

Dell EMC IDPA DP4400

Procedimientos relacionados con los servicios

302-004-955

01

Copyright © 2018 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Publicado en Junio de 2018

Dell considera que la información de este documento es precisa en el momento de su publicación. La información está sujeta a cambios sin previo aviso.

LA INFORMACIÓN DE ESTA PUBLICACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL". DELL NO SE HACE RESPONSABLE NI OFRECE GARANTÍA DE NINGÚN TIPO CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN DE ESTA PUBLICACIÓN Y, ESPECÍFICAMENTE, RENUNCIA A TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O CAPACIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. EL USO, LA COPIA Y LA DISTRIBUCIÓN DE CUALQUIER SOFTWARE DE DELL DESCRITO EN ESTA PUBLICACIÓN REQUIEREN LA LICENCIA DE SOFTWARE CORRESPONDIENTE.

Dell, EMC y otras marcas comerciales pertenecen a Dell Inc. o sus filiales. Las demás marcas comerciales pueden ser propiedad de sus respectivos dueños. Publicado en México.

Dirección local de EMC

EMC Argentina (Cono Sur) Tel. +54-11-4021-3622 <http://www.emc.com/es-ar/index.htm>

EMC México Tel. +52-55-5080-3700 <http://www.emc.com/es-mx/index.htm>

EMC Venezuela (Norte de Latinoamérica) Tel. +58-212-206-6911 <http://www.emc.com/es-ve/index.htm>

CONTENIDO

Figuras	5
Tablas	7
Capítulo 1	Preparación para el reemplazo del ensamblaje 9
	Descripción general del reemplazo del hardware..... 10
	Modo de memoria optimizada (canal independiente)..... 10
	Etiqueta de servicio del sistema 10
	Apagado de IDPA..... 11
	Solución de problemas de apagado de DP4400..... 17
Capítulo 2	Extracción y reemplazo de los ensamblajes 19
	Instrucciones de seguridad..... 20
	Uso la interfaz del usuario web para monitorear el DP4400..... 20
	Extracción y reemplazo de la fuente de alimentación..... 21
	Unidades de suministro de energía..... 21
	Función de hot spare..... 22
	Indicadores de estado de la fuente de alimentación..... 22
	Extracción y reemplazo de una fuente de alimentación..... 25
	Descripción general del reemplazo de discos duros..... 28
	Discos duros..... 29
	Identificación de un disco duro con errores..... 29
	Identificación de un disco fallido desde ACM 32
	Extracción de los discos duros delanteros y traseros..... 33
	Acceso a los discos duros..... 33
	Extracción del bisel frontal para acceder a los discos duros del panel frontal..... 33
	Extracción del disco duro..... 34
	Instalación de los discos duros..... 35
	Instale el bisel frontal..... 36
	Extracción de los discos duros internos..... 37
	Extensión del sistema desde el gabinete..... 37
	Extracción de la cubierta del sistema..... 38
	Extracción del portaunidades de disco duro de la bandeja del disco duro medio..... 39
	Reemplazo de un disco duro en la bandeja del disco duro medio.... 39
	Instalación de la cubierta del sistema..... 42
	Deslizamiento del sistema dentro del gabinete..... 43
	Verificación del reemplazo correcto del disco desde ACM 44
	Extracción de los ventiladores..... 45
	Ventiladores de enfriamiento..... 45
	Identificación de un ventilador fallido desde ACM 46
	Extensión del sistema desde el gabinete..... 46
	Extracción de la cubierta del sistema..... 47
	Extracción del ventilador de enfriamiento..... 48
	Instalación del ventilador de enfriamiento..... 49
	Verificación del reemplazo correcto del ventilador desde ACM 49
	Instalación de la cubierta del sistema..... 50

