Créer un partage NFS pour le système de fichiers multiprotocole

```
/stor/prov/fs/nfs create -name NFSshare -fs res_1 -path / -defAccess rw
```

```
ID = NFSShare_1  
Operation completed successfully.
```

Créer un partage SMB pour le système de fichiers multiprotocole

```
/stor/prov/fs/cifs create -name CIFSshare -fs res_1 -path / -comment "cifsshare"
```

```
ID = SMBShare_1  
Operation completed successfully
```

Générer et examiner le rapport de mappage utilisateur

Générer le rapport de mappage utilisateur

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server -id nas_1 update -userMapping  
-dryRun
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection  
  
Operation completed successfully.
```

Récupérer le rapport de mappage utilisateur

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! uemcli -download /net/nas/server -id nas_1  
-type mappingReport
```

```
Operation completed successfully.  
  
>ls mappingReport_2014-11-18_18-08-00.txt
```

Exemples d'utilisation de configuration de ressource

Cette section décrit des exemples d'utilisation pour configurer différentes ressources de stockage.

Identifier la capacité du pool et de configurer une ressource

Identifier le processeur de stockage sur lequel se trouve le serveur à utiliser par défaut

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/nas/server -id nas_1 show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection  
  
1:      ID           = nas_1  
        Name        = MySFS1  
        CIFS enabled = yes  
        NFS enabled  = no  
        SP          = spa  
        Interface    = if_1
```

Vérifiez la capacité maximale du pool approprié sur le processeur de stockage identifié

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/config/pool show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1: ID                               = pool_1
   Name                             = TestPool
   Description                       =
   Total space                       = 6266625720320 (5.6T)
   Current allocation                = 2684354560 (2.5G)
   Remaining space                   = 6263941365760 (5.6T)
   Subscription                      = 111967084544 (104.2G)
   Subscription percent              = 1%
   Alert threshold                   = 70%
   Drives                           = 4 x 3.1T SAS Flash 3
   Number of drives                  = 4
   RAID level                        = 10
   Stripe length                     = 2
   Rebalancing                       = no
   Rebalancing progress              =
   Health state                      = OK (5)
   Health details                    = "The component is operating normally.
No action is required."
   FAST Cache enabled                = no
   Protection size used               = 32768 (32.0K)
   Auto-delete state                 = Idle
   Auto-delete paused = no
   Auto-delete pool full threshold enabled = yes
   Auto-delete pool full high water mark = 95%
   Auto-delete pool full low water mark = 85%
   Auto-delete snapshot space used threshold enabled = no
   Auto-delete snapshot space used high water mark = 25%
   Auto-delete snapshot space used low water mark = 20%

2: ID                               = pool_2
   Name                             = Test1
   Description                       =
   Total space                       = 43403328880640 (39.4T)
   Current allocation                = 57982058496 (54.0G)
   Remaining space                   = 43345346822144 (39.4T)
   Subscription                      = 1627792605184 (1.4T)
   Subscription percent              = 3%
   Alert threshold                   = 70%
   Drives                           = 15 x 600.0G SAS;
                                   2 x 200.0G SAS Flash 2;
                                   8 x 6.0T NL-SAS;
                                   2 x 800.0G SAS Flash 2

   Number of drives                  = 27
   RAID level                        = Mixed
   Stripe length                     = Mixed
   Rebalancing                       = no
   Rebalancing progress              =
   Health state                      = OK (5)
   Health details                    = "The component is operating normally.
No action is required."
   FAST Cache enabled                = yes
   Protection size used               = 2147483648 (2.0G)
   Auto-delete state                 = Idle
   Auto-delete paused                = no
   Auto-delete pool full threshold enabled = no
   Auto-delete pool full high water mark = 95%
   Auto-delete pool full low water mark = 85%
   Auto-delete snapshot space used threshold enabled = no
   Auto-delete snapshot space used high water mark = 25%
   Auto-delete snapshot space used low water mark = 20%
```

