

Gamme Dell EMC Unity™

Configuration des hôtes pour l'accès aux datastores VMware

Version 5.1

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.....	5
Chapitre 1: Introduction.....	6
Configuration matérielle.....	6
Objets d'hôte génériques et gérés.....	6
Versions VMware vSphere.....	7
Chapitre 2: Configuration d'un hôte pour qu'il utilise des datastores VMware NFS Unity.....	8
Conditions requises pour la configuration d'un hôte.....	8
Conditions requises pour le réseau.....	8
Utilisation de la haute disponibilité réseau.....	8
Agrégation de liens.....	8
Configuration de l'agrégation de liens.....	9
Configuration de datastores NFS Unity pour l'hôte.....	10
Configuration manuelle de la connexion à un datastore NFS Unity.....	10
Chapitre 3: Configuration d'un hôte de sorte qu'il utilise des datastores VMware VMFS iSCSI Unity.....	12
Conditions requises pour la configuration d'un hôte de sorte qu'il utilise des datastores VMware VMFS Unity....	12
Configuration réseau iSCSI de la connexion de l'hôte aux datastores VMFS.....	12
Configuration réseau de la gestion des chemins pour les datastores VMFS.....	12
Utilisation d'un logiciel de gestion multipathing avec des hôtes ESXi.....	13
Configuration de votre système pour le logiciel de gestion multipathing.....	13
Installation de PowerPath.....	14
Configuration des adaptateurs iSCSI VMware ESXi.....	14
Création d'un port VMkernel pour l'adaptateur iSCSI logiciel.....	14
Configuration du multipathing pour iSCSI.....	15
Configuration de datastores VMware VMFS Unity pour l'hôte.....	15
Configuration du module de basculement natif d'un hôte ESXi.....	16
Configuration des règles applicables au module de basculement natif pour les connexions iSCSI.....	16
Configuration manuelle de la connexion iSCSI pour un datastore VMFS Unity.....	17
Configuration manuelle d'un datastore iSCSI VMFS Unity.....	17
Résolution des problèmes liés aux sessions iSCSI pour les hôtes ESXi.....	18
Chapitre 4: Configuration d'un hôte de sorte qu'il utilise des datastores FC VMware VMFS Unity.....	19
Conditions requises pour la configuration d'un hôte de sorte qu'il utilise des datastores VMware VMFS Unity avec FC.....	19
Conditions requises au niveau du SAN.....	19
Configuration du SAN pour la gestion des chemins.....	19
Utilisation d'un logiciel de gestion multipathing avec des hôtes ESXi.....	20
Configuration d'un système Unity pour le logiciel de gestion multipathing	20
Installation de PowerPath.....	20
Configuration du module de basculement natif d'un hôte ESXi.....	20
Configuration des règles applicables au module de basculement natif pour les connexions FC.....	20
Configuration de datastores VMware VMFS Unity pour l'hôte.....	21

Configuration manuelle d'un datastore VMFS VMware Unity.....	22
Chapitre 5: Configuration d'un hôte pour qu'il utilise des datastores vVol Unity.....	23
Ajouter le système de stockage sous la forme d'un fournisseur VASA.....	23
Configuration de datastores vVol de type fichier Unity pour l'hôte.....	23
Configuration de la connexion à un datastore vVol de type fichier.....	24
Ajouter une cible iSCSI pour les datastores vVol de type bloc.....	24
Configuration de datastores vVol de type bloc Unity pour l'hôte.....	25
Chapitre 6: Migration des machines virtuelles VMWare vers le système Unity.....	26
Environnement de migration d'une machine virtuelle VMware et limitations.....	26
Migration d'une machine virtuelle vers un datastore Unity.....	27
Migration interrompue d'une machine virtuelle.....	27
Migration d'une machine virtuelle à l'aide de Storage vMotion.....	27

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

Ce chapitre décrit les exigences de l'hôte de haut niveau.

Sujets :

- [Configuration matérielle](#)
- [Objets d'hôte génériques et gérés](#)
- [Versions VMware vSphere](#)

Configuration matérielle

Avant de configurer des hôtes pour accéder au système de stockage, assurez-vous d'avoir effectué les tâches suivantes :

- Installer et configurer le système à l'aide de l'assistant **Configuration initiale**.
- Utiliser Unisphere ou l'interface de ligne de commande pour configurer les serveurs ou interfaces NAS, ou bien les LUN iSCSI ou Fibre Channel (FC), sur le système de stockage.

Objets d'hôte génériques et gérés

Il existe deux méthodes de déploiement des datastores Unity VMFS et NFS standard sur vSphere :

- Automatiquement à l'aide des objets d'hôte gérés
- Manuellement à l'aide des objets d'hôte génériques

Objets d'hôte gérés

Les objets d'hôte gérés utilisent un ensemble d'API sur la baie pour la préparation du montage automatique des datastores VMFS ou NFS Unity dans vSphere.

Par exemple, lors du déploiement d'un datastore VMFS iSCSI :

1. L'utilisateur effectue les actions suivantes sur le système de stockage :
 - a. Créer l'interface iSCSI.
 - b. Créer le datastore VMFS.
 - c. Accorder l'accès hôte au datastore.
2. Les processus suivants se produisent alors automatiquement :
 - a. Le système de stockage envoie une demande aux hôtes associés pour ajouter l'interface iSCSI du datastore VMFS à la table iSCSI dans vSphere.
 - b. vSphere confirme au système de stockage que le périphérique LUN (pour le datastore VMFS) a été ajouté à la table cible dans vSphere.
 - c. Le système de stockage envoie une demande à vSphere pour formater ce périphérique LUN comme un datastore VMFS.

Objets d'hôte génériques

Les datastores vVol Unity de type fichier et vVol de type bloc utilisent les objets d'hôte génériques par défaut. Reportez-vous à la section [Configuration d'un hôte pour qu'il utilise des datastores vVol Unity](#) pour en savoir plus.

Vous pouvez également utiliser les objets d'hôte génériques dans les cas suivants :

- Initialisation de l'hôte du système de stockage
- Utilisation d'hôtes non-ESXi à des fins de sauvegarde

- Déploiement d'un datastore NFS sur un serveur NAS à l'aide de NFSv4.0 ou version supérieure (les objets d'hôte gérés déploient par défaut les datastores NFS avec la version NFS 3.0).

Pour utiliser les objets d'hôte génériques, configurez la connexion aux datastores manuellement, comme décrit dans [Configuration manuelle de la connexion iSCSI pour un datastore VMFS Unity](#) ou [Configuration manuelle de la connexion à un datastore NFS Unity](#)

Versions VMware vSphere

Il se peut que les instructions relatives à VMware vSphere ne correspondent pas à votre version de vSphere. Utilisez toujours la documentation VMware correspondant à votre version de vSphere pour obtenir les instructions détaillées les plus récentes.

 **REMARQUE :** Toutes les instructions vSphere relatives aux vVols de ce guide sont basées sur le client Web vSphere 7.0.2. La fonctionnalité vVol n'est pas disponible dans les versions VMware vSphere antérieures à la version 6.x.

Configuration d'un hôte pour qu'il utilise des datastores VMware NFS Unity

Ce chapitre explique comment configurer un hôte ou une machine virtuelle ESXi VMware de sorte qu'il/elle utilise des datastores NFS VMware Unity.

Sujets :

- [Conditions requises pour la configuration d'un hôte](#)
- [Utilisation de la haute disponibilité réseau](#)
- [Configuration de datastores NFS Unity pour l'hôte](#)
- [Configuration manuelle de la connexion à un datastore NFS Unity](#)

Conditions requises pour la configuration d'un hôte

Les conditions requises pour la configuration du système et du réseau doivent être respectées avant de pouvoir configurer un hôte afin qu'il puisse utiliser le stockage Unity.

Pour cela, vérifiez que les conditions de configuration ci-après sont satisfaites au niveau du système et du réseau.

Conditions requises pour le réseau

Cette rubrique répertorie les exigences réseau pour un hôte à rattacher à un système Unity.

Vérifiez que vous respectez ces conditions requises pour le réseau :

- L'hôte (client) est dans le même environnement LAN que le serveur NAS Unity.
- Si le serveur NAS est activé pour le mode multiprotocole (CIFS et NFS), vous devez le connecter à un serveur NIS ou à un serveur LDAP. L'aide en ligne de Unisphere explique comment configurer le service d'annuaire Unix (NIS ou LDAP) sur le système.

REMARQUE : Les utilisateurs peuvent stocker des fichiers sur un serveur NAS Unity dans un environnement NIS (Network Information Service), mais un serveur NAS Unity ne peut pas être configuré en tant que client NIS.

Utilisation de la haute disponibilité réseau

Cette rubrique décrit comment utiliser l'agrégation de liens pour les configurations de haute disponibilité.

Le système Unity prend en charge les agrégations de liens, permettant de combiner jusqu'à quatre ports Ethernet connectés au même switch physique ou logique en un seul et unique lien logique. Pour configurer une agrégation de liens sur le système, les processeurs de stockage (SP) doivent posséder le même type et le même nombre de ports Ethernet, l'opération créant en définitive deux agrégations de liens, soit une sur chaque SP. Cette configuration sert la haute disponibilité. En cas de défaillance de l'un des ports de l'agrégation de liens, le système transfère le trafic réseau vers l'un des autres ports de l'agrégation. En ajoutant un module d'E/S Ethernet à chacun des SP du système, vous pouvez créer un groupe d'agrégation de liens supplémentaire sur l'ensemble des ports du module d'E/S.

Agrégation de liens

Cette rubrique décrit les avantages et la fonction des agrégations de liens.

Les agrégations de liens utilisent le protocole de la norme LACP IEEE 802.3ad.

REMARQUE : Agrégation de liens ne s'applique pas aux interfaces iSCSI.

Une agrégation de liens apparaît comme un seul lien Ethernet et présente les avantages suivants :

- Haute disponibilité des chemins réseau depuis et vers le système Unity : en cas de défaillance d'un port physique d'une agrégation de liens, le système ne perd pas la connectivité.
- Augmentation possible du débit global : plusieurs ports physiques sont associés en un seul port logique ; le trafic réseau étant distribué entre les différents ports physiques.

Même si les agrégations de liens peuvent fournir davantage de bande passante globale qu'un seul port, la connexion à un client passe par un port physique unique. Elle est donc limitée à la bande passante du port. Si la connexion à un port échoue, le switch bascule automatiquement le trafic sur les autres ports du groupe. Une fois la connexion restaurée, le switch recommence automatiquement à utiliser ce port au sein du groupe.

Sur le système Unity, vous pouvez configurer jusqu'à quatre ports dans une agrégation de liens. Lorsque vous configurez une agrégation de liens, vous configurez deux agrégations de liens, une sur chaque SP. Si l'un des ports d'une agrégation de liens est défaillant, le système transfère le trafic réseau vers l'un des autres ports du groupe.

Conditions requises en matière de switch

Cette rubrique décrit les conditions requises en matière de switch pour l'utilisation d'une agrégation de liens.

Si les ports Unity sont connectés à divers switches réseau, vous devez configurer tous les ports de switch connectés à ces ports pour qu'ils passent immédiatement du mode de filtrage au mode de redirection, sans passer par les états Spanning Tree d'écoute et de découverte d'une interface. Sur les switches Cisco, vous devez activer la fonctionnalité PortFast pour chaque port de switch connecté à un port Unity de manière à garantir le transfert par le switch de la trame Ethernet générée par le système lorsqu'un lien physique est activé. La fonctionnalité PortFast doit être activée port par port. Lorsqu'elle est activée, la variable portfast oblige le port à passer immédiatement du mode de blocage au mode de transfert. N'utilisez pas PortFast pour les connexions switch à switch.

Pour l'agrégation de liens, les switches réseau doivent prendre en charge le protocole IEEE 802.3ad et veiller à ce que les paquets d'une connexion TCP passent toujours par le même lien dans un sens donné.

Configuration de l'agrégation de liens

Cette rubrique décrit la configuration de l'agrégation de liens et répertorie les tâches de configuration requises.

Pour réaliser une agrégation de liens, vous devez disposer d'au moins un switch 802.3ad, chacun avec un port disponible pour chaque port de switch que vous souhaitez connecter à un port Unity dans l'agrégation.

le terme regroupement de cartes réseau fait référence à tous les schémas de redondance de cartes réseau, y compris l'agrégation de liens avec 802.3ad.

Pour mettre en œuvre une agrégation de liens, vous devez mener à bien les deux configurations suivantes :

- Configurer une agrégation de liens entre le switch et le système Unity
- Configurer une agrégation de liens entre l'hôte et le switch

Configuration de l'agrégation de liens entre le switch et le système Unity

Découvrez comment configurer les ports du switch et les regrouper dans une agrégation de liens.

Étapes

1. Configurez les ports du switch, connectés au système Unity, pour qu'ils prennent en charge le protocole LACP en mode actif. Consultez la documentation fournie avec votre switch pour plus de détails.
2. Regroupez les ports dans une agrégation de liens à l'aide de Unisphere. Pour ce faire, procédez comme suit :
 - a. Sélectionnez l'icône **Paramètres**, puis sélectionnez **Accès > Ethernet**.
 - b. Sélectionnez un port Ethernet, puis sélectionnez **Agrégation de liens > Créer l'agrégation de liens**.
 - c. Sélectionnez les ports pour l'agrégation de liens, puis sélectionnez **Créer**.

Résultats

Deux agrégations de liens sont créées avec les mêmes ports, une sur chaque SP.

Configuration de l'agrégation de liens entre l'hôte ESXi et le switch

Étapes

1. Configurez les ports du switch pour l'agrégation de liens.

REMARQUE : Selon le type de regroupement de cartes réseau utilisé, il se peut que vous n'ayez pas besoin de configurer ces ports de switch pour l'agrégation de liens. Pour plus d'informations, consultez votre documentation VMware.

2. Sur un hôte VMware ESXi, vous pouvez créer un regroupement de cartes réseau en générant un switch virtuel avec au moins deux cartes réseau physiques. Pour plus d'informations sur la création d'un switch virtuel, consultez la documentation de VMware pour la version de VMware ESXi exécutée sur l'hôte.

Configuration de datastores NFS Unity pour l'hôte

À propos de cette tâche

Utilisez l'interface utilisateur ou l'interface de ligne de commande Unisphere pour :

Étapes

1. découvrir les hôtes VMware ESXi ;
2. créer des datastores NFS .

Lorsque vous créez des datastores NFS pour des hôtes VMware ESXi découverts, le système Unity configure automatiquement ces derniers pour qu'ils utilisent ces datastores. Si vous sélectionnez plusieurs hôtes pour accéder au datastore NFS, tous les hôtes sélectionnés seront configurés automatiquement.

REMARQUE : Le système Unity monte automatiquement les datastores NFS en tant que NFSv3.0. Les serveurs NAS recourant à la sécurité Kerberos utilisent NFSv4.1. Pour pouvoir utiliser les serveurs NAS activés pour Kerberos ou NFSv4 pour les datastores NFS Unity, vous devez monter manuellement les datastores. Reportez-vous aux sections suivantes [Configuration manuelle de la connexion à un datastore NFS Unity](#)

Étapes suivantes

Pour plus d'informations sur l'exécution de ces tâches, consultez l'aide en ligne de Unisphere ou le *Guide d'utilisation de la CLI Unisphere*.

Configuration manuelle de la connexion à un datastore NFS Unity

Prérequis

Configurez manuellement la connexion à un datastore NFS si vous utilisez des objets d'hôte génériques, ou si vous souhaitez monter des datastores NFS en versions NFSv4 et ultérieures.

Étapes

1. Dans Unisphere, en tant qu'administrateur, assurez-vous que les hôtes ont accès au datastore NFS.

- a. Sous **Stockage**, sélectionnez **VMware > Datastores**.
- b. Sélectionnez le datastore NFS, puis cliquez sur l'icône **Modifier** pour afficher ses propriétés.