Configure les ressources

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /stor/prov/fs create -name FileSystem01 -descr "NFS shares" -pool capacity -server nas_1 -size 1TB -type nfs
```

```
Storage system address: 10.0.0.1  
Storage system port: 443  
HTTPS connection
```

```
ID = res_1  
Operation completed successfully.
```

Exemple d'utilisation de la configuration de réplication

Cette section décrit les exemples d'utilisation de configuration de la réplication pour le bloc ou les ressources de stockage de fichier.

Avant de commencer

Avant de passer à la configuration de la réplication, assurez-vous d'avoir effectué les tâches suivantes :

- Créer des ressources de stockage identiques sur les systèmes source et cible.
- Configurez les interfaces de réplication pour chaque SP sur les systèmes source et de destination.
- Sur le système de destination, les ressources de stockage pertinentes et les serveurs NAS sont individuellement créés avec l'attribut `-replDest` défini sur `yes`.
- Pour la réplication de fichier, vérifiez les points suivants :
 - Commencez par créer des serveurs NAS identiques sur les deux systèmes, puis créez des systèmes de fichiers identiques.
 - Configurez le serveur NAS sur le système de destination avec un nom autre que celui du serveur NAS sur le système source.
 - Configurez les systèmes de fichiers sur le système de destination avec le même nom que les systèmes de fichiers sur le système source.

Configurer la réplication locale

Les interfaces et les connexions de réplication ne s'appliquent pas à la réplication locale. Lorsque vous utilisez la CLI ou l'API REST, vous pouvez passer à la configuration d'une session de réplication une fois que vous avez créé les ressources de stockage ou serveurs NAS source et de destination identiques sur le système de stockage.

 **REMARQUE :** La réplication locale n'est applicable que pour la réplication asynchrone. Elle n'est pas applicable à la réplication synchrone.

Lorsque vous utilisez Unisphere, vous devez uniquement créer des ressources de stockage source ou des serveurs NAS sur le système de stockage. Unisphere ne permet pas de créer une session avec une destination existante. `DR_` est concaténé au nom de la ressource pour les destinations locales afin de garantir que les noms de source et de destination sur le même système sont uniques (autrement dit, les noms de LUN doivent être uniques).

Notez les points suivants :

- Pour un scénario de reprise après sinistre, il est recommandé que la ressource de stockage de destination et le serveur NAS soient configurés sur un pool de stockage autre que le pool utilisé pour la ressource de stockage source et le serveur NAS.
- Pour un scénario de migration, ce qui signifie migrer la ressource de stockage source et le serveur NAS vers une ressource de stockage de destination et le serveur NAS sur le même pool, utilisez la CLI pour configurer la réplication locale. L'interface utilisateur Unisphere ne permet pas de réplication locale entre les ressources de stockage et les serveurs NAS sur le même pool.

Configurer la réplication asynchrone

Prérequis

Si vous configurez la réplication asynchrone pour un tenant, créez un pool pour le tenant sur le système de destination correspondant au pool sur le système source (le cas échéant). Ajoutez ensuite le tenant au système de destination en utilisant le même UUID et réseaux VLAN que le tenant sur la source.

Si un serveur NAS est répliqué, le serveur NAS de destination doit disposer d'une configuration de client correspondante. Par exemple, vous ne pouvez pas répliquer un serveur NAS sans client sur un serveur NAS avec clients. Les clients doivent être créés sur le système cible en utilisant le même UUID que sur le système source.

Si vous configurez la réplication asynchrone dans une topologie où la réplication synchrone et la réplication asynchrone coexistent, créez le serveur NAS de destination de réplication asynchrone avec l'attribut `-rep1Dest` et les attributs `-backupOnly` définis sur **Oui**. Ces attributs doivent être définis sur **oui** sur le serveur NAS de destination de réplication asynchrone lorsque le serveur NAS source est répliqué de manière synchrone. Sinon, la session de réplication asynchrone ne peut pas être créée.

Étapes

1. Configurez les interfaces de réplication sur chaque processeur de stockage des systèmes source et destination.
2. Configurez une connexion de réplication à l'aide du mode de connexion **Asynchrone**.
3. Pour le stockage en mode fichier, créez une session de réplication pour le serveur NAS associé au stockage de fichiers.

REMARQUE : Les ressources de stockage incluses dans un serveur NAS sont automatiquement répliquées lorsqu'une session de réplication est configurée au préalable pour le serveur NAS. La session de réplication pour les ressources de stockage hérite des mêmes attributs que la session de réplication associée du serveur NAS associé. Si vous ne souhaitez pas inclure certaines ressources de stockage à la réplication, supprimez manuellement les sessions de réplication associées.

4. Créez une session de réplication à distance pour la ressource de stockage.

REMARQUE : Vous devez uniquement configurer les interfaces de réplication et les connexions correspondantes pour la première session de réplication entre deux systèmes. La même connexion peut être réutilisée pour les sessions de réplication entre les mêmes systèmes.

5. (Facultatif) Créez une ou plusieurs planifications de bande passante pour contrôler le moment où la réplication se produit et la quantité de bande passante à utiliser lors de la réplication.

Les planifications de bande passante sont configurées pour les connexions de réplication vers le système distant. Toutes les sessions de réplication asynchrone avec transfert de données actif sur leurs connexions de réplication partagent uniformément la bande passante allouée aux jours et heures spécifiés.

REMARQUE : Si aucune planification n'est définie, la totalité de la bande passante disponible est utilisée lors de la réplication.

Configurer la réplication synchrone

À propos de cette tâche

Seul le mode de réplication à distance est pris en charge pour la réplication synchrone.

Si un serveur NAS est répliqué, le serveur NAS de destination doit disposer d'une configuration de client correspondante. Par exemple, vous ne pouvez pas répliquer un serveur NAS sans client sur un serveur NAS avec clients. Les clients doivent être créés sur le système cible en utilisant le même UUID que sur le système source.

Étapes

1. Identifiez les ports de réplication synchrones Fibre Channel (FC) sur chaque système.

Pour déterminer le port FC utilisé pour la réplication synchrone, dans la console CLI, exécutez la commande `/remote/sys show -detail`. Des informations sur les ports, similaires à l'exemple suivant, s'affichent dans la sortie :