REMARQUE : Sous l'onglet **Accès à l'hôte**, vous pouvez choisir de configurer un accès par défaut à tous les hôtes ou un accès personnalisé aux hôtes individuels. La configuration d'un accès personnalisé pour les hôtes se substitue à l'accès par défaut pour ces hôtes. Pour qu'un hôte ESXi puisse accéder à un datastore NFS, il doit disposer d'un accès. De plus, pour pouvoir utiliser un serveur NAS compatible avec Kerberos ou NFSv4 pour les datastores NFS Unity, vous devez monter manuellement les datastores. Sélectionnez **NFSv4** pour **Monter un datastore à partir du protocole d'hôtes VMware** pour ces datastores

2. Recherchez l'adresse IP du serveur NAS pour le datastore NFS. Sous l'onglet **Général**, notez les **chemins d'exportation**.

Par exemple, pour le chemin d'exportation 10.0.0.1/nfsdatastore123, 10.0.0.1 correspond à l'adresse IP du serveur NAS pour le datastore NFS nfsdatastore123.

3. Connectez-vous à vSphere en tant qu'administrateur.
4. Pour chaque datastore NFS :
 - a. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez le serveur.
 - b. Dans la liste déroulante **Actions**, sélectionnez **Stockage > Nouveau datastore....**
L'Assistant **Nouveau datastore** s'affiche.
 - c. Dans l'Assistant **Nouveau datastore**, procédez comme suit :
 - i. Sélectionnez NFS comme type de datastore.
 - ii. Sélectionnez la version NFS.
 - iii. Saisissez les informations de partage NFS suivantes :
 - Pour le nom, saisissez le nom du nouveau datastore VMware.
 - Pour le dossier, saisissez le chemin du partage Unity.
 - Pour le serveur, saisissez l'adresse IP du serveur NAS Unity.
 - iv. Pour NFS Kerberos version 4.1, configurez l'authentification Kerberos.

Configuration d'un hôte de sorte qu'il utilise des datastores VMware VMFS iSCSI Unity

Ce chapitre décrit les conditions requises pour la configuration d'un hôte ESXi de sorte qu'il utilise des datastores VMFS EMC Unity, la configuration de l'hôte ESXi pour le logiciel de gestion des chemins, ainsi que la procédure de résolution des problèmes de connexion entre l'hôte ESXi et un datastore VMFS Unity.

Sujets :

- Conditions requises pour la configuration d'un hôte de sorte qu'il utilise des datastores VMware VMFS Unity
- Utilisation d'un logiciel de gestion multipathing avec des hôtes ESXi
- Configuration des adaptateurs iSCSI VMware ESXi
- Création d'un port VMkernel pour l'adaptateur iSCSI logiciel
- Configuration du multipathing pour iSCSI
- Configuration de datastores VMware VMFS Unity pour l'hôte
- Configuration du module de basculement natif d'un hôte ESXi
- Configuration manuelle de la connexion iSCSI pour un datastore VMFS Unity
- Configuration manuelle d'un datastore iSCSI VMFS Unity
- Résolution des problèmes liés aux sessions iSCSI pour les hôtes ESXi

Conditions requises pour la configuration d'un hôte de sorte qu'il utilise des datastores VMware VMFS Unity

Avant de configurer un hôte de sorte qu'il utilise des datastores VMware VMFS Unity, vérifiez que les conditions requises ci-après sont satisfaites au niveau de l'hôte et du système de stockage, et de la configuration réseau.

Configuration réseau iSCSI de la connexion de l'hôte aux datastores VMFS

Pour qu'un hôte puisse se connecter aux datastores VMware VMFS sur une interface iSCSI Unity, l'hôte doit se trouver dans un environnement réseau comme l'interface iSCSI. Pour optimiser les performances, l'hôte doit résider sur un sous-réseau local hébergeant chaque interface iSCSI Unity qui fournit du stockage. Pour un environnement de multipathing Windows, chaque interface iSCSI Unity proposant des LUN iSCSI pour l'hôte doit se voir associer deux adresses IP. Ces deux adresses doivent se situer sur des sous-réseaux différents afin de garantir une haute disponibilité. Dans la mesure du possible, vous devez segmenter le trafic réseau en provenance du système Unity via un LAN privé au moyen soit d'un LAN virtuel, soit d'un switch réseau dédié.

Pour obtenir le meilleur débit possible, connectez l'interface iSCSI Unity et les hôtes pour lesquels le stockage est pourvu à leur propre réseau privé. Tenez compte du critère de performances réseau lorsque vous choisissez le réseau.

Configuration réseau de la gestion des chemins pour les datastores VMFS

Pour mettre en oeuvre un réseau haute disponibilité entre un hôte et votre système Unity, tenez compte des observations suivantes :

- Vous pouvez configurer jusqu'à 32 adresses IP/VLAN par interface physique. Vous pouvez créer jusqu'à 64 adresses IP iSCSI par système.
- Les switches réseau peuvent se trouver sur des sous-réseaux différents.

 **REMARQUE :** La connexion directe d'un hôte VMware ESX à un système Unity est prise en charge.

La figure suivante illustre une configuration de réseau iSCSI haute disponibilité visant à optimiser l'accès par les hôtes à une ressource de stockage Unity (datastore VMware VMFS). Le switch A et le switch B se trouvent sur des sous-réseaux différents. L'hôte A et l'hôte B peuvent tous les deux accéder à la ressource de stockage via des cartes réseau distinctes. Si la ressource de stockage est la propriété du SP A, les hôtes peuvent y accéder sur les chemins conduisant à l'interface eth2 du SP A. En cas de défaillance du SP A, le système Unity transfère la propriété de la ressource au SP B et les hôtes y accèdent alors en empruntant les chemins conduisant à l'interface eth2 du SP B.

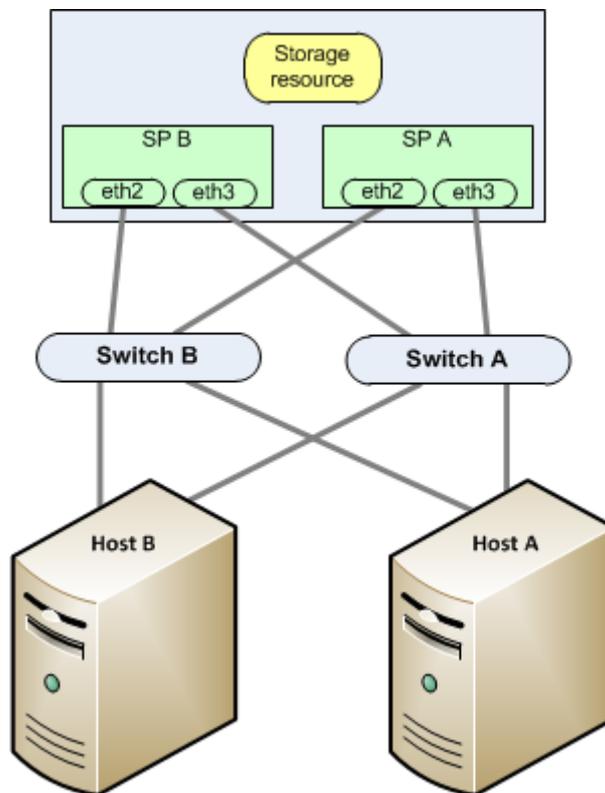


Figure 1. Exemple de réseau iSCSI haute disponibilité

Utilisation d'un logiciel de gestion multipathing avec des hôtes ESXi

Le logiciel de gestion multipathing gère les connexions (chemins) entre l'hôte et le système Unity pour offrir un accès au stockage Unity au cas où l'un de ces chemins échouerait. Les types suivants de logiciels de gestion multipathing sont disponibles pour un hôte VMware ESXi connecté à un système Unity :

- Module de basculement natif ESXi sur un hôte ESXi
- Logiciel EMC PowerPath/VE sur un hôte ESXi 5.x ou de version ultérieure.

Pour les versions prises en charge du logiciel PowerPath/VE, reportez-vous à la *Matrice de support Unity* sur le site Web de support.

Configuration de votre système pour le logiciel de gestion multipathing

Pour que votre système fonctionne avec des hôtes exécutant un logiciel de gestion multipathing, deux adresses IP iSCSI sont obligatoires. Ces adresses IP doivent figurer sur des interfaces physiques distinctes, sur des processeurs de stockage distincts.

Vérifiez la configuration dans Unisphere. Pour plus d'informations sur la configuration des interfaces iSCSI, reportez-vous aux sections relatives aux interfaces iSCSI dans l'aide en ligne de Unisphere.

REMARQUE : Pour garantir une disponibilité optimale, utilisez deux interfaces réseau sur l'interface iSCSI. Les interfaces réseau doivent se situer sur deux sous-réseaux séparés. Vous pouvez afficher les interfaces réseau d'une interface iSCSI dans Unisphere.

Installation de PowerPath

Étapes

1. Sur l'hôte ou la machine virtuelle, téléchargez la dernière version de PowerPath en accédant à la section de téléchargement du logiciel PowerPath sur le site Web de support en ligne.
2. Installez PowerPath, tel que décrit dans le guide d'installation et d'administration de PowerPath correspondant au système d'exploitation de l'hôte ou de la machine virtuelle.
Ce guide est disponible via le support en ligne. Si l'hôte ou la machine virtuelle exécute la dernière version et qu'il existe un correctif pour cette version, installez celui-ci conformément aux instructions du fichier `readme` qui l'accompagne.
3. Une fois l'installation terminée, redémarrez l'hôte ou la machine virtuelle.
4. Au terme de la sauvegarde de l'hôte ou de la machine virtuelle, assurez-vous que le service PowerPath a démarré.

Configuration des adaptateurs iSCSI VMware ESXi

À propos de cette tâche

Suivez ces étapes pour configurer les adaptateurs iSCSI logiciels. Si l'authentification CHAP est requise, suivez la documentation VMware vSphere pour configurer les paramètres CHAP pour les adaptateurs iSCSI.

Étapes

1. Connectez-vous au client VMware vSphere en tant qu'administrateur.
2. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez le serveur avec l'initiateur que vous souhaitez configurer.
3. Sélectionnez **Configure**.
4. Sous **Stockage** sélectionnez **Adaptateurs de stockage**.
5. Sélectionnez **Ajouter un adaptateur de stockage**, puis sélectionnez **Ajouter l'adaptateur iSCSI logiciel**, puis cliquez sur **OK**.
Utilisez la section Détails de l'adaptateur pour effectuer la configuration.
6. Sélectionnez l'adaptateur iSCSI à configurer et cliquez sur **Propriétés**.
Pour configurer les propriétés **Général** et **Authentification** de l'adaptateur iSCSI, cliquez sur **Modifier...** à droite de l'en-tête des paramètres associés.
7. (Facultatif) Pour les propriétés **Général**, cliquez sur **Modifier...** et saisissez un nom iSCSI simple, ainsi qu'un alias iSCSI pour l'adaptateur iSCSI logiciel, puis cliquez sur **OK**.
8. [Objets d'hôte génériques uniquement] Ajoutez des adresses cibles pour l'adaptateur iSCSI logiciel :
 - a. Sélectionnez **Découverte dynamique**, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - b. Ajoutez les informations de la cible et cliquez sur **OK**.
 - c. Cliquez sur **Nouvelle analyse de l'adaptateur**.
9. Si vous souhaitez configurer les informations d'identification CHAP pour la cible, accédez à la page **Adaptateurs de stockage**, puis procédez comme suit :
 - a. Sélectionnez l'adaptateur et cliquez sur l'onglet **Découverte statique**.
 - b. Sélectionnez le serveur iSCSI dans la liste et cliquez sur **Authentification**.
 - c. Ajoutez les informations CHAP de la cible.
 - d. Analysez de nouveau l'adaptateur.

Création d'un port VMkernel pour l'adaptateur iSCSI logiciel

À propos de cette tâche

Connectez le VMkernel, qui exécute les services pour le stockage iSCSI, à l'adaptateur réseau physique.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere en tant qu'administrateur.

2. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez l'hôte.
3. Sélectionnez **Configure**.
4. Sous **Gestion de réseau**, sélectionnez **Commutateurs virtuels**.
5. Dans la vue **Commutateur virtuel**, cliquez sur **Nouvelle gestion de réseau...**
6. Sélectionnez **Adaptateur réseau VMkernel** et cliquez sur **Suivant**.
7. Sélectionnez un réseau ou un commutateur existant, ou créez un nouveau commutateur, puis cliquez sur **Suivant**.
Si vous sélectionnez un réseau ou un commutateur existant, passez à l'étape 9.
8. Pour créer un nouveau commutateur, sélectionnez un adaptateur que vous souhaitez utiliser pour le trafic iSCSI, puis cliquez sur **Suivant**.

 **REMARQUE** : N'utilisez pas iSCSI sur des adaptateurs de plus de 100 Mbit/s.

Si aucun adaptateur ne s'affiche sous **Créer un switch virtuel**, les vSwitches existants utilisent l'intégralité de l'adaptateur réseau sur l'hôte. Dans ce cas, vous pouvez utiliser un vSwitch existant pour le trafic iSCSI.

9. Sous **Propriétés du port**, entrez les paramètres de port VMkernel applicables, puis cliquez sur **Suivant**.
Le libellé réseau correspond au nom d'identification du port VMkernel que vous avez créé.
10. Spécifiez les paramètres IP et cliquez sur **Suivant**.
11. Après avoir vérifié les informations récapitulatives, cliquez sur **Terminer**.
12. Reliez l'adaptateur VMkernel qui a été créé à l'étape précédente à l'adaptateur iSCSI logiciel :
 - a. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez l'hôte.
 - b. Sélectionnez **Configure**.
 - c. Sous **Stockage** sélectionnez **Adaptateurs de stockage**.
 - d. Sélectionnez **Liaison de port réseau**, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - e. Sélectionnez l'adaptateur Vmkernel dans la liste des adaptateurs et cliquez sur **OK**.

Étapes suivantes

Si votre hôte n'utilise qu'un seul adaptateur réseau physique pour iSCSI, la configuration de votre réseau est terminée.

Si votre hôte utilise plusieurs adaptateurs réseau physiques pour iSCSI, vous devez connecter d'autres adaptateurs au vSwitch et associer chaque port à un port VMkernel à l'aide de la technique de liaison de port. Pour ce faire, exécutez l'une des opérations suivantes :

- Créez des vSwitches distincts pour chaque adaptateur réseau supplémentaire en répétant les étapes précédentes pour chaque adaptateur supplémentaire.
- Utilisez un vSwitch unique pour le multipathing iSCSI en connectant les adaptateurs réseau supplémentaires et les ports VMkernel au vSwitch que vous venez de créer et remplacez la configuration par défaut de façon à ce que chaque port corresponde à un seul adaptateur actif.

Configuration du multipathing pour iSCSI

Suivez la documentation de vSphere VMware pour configurer le multipathing pour iSCSI.

Configuration de datastores VMware VMFS Unity pour l'hôte

Étapes

1. Ajoutez l'adaptateur iSCSI logiciel, si ce n'est pas déjà fait, en suivant les instructions de la documentation VMware vSphere.
2. Configurez la session iSCSI entre l'hôte ESXi et le système Unity :
 - a. Sélectionnez hôte ESXi hôte->Stockage->Adaptateurs de stockage->Adaptateur iscsi.
 - b. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez l'hôte ESXi.
 - c. Sélectionnez **Configure**.
 - d. Sous **Stockage** sélectionnez **Adaptateurs de stockage**.
 - e. Sélectionnez l'adaptateur iSCSI dans la liste des adaptateurs.
 - f. Sélectionnez **Découverte statique**, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - g. Saisissez l'une des iSCSI adresses IP cibles que vous avez configurées sur le système Unity, puis cliquez sur **OK**.