```
Synchronous FC ports = spb_fc4, spa_fc4
```

Pour plus d'informations, voir le *Guide d'utilisation de la CLI Unisphere*.

2. Zonez les ports de réplication synchrone FC entre les systèmes.

Si les systèmes source et cible sont situés au même emplacement, vous pouvez choisir d'utiliser des câbles Fibre Channel à connexion directe entre les processeurs de stockage plutôt que le zoning.

3. Configurez les interfaces de réplication sur chaque SP des systèmes source et de destination en fonction du mode de connexion souhaité :

- Pour la prise en charge de la réplication synchrone (mode de connexion **Synchrone**), utilisez les ports de gestion de la réplication synchrone sur chaque SP des deux systèmes.

- Pour la prise en charge de la réplication synchrone et asynchrone (mode de connexion **Les deux**), en plus des interfaces de réplication pour les ports de gestion de la réplication synchrone, configurez également les interfaces supplémentaires à l'aide des ports Ethernet de chaque processeur de stockage des systèmes source et destination.
4. Configurez la connexion de réplication entre les systèmes source et destination à partir du système source uniquement.
 - Pour la prise en charge de la réplication synchrone, spécifiez le mode de connexion **Synchrone**.
 - Pour la prise en charge de la réplication asynchrone et synchrone, spécifiez le mode de connexion **Les deux**.
 5. Créez une session de réplication synchrone.

REMARQUE : Vous devez uniquement configurer les interfaces de réplication et les connexions correspondantes pour la première session de réplication entre deux systèmes. La même connexion peut être réutilisée pour les sessions de réplication entre les mêmes systèmes.

Créer une interface de réplication

Prérequis

Les interfaces de mobilité et de protection (importation) peuvent être partagées entre la réplication et l'importation. En ce qui concerne l'importation, seules les importations du Data Mover virtuel nécessitent des interfaces. Les importations en mode bloc ne nécessitent pas d'interfaces.

Les interfaces de mobilité et de protection (importation) sont configurées pour prendre en charge les importations de Data Mover virtuel et doivent être créées avant la création d'une connexion d'importation. Une adresse IP d'interface de mobilité est attribuée au SPA et SPB sur le système Unity cible. Après avoir configuré l'interface de mobilité, vous pouvez créer la connexion d'importation entre le système Unity et le système VNX source. Les interfaces de mobilité ne sont pas utilisées pour les sessions d'importation en mode bloc.

Assurez-vous que :

- Le port de l'interface est raccordé et connecté à un switch réseau.
- Les deux SP sont opérationnels.

Procurez-vous les informations suivantes pour chaque processeur de stockage (SP) :

- Adresse IP associée à l'interface (réplication ou importation). Bien que vous puissiez spécifier une adresse IPv4 ou IPv6, assurez-vous que vous définissez le même type d'adresse pour les deux processeurs de stockage.
- Masque d'adresse IP ou longueur du préfixe qui identifie le sous-réseau associé.
- Adresse IP de la passerelle associée à l'interface réseau.
- Le cas échéant, l'ID VLAN (entre 1 et 4095) auquel vous souhaitez associer l'interface.

REMARQUE : Pour que le réseau continue à fonctionner correctement, veillez à configurer l'ID VLAN uniquement lorsque vous avez configuré le réseau des ports de switch pour prendre en charge le balisage VLAN de plusieurs ID VLAN.

À propos de cette tâche

Veillez à créer des interfaces de réplication sur chaque SP.

Étapes

1. Exécutez la commande suivante pour créer l'interface sur le SP A :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/if create -type replication -port eth1_spa -addr 10.0.1.1 -netmask 255.255.255.0 -gateway 10.0.1.0
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = IF_1
Operation completed successfully.
```