3. Utilisez l'interface utilisateur ou l'interface de ligne de commande Unisphere pour :

- a. découvrir les hôtes VMware ESXi ;
- b. créer des datastores VMFS Unity.
- c. Attribuez l'accès hôte lors de la création d'un datastore VMFS Unity.

Pour plus d'informations sur l'exécution de ces tâches, reportez-vous à l'aide en ligne de Unisphere et au *Guide d'utilisation de la CLI Unisphere*.

REMARQUE : Lorsque vous créez des datastores VMFS Unity pour des hôtes VMware ESXi découverts, le système configure automatiquement ces derniers pour qu'ils utilisent ces datastores. Si vous sélectionnez plusieurs hôtes découverts pour les datastores, ils sont ainsi tous configurés automatiquement. Les datastores VMware VMFS sont présentés directement aux hôtes VMware ESXi et non aux machines virtuelles de l'hôte. Si un hôte ESXi ne peut pas voir le datastore VMFS après avoir créé le datastore, configurez la connexion au datastore VMFS manuellement.

4. Si vous fournissez un accès aux hôtes qui ne sont pas enregistrés en tant que ESXi, relancez l'analyse des magasins de données VMFS :

- a. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez le serveur.
- b. Sélectionnez **Configure**.
- c. Sous **Stockage**, sélectionnez **Adaptateurs de stockage**.
- d. Sélectionnez l'adaptateur de stockage iSCSI dans la liste des adaptateurs.
- e. Sélectionnez **Nouvelle analyse du stockage...**

Si l'hôte détecte le datastore VMFS, vous devez le configurer pour qu'il puisse l'utiliser, comme décrit dans la section suivante.

Si l'hôte ne peut pas voir le datastore VMFS, il se peut que vous rencontriez un problème de connexion entre l'hôte et la cible iSCSI (connexion iSCSI). Reportez-vous à la section [Résolution des problèmes liés aux sessions iSCSI pour les hôtes ESXi](#) pour connaître les étapes supplémentaires permettant de résoudre le problème.

Configuration du module de basculement natif d'un hôte ESXi

Les hôtes ESXi incluent un module de basculement natif pour gérer les chemins d'E/S entre le serveur et le système de stockage. Le basculement natif fournit plusieurs chemins entre le serveur et le système de stockage. Pour utiliser le module de basculement natif d'un hôte ESXi avec votre système de stockage, vous devez mettre en œuvre l'une des règles de basculement ci-dessous. Pour plus d'informations sur ces règles, reportez-vous à la documentation de configuration de VMware ESXi.

- Permutation circulaire (par défaut)
- Fixe avec mode de basculement sur incident
- Le plus récemment utilisé (MRU)

Configuration des règles applicables au module de basculement natif pour les connexions iSCSI

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere en tant qu'administrateur.
2. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez le serveur.
3. Sélectionnez **Configure**.
4. Sous **Stockage**, sélectionnez **Périphériques de stockage** et sélectionnez le périphérique de stockage dans la liste.
5. Sous **Propriétés** et à droite de **Stratégies de multipathing**, sélectionnez **Modifier le multipathing...** répertorié sous **Actions**. La boîte de dialogue **Modifier les stratégies de multipathing** s'affiche.
6. Pour **Règle de sélection de chemin d'accès**, assurez-vous que la règle sélectionnée est celle que vous souhaitez :
 - **Fixed (VMware)** pour la règle du module de basculement natif fixe
 - **Round Robin (VMware)** pour la règle du module de basculement natif avec permutation circulaire
 - **Most Recently Used (VMware)** pour la règle du module de basculement natif dernièrement utiliséSi la règle souhaitée n'est pas définie, sélectionnez la règle appropriée.
7. Si vous avez sélectionné la règle **Fixed (VMware)**, sélectionnez le chemin d'accès préféré.

Pour équilibrer la charge de façon statique en utilisant la règle Fixe, sélectionnez différents chemins pour chaque datastore. Pour désigner un autre chemin d'accès, sélectionnez le chemin dans la liste.

8. Cliquez sur **OK**.

Étapes suivantes

Vous pouvez désormais soit migrer une machine virtuelle vers le datastore VMFS, soit créer une machine virtuelle sur le datastore VMFS. Pour migrer un disque virtuel vers le datastore VMFS, reportez-vous à la section sur la migration des machines virtuelles VMware vers le système Unity. Pour obtenir des informations sur la création d'une machine virtuelle dans le datastore VMFS, consultez la documentation VMware.

Une nouvelle analyse du stockage est nécessaire après une modification du SAN.

Configuration manuelle de la connexion iSCSI pour un datastore VMFS Unity

À propos de cette tâche

Si vous souhaitez utiliser des objets d'hôte génériques, vous devez ajouter l'adaptateur iSCSI logiciel manuellement :

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere en tant qu'administrateur.
2. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez l'hôte avec l'initiateur vous souhaitez configurer.
3. Sélectionnez **Configurer**.
4. Sous **Stockage** cliquez sur **Adaptateurs de stockage**.
5. Si l'adaptateur iSCSI logiciel n'est pas répertorié, cliquez sur **Ajouter un adaptateur logiciel**, puis sélectionnez **Ajouter un adaptateur iSCSI logiciel**.
6. Sélectionnez l'adaptateur iSCSI à configurer et cliquez sur **Propriétés**.
Pour configurer les paramètres **Général** et **Authentification** de l'adaptateur iSCSI, cliquez sur **Modifier...** à droite de l'en-tête des paramètres associés.
7. (Facultatif) Pour les paramètres **Général**, cliquez sur **Modifier...** et saisissez un nom iSCSI simple, ainsi qu'un alias iSCSI pour l'adaptateur iSCSI logiciel, puis cliquez sur **OK**.

Configuration manuelle d'un datastore iSCSI VMFS Unity

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere en tant qu'administrateur.
2. Configurez la session iSCSI entre l'hôte ESXi et le système Unity :
 - a. Sélectionnez hôte ESXi hôte->Stockage->Adaptateurs de stockage->Adaptateur iscsi.
 - b. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez l'hôte ESXi.
 - c. Sélectionnez **Configurer**.
 - d. Sous **Stockage** sélectionnez **Adaptateurs de stockage**.
 - e. Sélectionnez l'adaptateur iSCSI dans la liste des adaptateurs.
 - f. Sélectionnez **Découverte statique**, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - g. Saisissez l'une des iSCSI adresses IP cibles que vous avez configurées sur le système Unity, puis cliquez sur **OK**.
3. Recherchez de nouveaux périphériques de stockage :
 - a. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez le serveur.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Sous **Stockage**, sélectionnez **Adaptateurs de stockage**.
 - d. Sélectionnez l'adaptateur iSCSI dans la liste des adaptateurs.
 - e. Sélectionnez **Nouvelle analyse du stockage...**

4. Ajoutez chaque datastore VMFS à l'hôte VMware ESXi :
 - a. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez l'hôte.
 - b. Dans la liste déroulante **Actions**, sélectionnez **Stockage > Nouveau datastore...**. L'Assistant **Nouveau datastore** s'affiche.
 - c. Dans l'Assistant **Nouveau datastore**, procédez comme suit :
 - i. Sélectionnez VMFS comme type de datastore.
 - ii. Spécifiez un nom du datastore et un disque/LUN pour le provisionnement du datastore.
 - iii. Spécifiez la version VMFS pour le datastore.
 - iv. Passez en revue l'agencement des disques et spécifiez les détails de configuration des partitions.
 - v. Vérifiez les informations du datastore et cliquez sur **Terminer**.

Résultats

Les datastores VMFS Unity sont configurés pour l'hôte ESXi.