2. Exécutez la commande suivante pour créer l'interface sur le SP B :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/if create -type replication -port eth1_spb -addr 10.0.1.2 -netmask 255.255.255.0 -gateway 10.0.1.0
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = IF_2
Operation completed successfully.
```

Afficher les interfaces

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /net/if show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:      ID          = IF_0
      Type         = iscsi
      Port         = eth0_spa
      VLAN ID      = 0
      IP address   = 3ffe:80c0:22c:4e:a:0:2:7f/64
      Subnet mask  =
      Gateway     = fe80::20a8bfff:fe5a:967c
      SP          = spa

2:      ID          = IF_1
      Type         = replication
      Port         = eth1_spa
      VLAN ID      = 1
      IP address   = 10.0.1.1
      Subnet mask  = 255.255.255.0
      Gateway     = 10.0.1.0
      SP          = spa

3:      ID          = IF_2
      Type         = replication
      Port         = eth1_spb
      VLAN ID      =
      IP address   = 10.0.1.2
      Subnet mask  = 255.255.248.0
      Gateway     = 10.0.1.0
      SP          = spb
```

Créer une connexion de réplication

Prérequis

Assurez-vous d'avoir configuré des paires d'interfaces de réplication pertinentes, une sur chaque SP, sur les systèmes de destination source et cible. Procurez-vous les informations suivantes :

- Pour la réplication à distance, l'adresse IP et les informations d'identification de l'authentification utilisateur associées permettant de se connecter au système distant.
- Pour la réplication locale, le mot de passe associé à votre compte utilisateur.
- Le mode de connexion que vous souhaitez utiliser pour la réplication : **Asynchrone**, **Synchrone**, ou **les deux**.