Résolution des problèmes liés aux sessions iSCSI pour les hôtes ESXi

À propos de cette tâche

Vérifiez la connectivité entre l'hôte et la cible, soit à partir de l'interface IP via l'interface iSCSI du système de stockage, soit à partir de l'hôte ESXi :

Étapes

1. Vérifiez la connectivité entre l'hôte et la cible, soit à partir de l'interface IP via l'interface iSCSI Unity, soit à partir de l'hôte ESXi :

À partir de l'interface IP iSCSI :

 - a. Sélectionnez l'icône **Paramètres**, puis sélectionnez **Accès > Routage**.
 - b. Sélectionnez l'interface iSCSI, puis sélectionnez **Ping/Trace**.
 - c. Saisissez le nom réseau de l'adaptateur iSCSI hôte, sélectionnez l'adresse IP à partir de laquelle envoyer la demande, puis cliquez sur **Ping**.

À partir de l'hôte VMware ESXi :

 - a. Utilisez `vmkping` pour vérifier la connectivité aux interfaces IP des interfaces iSCSI Unity.
 - b. Si des trames jumbo sont configurées, vous devez utiliser la commande `vmkping` avec l'option `-s` pour une taille supérieure à 1500 afin de vérifier que tous les éléments du réseau sont correctement configurés pour la prise en charge des trames jumbo.
`vmkping -s 9000 <IP_address_of_iSCSI_Server>`
L'utilisation de l'adresse IP permet d'éviter tout problème de résolution de nom.

 **REMARQUE :** Vous pouvez obtenir l'adresse IP de la cible en sélectionnant **Paramètres > Paramètres iSCSI** dans Unisphere.

Certains switches perdent délibérément des paquets ping ou réduisent leur priorité en cas de charge de travail élevée. Si les tests ping échouent lorsque le trafic réseau est intense, vérifiez les paramètres du switch pour vous assurer que les tests ping sont valides.
2. Sur l'hôte, vérifiez que l'adaptateur iSCSI a été ajouté.

 **REMARQUE :** Le service iSCSI sur l'interface iSCSI démarre dans le client vSphere au moment de la mise sous tension du système de stockage.
3. Si vous utilisez l'authentification CHAP, assurez-vous que les paramètres de sécurité CHAP sont corrects pour votre système. Reportez-vous aux étapes relatives à VMware vSphere pour configurer les paramètres CHAP pour les adaptateurs iSCSI.

Configuration d'un hôte de sorte qu'il utilise des datastores FC VMware VMFS Unity

Sujets :

- Conditions requises pour la configuration d'un hôte de sorte qu'il utilise des datastores VMware VMFS Unity avec FC
- Utilisation d'un logiciel de gestion multipathing avec des hôtes ESXi
- Configuration du module de basculement natif d'un hôte ESXi
- Configuration de datastores VMware VMFS Unity pour l'hôte
- Configuration manuelle d'un datastore VMFS VMware Unity

Conditions requises pour la configuration d'un hôte de sorte qu'il utilise des datastores VMware VMFS Unity avec FC

Avant de configurer un hôte de sorte qu'il utilise des datastores VMware VMFS Unity, assurez-vous que les conditions requises ci-après sont satisfaites au niveau de l'hôte et du système Unity, et de la configuration réseau.

Le système Unity détecte automatiquement les hôtes VMware ESXi présents sur le SAN. Il est possible d'ajouter ces hôtes ESXi manuellement, mais le fait de laisser le système de stockage les détecter automatiquement apporte l'assurance d'un niveau de fonctionnalité optimal.

Conditions requises au niveau du SAN

Pour qu'un hôte puisse se connecter à des LUN FC ou des datastores VMware VMFS et des datastores VVol de type bloc sur le système Unity, il doit se trouver dans le même environnement SAN que le système de stockage. Un zoning doit par ailleurs être appliqué de sorte que l'hôte et le système de stockage se voient mutuellement sur le SAN. Pour un environnement de multipathing Windows, chaque LUN FC Unity de l'hôte doit se voir associer deux chemins. Ces deux chemins doivent se trouver sur différents switches afin de garantir une haute disponibilité.

Configuration du SAN pour la gestion des chemins

Pour mettre en œuvre un SAN haute disponibilité entre un hôte et votre système Unity, tenez compte des observations suivantes :

- Un datastore LUN ou VMware VMFS est visible pour les deux processeurs de stockage.
- Vous pouvez configurer plusieurs chemins pour une LUN. Ces chemins doivent être associés à des ports physiques distincts sur le même SP.
- Chaque LUN doit présenter le même ID de LUN à tous les hôtes.

REMARQUE : La connexion directe d'un hôte à un système de stockage n'est prise en charge que si l'hôte se connecte aux deux SP et que le logiciel de multipathing requis est installé.

Utilisation d'un logiciel de gestion multipathing avec des hôtes ESXi

Le logiciel de gestion multipathing gère les connexions (chemins) entre l'hôte et le système Unity pour offrir un accès au stockage Unity au cas où l'un de ces chemins échouerait. Les types suivants de logiciels de gestion multipathing sont disponibles pour un hôte VMware ESXi connecté à un système Unity :

- Module de basculement natif ESXi sur un hôte ESXi
- Logiciel EMC PowerPath/VE sur un hôte ESXi 5.x ou de version ultérieure.

Pour les versions prises en charge du logiciel PowerPath/VE, reportez-vous à la *Matrice de support Unity* sur le site Web de support.

Configuration d'un système Unity pour le logiciel de gestion multipathing

Pour qu'un système Unity fonctionne avec des hôtes exécutant un logiciel de gestion multipathing, chaque LUN FC de ce système doit être associée à plusieurs chemins.

Installation de PowerPath

Étapes

1. Sur l'hôte ou la machine virtuelle, téléchargez la dernière version de PowerPath en accédant à la section de téléchargement du logiciel PowerPath sur le site Web de support en ligne.
2. Installez PowerPath, tel que décrit dans le guide d'installation et d'administration de PowerPath correspondant au système d'exploitation de l'hôte ou de la machine virtuelle.
Ce guide est disponible via le support en ligne. Si l'hôte ou la machine virtuelle exécute la dernière version et qu'il existe un correctif pour cette version, installez celui-ci conformément aux instructions du fichier `readme` qui l'accompagne.
3. Une fois l'installation terminée, redémarrez l'hôte ou la machine virtuelle.
4. Au terme de la sauvegarde de l'hôte ou de la machine virtuelle, assurez-vous que le service PowerPath a démarré.

Configuration du module de basculement natif d'un hôte ESXi

Les hôtes ESXi incluent un module de basculement natif pour gérer les chemins d'E/S entre le serveur et le système de stockage. Le basculement natif fournit plusieurs chemins entre le serveur et le système de stockage. Pour utiliser le module de basculement natif d'un hôte ESXi avec votre système de stockage, vous devez mettre en œuvre l'une des règles de basculement ci-dessous. Pour plus d'informations sur ces règles, reportez-vous à la documentation de configuration de VMware ESXi.

- Permutation circulaire (par défaut)
- Fixe avec mode de basculement sur incident
- Le plus récemment utilisé (MRU)

Configuration des règles applicables au module de basculement natif pour les connexions FC

Étapes

1. Connectez-vous au client VMware vSphere en tant qu'administrateur.
2. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez le serveur.
3. Sélectionnez **Configure**.
4. Sous **Stockage**, sélectionnez **Périphériques de stockage** et sélectionnez le périphérique de stockage dans la liste.

5. Sous **Propriétés** et à droite de **Stratégies de multipathing**, sélectionnez **Modifier le multipathing...** répertorié sous **Actions**. La boîte de dialogue **Modifier les stratégies de multipathing** s'affiche.
6. Pour **Règle de sélection de chemin d'accès**, assurez-vous que la règle sélectionnée est celle que vous souhaitez :
 - **Fixed (VMware)** pour la règle du module de basculement natif fixe
 - **Round Robin (VMware)** pour la règle du module de basculement natif avec permutation circulaire
 - **Most Recently Used (VMware)** pour la règle du module de basculement natif dernièrement utilisé
 Si la règle définie n'est pas correcte, choisissez celle qui convient dans la boîte de dialogue de sélection de la règle.
7. Si vous avez sélectionné la règle **Fixed (VMware)**, sélectionnez le chemin d'accès préféré.
Pour équilibrer la charge de façon statique en utilisant la règle **Fixe**, sélectionnez différents chemins pour chaque datastore. Pour désigner un autre chemin d'accès, sélectionnez le chemin dans la liste.
8. Cliquez sur **OK**.

Étapes suivantes

Vous pouvez désormais soit migrer une machine virtuelle vers le datastore VMFS, soit créer une machine virtuelle sur le datastore VMFS. Pour migrer un disque virtuel vers le datastore VMFS, reportez-vous à la section sur la migration des machines virtuelles VMware vers le système Unity. Pour obtenir des informations sur la création d'une machine virtuelle dans le datastore VMFS, consultez la documentation VMware.

Pour les connexions FC, si l'hôte rencontre une erreur lorsqu'il tente de se connecter à une LUN FC ou que les datastores ne sont pas visibles sur la cible, il se peut que la connexion SAN entre l'hôte et le système de stockage pose problème. Les causes de ce problème peuvent être les suivantes :

- Le zoning du SAN Fibre Channel peut être défini de manière incorrecte.
- Un problème de matériel physique gêne peut-être la connectivité SAN.

Une nouvelle analyse du stockage est nécessaire après une modification du SAN.

Configuration de datastores VMware VMFS Unity pour l'hôte

Étapes

1. Utilisez l'interface utilisateur ou l'interface de ligne de commande Unisphere pour :
 - a. découvrir les hôtes VMware ESXi ;
 - b. créer des datastores VMFS Unity.
 - c. Attribuez l'accès hôte lors de la création d'un datastore VMFS Unity.

REMARQUE : Si le datastore est créé depuis Unisphere et que l'accès à l'hôte lui est accordé lors de la création (depuis Unisphere ou la CLI), le datastore apparaîtra automatiquement du côté VMware. Dans ce cas, une nouvelle analyse du stockage n'est pas nécessaire.

Pour plus d'informations sur l'exécution de ces tâches, reportez-vous à l'aide en ligne de Unisphere et au *Guide d'utilisation de la CLI Unisphere*.

REMARQUE : Lorsque vous créez des datastores VMFS Unity pour des hôtes VMware ESXi découverts, le système configure automatiquement ces derniers pour qu'ils utilisent ces datastores. Si vous sélectionnez plusieurs hôtes découverts pour les datastores, ils sont ainsi tous configurés automatiquement. Les datastores VMware VMFS sont présentés directement aux hôtes VMware ESXi et non aux machines virtuelles de l'hôte. Si un hôte ESXi ne peut pas voir le datastore VMFS après avoir créé le datastore, configurez la connexion au datastore VMFS manuellement.

2. [Pour les objets d'hôte génériques uniquement] Lancez une nouvelle analyse sur les datastores VMFS :
 - a. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez le serveur.
 - b. Sélectionnez **Configure**.
 - c. Sous **Stockage**, sélectionnez **Adaptateurs de stockage**.
 - i. Sélectionnez l'adaptateur de stockage Fibre Channel dans la liste des adaptateurs.
 - ii. Cliquez sur **Nouvelle analyse du stockage ...**

Si l'hôte détecte le datastore VMFS, vous devez le configurer pour qu'il puisse l'utiliser, comme décrit dans la section suivante.

Si l'hôte ne parvient pas à détecter le datastore VMFS, il se peut que la connexion SAN entre l'hôte et la LUN FC pose problème (connexion FC), auquel cas vous devez configurer cette connexion manuellement.

Configuration manuelle d'un datastore VMFS VMware Unity

À propos de cette tâche

REMARQUE : Si le datastore VMware est créé dans Unisphere, aucune action supplémentaire n'est requise du côté VMware, le datastore s'affiche automatiquement. Si une LUN est provisionnée sur l'hôte ESXi, un datastore doit être créé manuellement du côté VMware.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere en tant qu'administrateur.
2. Recherchez de nouveaux périphériques de stockage :
 - a. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez le serveur.
 - b. Sélectionnez l'onglet **Configurer**.
 - c. Sous **Stockage**, cliquez sur **Adaptateurs de stockage**.
 - i. Sélectionnez l'adaptateur Fibre Channel dans la liste des adaptateurs.
 - ii. Sélectionnez **Nouvelle analyse du stockage...**
3. Ajoutez chaque datastore VMFS à l'hôte VMware ESXi :
 - a. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez l'hôte.
 - b. Dans la liste déroulante **Actions**, sélectionnez **Stockage > Nouveau datastore...**. L'Assistant **Nouveau datastore** s'affiche.
 - c. Dans l'Assistant **Nouveau datastore**, procédez comme suit :
 - i. Sélectionnez VMFS comme type de datastore.
 - ii. Spécifiez un nom du datastore et un disque/LUN pour le provisionnement du datastore.
 - iii. Spécifiez la version VMFS pour le datastore.
 - iv. Passez en revue l'agencement des disques et spécifiez les détails de configuration des partitions.
 - v. Vérifiez les informations du datastore et cliquez sur **Terminer**.

Résultats

Les datastores VMFS Unity sont configurés pour l'hôte ESXi.

Configuration d'un hôte pour qu'il utilise des datastores vVol Unity

Sujets :

- Ajouter le système de stockage sous la forme d'un fournisseur VASA
- Configuration de datastores vVol de type fichier Unity pour l'hôte
- Configuration de la connexion à un datastore vVol de type fichier
- Ajouter une cible iSCSI pour les datastores vVol de type bloc
- Configuration de datastores vVol de type bloc Unity pour l'hôte

Ajouter le système de stockage sous la forme d'un fournisseur VASA

À propos de cette tâche

Ajoutez le système sous la forme d'un fournisseur VASA dans vSphere.

Étapes

1. Dans vSphere, accédez à **Gestion de réseau**.
2. Sélectionnez **Configurer**.
3. Sélectionnez **Fournisseurs de stockage**, puis sélectionnez l'icône **Ajouter**.
4. Saisissez le **nom** du système de stockage. Il est recommandé d'utiliser le même nom de système que Unisphere.
5. Saisissez l'**URL** du fournisseur VASA pour le système Unity. Utilisez le format suivant : `https://<management IP address>:8443/vasa/version.xml`.
6. Saisissez les informations d'identification Unisphere, puis sélectionnez **OK**.



REMARQUE : Les informations d'identification doivent être un utilisateur disposant du rôle d'administrateur ou d'administrateur VMware.

Étapes suivantes

L'inscription peut prendre quelques minutes.

Configuration de datastores vVol de type fichier Unity pour l'hôte

À propos de cette tâche

Utilisez l'interface utilisateur ou l'interface de ligne de commande Unisphere pour :

Étapes

1. découvrir les hôtes VMware ESXi ;
2. créer des profils de fonctionnalité, des serveurs de point de terminaison de protocole NAS (serveurs NAS vVol activés) et des datastores vVol de type fichier. Vous devez créer un serveur NAS compatible avec vVol.

Étapes suivantes

Pour plus d'informations sur l'exécution de ces tâches, consultez l'aide en ligne de Unisphere ou le *Guide d'utilisation de la CLI Unisphere*.

Configuration de la connexion à un datastore vVol de type fichier

Prérequis

Le datastore vVol doit déjà être créé sur le système Unity.

Si l'hôte ESXi ne peut pas détecter le datastore vVol de type fichier relatif au système de stockage, ou si vous utilisez des objets d'hôte génériques, vous devrez configurer la connexion manuellement.

Étapes

1. Connectez-vous à vSphere en tant qu'administrateur.
2. Pour chaque datastore vVol de type fichier :
 - a. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez l'hôte.
 - b. Dans la liste déroulante **Actions**, sélectionnez **Stockage > Nouveau datastore...**
L'Assistant **Nouveau datastore** s'affiche.
 - c. Dans l'Assistant **Nouveau datastore**, procédez comme suit :
 - Sélectionnez vVol en tant que type de datastore.
 - Spécifiez le nom du datastore et sélectionnez un conteneur de stockage de sauvegarde dans la liste des conteneurs de stockage.
i **REMARQUE** : Assurez-vous d'utiliser le nom qui ne duplique pas un autre nom de datastore dans votre environnement de datacenter. Si vous montez le même datastore vVol sur plusieurs hôtes, le nom du datastore doit être cohérent sur l'ensemble des hôtes.
 - Sélectionnez les hôtes qui nécessitent un accès au datastore.
 - Passez en revue les options de configuration, puis cliquez sur **Terminer**.