 **REMARQUE :** Si une connexion de réplication existe déjà et que vous envisagez d'ajouter un nouveau mode de réplication, n'essayez pas de créer une nouvelle connexion. Remplacez le mode de connexion de réplication existant par « both ».

À propos de cette tâche

Tenez compte d'fait que vous souhaitez créer une connexion de réplication asynchrone sur le système distant avec l'adresse IP 10.1.1.1.

Étapes

Exécutez la commande suivante :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/sys create -addr 10.1.1.1 -srcUsername admin1 -srcPassword Password456! -dstUsername admin2 -dstPassword Password986! -connectionType async
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = RS_1
Operation completed successfully.
```

Afficher les paramètres de systèmes de stockage distants

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /remote/sys show -detail
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
1:      ID                = RS_1
        Name              = MyTargetSystem
        Address           = 10.1.1.1
        Model             = Unity 300
        Serial number     = FCNCH01234567A90
        Connection type   = async
        Source interfaces = N/A
        Local interfaces  = N/A
        Remote interfaces = N/A
        Operational status = OK (0x2)
        Health state      = OK (5)
        Health details    = "Communication with the replication
                           host is established. No action is
                           required."
        Synchronous FC ports = spb_fc4, spa_fc4
```

Créer une session de réplication pour le stockage en mode bloc

Prérequis

Effectuez une des opérations suivantes :

- Pour la réplication à distance :
 - Identifiez le système à distance qui agira en tant que destination de réplication.
 - Créez les interfaces de réplication pertinentes, la connexion de réplication et une ressource de stockage sur le système distant qui agira en tant que destination.
- Pour la réplication locale, créez une ressource de stockage qui agira en tant que destination.
- Déterminez le mode de synchronisation de réplication souhaité. Vous pouvez spécifier asynchrone (async), synchrone (sync) ou synchronisation manuelle (manuel).
- Pour la réplication asynchrone, déterminez l'objectif de point de restauration (RPO) pour la session de réplication.

Étapes

Exécutez la commande suivante pour créer une session de réplication synchrone entre la LUN "LUN_1" sur le système source et la LUN "LUN_2" sur le système à distance "RS_2" :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session create -name REP1 -srcRes LUN_1 -dstType remote -dstSys RS_2 -dstRes LUN_2 -syncType auto -rpo 0
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection
```

```
ID = 81604378625_FCNCH097274B3A_0000_81604378627_FCNCH097274B37_0000
Operation completed successfully.
```

Créer une session de réplication asynchrone pour le stockage de fichiers

Prérequis

Effectuez une des opérations suivantes :

- Pour la réplication à distance :
 - Identifiez le système à distance qui agira en tant que destination de réplication.
 - Créez les interfaces de réplication pertinentes, la connexion de réplication et une ressource de stockage sur le système distant qui agira en tant que destination. La ressource de stockage sur le système de destination doit posséder la même taille
- Pour la réplication locale, créez une ressource de stockage qui agira en tant que destination.
- Pour la réplication de fichier, créez une session de réplication sur le serveur NAS associé au stockage de fichiers.
- Pour la réplication asynchrone, déterminez l'objectif de point de restauration (RPO) pour la session de réplication.

REMARQUE : Si vous configurez la réplication asynchrone dans une topologie où la réplication synchrone et la réplication asynchrone coexistent avec une topologie de ressource source unique, créez le serveur NAS de destination de réplication asynchrone avec l'attribut `-replDest` et l'attribut `-backupOnly` définis sur **Oui**. Ces attributs doivent être définis sur **oui** sur le serveur NAS de destination de réplication asynchrone lorsque le serveur NAS source est répliqué de manière synchrone. Sinon, la session de réplication asynchrone ne peut pas être créée.

À propos de cette tâche

Configurez une session de réplication asynchrone entre les serveurs NAS associés au stockage de fichier, avec un RPO défini sur 2 heures et 30 minutes et la synchronisation automatique. Sur le système source, le système de fichiers « res_7 » est associé au serveur NAS « nas_1 ». Le système de fichiers « res_8 » est associé au serveur NAS « nas_2 » sur le système distant.

Étapes

1. Exécutez la commande suivante pour créer une session de réplication asynchrone entre les serveurs NAS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session create -async -srcRes
nas_1 -dstType remote -dstSys RS_2 -dstRes nas_2 auto -rpo 02h30m
```

```
Job ID = N-86
Operation completed successfully.
```