Ajouter une cible iSCSI pour les datastores vVol de type bloc

À propos de cette tâche

Ajoutez une cible iSCSI dans vSphere pour les datastores vVol de type bloc SCSI.

Étapes

1. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez le serveur.
2. Sélectionnez **Configure**.
3. Sous **Stockage**, sélectionnez **Adaptateurs de stockage**.
4. Depuis le panneau **Adaptateurs de stockage**, sélectionnez l'adaptateur iSCSI logiciel.
5. Dans la section Détails du panneau, sélectionnez **Découverte dynamique**, puis cliquez sur **Ajouter**.
La boîte de dialogue **Ajouter l'envoi du serveur cible** s'affiche.
6. Ajoutez les informations de la cible et cliquez sur **OK**.

Configuration de datastores vVol de type bloc Unity pour l'hôte

Étapes

1. [Pour iSCSI uniquement :] Ajoutez l'adaptateur iSCSI logiciel, si ce n'est pas déjà fait, en suivant les instructions de la documentation VMware vSphere.
2. Utilisez l'interface utilisateur ou l'interface de ligne de commande Unisphere pour :
 - a. découvrir les hôtes VMware ESXi ;
 - b. créer des datastores vVol de type bloc Unity.Pour plus d'informations sur l'exécution de ces tâches, reportez-vous à l'aide en ligne de Unisphere et au *Guide d'utilisation de la CLI Unisphere*.
3. Dans vSphere, relancez l'analyse des datastores VMFS :
 - a. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez le serveur.
 - b. Sélectionnez **Configurer**, puis sous **Stockage**, sélectionnez **Adaptateurs de stockage**.

Pour iSCSI :

 - i. Sélectionnez l'adaptateur de stockage iSCSI dans la liste des adaptateurs.
 - ii. Sélectionnez **Nouvelle analyse du stockage...**

Pour FC :

 - i. Sélectionnez l'adaptateur de stockage Fibre Channel dans la liste des adaptateurs.
 - ii. Sélectionnez **Nouvelle analyse du stockage...**

Si l'hôte détecte le datastore vVol de type bloc, vous devez le configurer pour qu'il puisse l'utiliser, comme décrit dans la section suivante.

Si l'hôte ne parvient pas à voir le datastore vVol de type bloc, il se peut qu'un problème soit lié à ce qui suit :

- iSCSI : problème de connexion entre l'hôte et la cible iSCSI (connexion iSCSI). Reportez-vous à la section [Résolution des problèmes liés aux sessions iSCSI pour les hôtes ESXi](#) pour connaître les étapes supplémentaires permettant de résoudre le problème.
- FC : problème de connexion SAN entre l'hôte et la LUN FC (connexion Fibre Channel), auquel cas vous devez configurer cette connexion manuellement.

Migration des machines virtuelles VMWare vers le système Unity

Sujets :

- Environnement de migration d'une machine virtuelle VMware et limitations
- Migration d'une machine virtuelle vers un datastore Unity

Environnement de migration d'une machine virtuelle VMware et limitations

Le tableau ci-dessous fournit une présentation générale des environnements pour la migration interrompue et la migration vMotion. Consultez la documentation VMware pour plus d'informations sur les limites de la migration.

Tableau 1. Environnement de migration d'une machine virtuelle et limitations

Composant	Besoin	
	Migration interrompue	Migration vMotion
Unity	Datastore d'une taille suffisante pour héberger les données existantes à migrer et les nouvelles données au fil de leur croissance.	
Hôtes	Un ou deux hôtes VMware ESXi	Un ou deux hôtes VMware ESXi, chacun : <ul style="list-style-type: none"> • avec une licence vMotion et configuré pour vMotion ; • ayant accès aux datastores source et cible ; • disposant de ressources suffisantes pour prendre en charge deux instances de la machine virtuelle exécutées simultanément pendant un court laps de temps.
Machines virtuelles	Aucun.	La migration des machines virtuelles avec des snapshots n'est pas possible.
Datastores	<ul style="list-style-type: none"> • Le datastore se trouve sur un périphérique de stockage local ou rattaché et n'a pas besoin d'être partagé. • La totalité du datastore est migrée vers le datastore Unity. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le datastore se trouve sur un périphérique de stockage local ou rattaché et doit être partagé. • La totalité du datastore est migrée vers le datastore Unity. • Le datastore est en mode permanent.

Tableau 2. Comparaison entre la migration interrompue et la migration vMotion d'une machine virtuelle

Paramètre	Migration interrompue	Migration vMotion
Interface utilisateur graphique	Fournie par l'Assistant Migration de machine virtuelle d'un hôte ESXi.	Fournie par l'Assistant Migration de machine virtuelle d'un hôte ESXi.
Accès à la machine virtuelle	Interrompue en fonction du temps nécessaire pour la copie de la machine virtuelle vers le datastore Unity.	Pas d'interruption.

Migration d'une machine virtuelle vers un datastore Unity

Pour migrer une machine virtuelle vers un datastore Unity, effectuez les tâches suivantes :

1. Configurez l'hôte pour la migration de la machine virtuelle.
2. [Migration interrompue d'une machine virtuelle](#) ou [Migration d'une machine virtuelle à l'aide de Storage vMotion](#)

 **REMARQUE** : dans Unisphere, la fréquence d'interrogation d'un hôte VMware ESXi ou vCenter est de 24 heures.

Migration interrompue d'une machine virtuelle

Utilisez l'Assistant **Migration de machine virtuelle** pour migrer le datastore, conformément à la documentation VMware de votre serveur ESX.

Lorsque vous cliquez sur **Terminer** dans l'assistant, la migration commence. Pendant l'opération de migration, vous n'avez pas accès aux fonctions de la machine virtuelle.

Migration d'une machine virtuelle à l'aide de Storage vMotion

Étapes

1. Dans le client vSphere, configurez VMkernel pour vMotion :
 - a. Depuis **Hôtes et clusters**, sélectionnez le serveur.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Sous **Gestion de réseau**, sélectionnez **Commutateurs virtuels**.
 - d. Dans le panneau **Commutateurs virtuels**, cliquez sur **Ajouter la gestion de réseau...**
 - e. Sélectionnez **Adaptateur réseau VMkernel**, puis cliquez sur **Suivant**.
 - f. Exécutez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez un commutateur existant et passez à l'étape suivante.
 - Sélectionnez cette option pour créer un nouveau commutateur, puis sélectionnez les adaptateurs réseau du commutateur virtuel à utiliser, puis cliquez sur **Suivant**.
 - g. Spécifiez le libellé réseau, l'ID de VLAN, les paramètres IP, la valeur MTU et la pile TCP/IP à utiliser pour le groupe de ports que vous créez.
 - h. Dans la liste des **services disponibles**, sélectionnez les services activés qui s'appliquent, puis cliquez sur **Suivant**.
 - i. Exécutez l'une des opérations suivantes pour IPv4 paramètres :
 - Sélectionnez **Obtenir les paramètres IP automatiquement**, puis cliquez sur **Suivant**.
 - **Utiliser les paramètres IPv4 statiques**
 **REMARQUE** : Si vous sélectionnez l'option **Utiliser les paramètres IPv4 statiques**, entrez les paramètres IP, puis cliquez sur **Suivant**.
 - j. Sur la page récapitulative, vérifiez les paramètres puis cliquez sur **Terminer**.
2. Sous **VM**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la machine virtuelle à migrer, sélectionnez **Migrer**, puis cliquez sur **Suivant**.
3. Parcourez l'assistant **Migrer** jusqu'à atteindre la page récapitulative.
4. Sur la page récapitulative, vérifiez les paramètres puis cliquez sur **Terminer**.