2. Exécutez la commande suivante pour créer une session de réplication asynchrone entre le système de fichiers « res_7 » sur le système source et le système de fichiers « res_8 » situé sur le système distant "RS_2", avec un RPO défini sur 2 heures et 30 minutes et la synchronisation automatique :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session create -async -srcRes
res_7 -dstType remote -dstSys RS_2 -dstRes res_8 -syncType auto -rpo 02h30m
```

```
Job ID = N-89
Operation completed successfully.
```

Créer une session de réplication synchrone pour le stockage de fichiers

Prérequis

Effectuez une des opérations suivantes :

- Pour la réplication à distance :
 - Identifiez le système à distance qui agira en tant que destination de réplication.

- Créez les interfaces de réplication pertinentes, la connexion de réplication et une ressource de stockage sur le système distant qui agira en tant que destination. La ressource de stockage sur le système de destination doit posséder la même taille.
- Pour la réplication locale, créez une ressource de stockage qui agira en tant que destination.
- Pour la réplication de fichier, créez une session de réplication sur le serveur NAS associé au stockage de fichiers.

À propos de cette tâche

Configurez une session de réplication synchrone entre les serveurs NAS associés au stockage de fichiers.

Étapes

1. Exécutez la commande suivante pour créer une session de réplication synchrone entre les serveurs NAS :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session create -name MyNSRep1
-srcRes nas_1 -dstType remote -dstSys RS_1 -dstRes nas_1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = 103079215106_FCNCH097274999_0000_103079215106_FCNCH0972749A9_0000
Operation completed successfully.
```

2. Exécutez la commande suivante pour créer une session de réplication synchrone entre les systèmes de fichiers sur le système source et le système distant :

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session create -name MyFSRep1
-srcRes res_1 -dstType remote -dstSys RS_1 -dstRes res_1
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

ID = 171798691844_FCNCH097274999_0000_171798691844_FCNCH0972749A9_0000
Operation completed successfully.
```

Afficher les sessions de réplication

```
uemcli -d 10.0.0.1 -u Local/joe -p MyPassword456! /prot/rep/session show
```

```
Storage system address: 10.0.0.1
Storage system port: 443
HTTPS connection

1:  ID              = 81604378635_FCNCH097274B3A_0000_81604378637_FCNCH097274B37_0000
    Name            = REP2
    Session type     = nas server
    Synchronization type = auto
    Resource type    = NAS Server
    Destination type  = remote
```

Référence

Sujets :

- [Health details](#)

Health details

L'attribut Health details fournit une description explicite de l'état de santé du composant. Le cas échéant, il comprend également une URL vers l'aide en ligne ou la page Support décrivant la procédure à suivre pour résoudre un problème. Plusieurs chaînes descriptives peuvent être associées à un composant, chacune d'elles correspondant à l'état de santé d'un sous-composant de ce dernier. Exemple :

```
Health details = "The storage resource has failed because it uses a storage pool  
that includes one or more disks with problems. Remedy the problem with the disks.  
(http://10.0.0.1/alerts/context_sensitive/dpe_invalid_disk.htm)", "An I/O module in your disk-  
processor enclosure (DPE) may have faulted. Reboot the storage processor (SP). If the problem  
persists after the reboot, replace the I/O module. (http://10.0.0.1/alerts/context_sensitive/  
replace_failed_part.htm) "
```