Deslizamiento del sistema dentro del gabinete.....	51
Extracción y reemplazo de DIMM.....	52
Indicaciones de un error de memoria.....	52
Indicadores LED de estado.....	53
Identificación de un DIMM fallido desde ACM	54
Desconexión de los cables de alimentación y los cables de E/S.....	56
Extensión del sistema desde el gabinete.....	56
Extracción de la cubierta del sistema.....	57
Cómo quitar la bandeja del disco duro medio.....	58
Extracción del módulo de memoria.....	58
Instalación del módulo de memoria.....	59
Instalación de la bandeja del disco duro medio.....	61
Instalación de la cubierta del sistema.....	62
Deslizamiento del sistema dentro del gabinete.....	62
Conexión de los cables de E/S y los cables de alimentación.....	63
Verificación del reemplazo correcto de DIMM desde ACM	63
Extracción y reemplazo de memoria M2.....	64
Identificación de un m.2 fallido desde ACM	64
Desconexión de los cables de alimentación y los cables de E/S.....	65
Extensión del sistema desde el gabinete.....	65
Extracción de la cubierta del sistema.....	66
Reemplazo de un módulo M.2.....	67
Instalación de la cubierta del sistema.....	69
Deslizamiento del sistema dentro del gabinete.....	70
Conexión de los cables de E/S y los cables de alimentación.....	71
Verificación del reemplazo correcto de la tarjeta m.2 desde ACM	71
Extracción y reemplazo de tarjetas NIC.....	72
Tarjeta secundaria de red.....	72
Puertos de la controladora de interfaz de red (NIC).....	72
Identificación de una NIC fallida desde ACM	72
Desconexión de los cables de alimentación y los cables de E/S.....	73
Extensión del sistema desde el gabinete.....	73
Extracción de la cubierta del sistema.....	74
Códigos de indicador de NIC.....	75
Extracción de la canastilla para disco duro posterior.....	76
Extracción de la tarjeta secundaria de red.....	77
Instalación de la tarjeta secundaria de red.....	77
Instalación de canastilla para disco duro posterior.....	78
Instalación de la tarjeta de interfaz de red en la elevadora de tarjeta de expansión 1.....	79
Instalación de la cubierta del sistema.....	80
Deslizamiento del sistema dentro del gabinete.....	81
Conexión de los cables de E/S y los cables de alimentación.....	82
Verificación del reemplazo correcto de la NIC desde ACM	82
Inicio de IDPA.....	83
Inicio de IDPA desde el servidor de Dell.....	83
Inicio de IDPA desde iDRAC.....	83

Referencias de documentos para IDPA 85

Recursos de video de servicio 87

FIGURAS

1	Etiqueta de servicio del sistema	11
2	Indicador de estado de la PSU de CA.....	24
3	Extracción de una unidad de suministro de energía.....	27
4	Instalación de una unidad de suministro de energía.....	28
5	Indicadores del disco duro.....	31
6	Quitar el bisel frontal	34
7	Extracción de un disco duro.....	34
8	Instalación de un disco duro.....	36
9	Instalación del bisel frontal.....	37
10	Liberación y extensión del sistema del gabinete.....	38
11	Extracción de la cubierta del sistema.....	38
12	Extracción del portaunidades de disco duro de la bandeja del disco duro medio.....	39
13	Extracción del disco de 3.5 pulgadas del portaunidades de disco duro.....	40
14	Instalación de portaunidades de disco duro en la bandeja del disco duro medio.....	42
15	Instalación de la cubierta del sistema.....	43
16	Deslizamiento del sistema dentro del gabinete.....	44
17	Liberación y extensión del sistema del gabinete.....	47
18	Extracción de la cubierta del sistema.....	48
19	Extracción del ventilador de enfriamiento.....	49
20	Instalación del ventilador de enfriamiento.....	49
21	Instalación de la cubierta del sistema.....	51
22	Deslizamiento del sistema dentro del gabinete.....	52
23	Liberación y extensión del sistema del gabinete.....	57
24	Extracción de la cubierta del sistema.....	57
25	Cómo quitar la bandeja del disco duro medio.....	58
26	Extracción de un módulo de memoria.....	59
27	Instalación de un módulo de memoria.....	61
28	Instalación de la bandeja del disco duro medio.....	61
29	Instalación de la cubierta del sistema.....	62
30	Deslizamiento del sistema dentro del gabinete.....	63
31	Liberación y extensión del sistema del gabinete.....	66
32	Extracción de la cubierta del sistema.....	66
33	Extracción de la tarjeta BOSS de la elevadora de la tarjeta de expansión 1.....	67
34	Extracción del módulo M.2.....	68
35	Instalación del módulo M.2.....	68
36	Instalación de la tarjeta BOSS en la elevadora de la tarjeta de expansión 1.....	69
37	Instalación de la cubierta del sistema.....	70
38	Deslizamiento del sistema dentro del gabinete.....	71
39	Liberación y extensión del sistema del gabinete.....	74
40	Extracción de la cubierta del sistema.....	75
41	Códigos de indicador de NIC.....	75
42	Extracción de la canastilla para disco duro posterior de 3.5 pulgadas.....	76
43	Extracción de la tarjeta secundaria de red.....	77
44	Instalación de la tarjeta secundaria de red.....	78
45	Instalación de la canastilla para disco duro posterior de 3.5 pulgadas.....	79
46	Instalación de la tarjeta BOSS en la elevadora de la tarjeta de expansión 1.....	80
47	Instalación de la cubierta del sistema.....	81
48	Deslizamiento del sistema dentro del gabinete.....	82

TABLAS

1	Requisitos de apagado para el reemplazo de componentes de IDPA DP4400.....	10
2	Indicadores LED de estado y sus descripciones.....	23
3	Códigos de indicador de estado de la PSU de CA.....	24
4	Indicadores LED de estado y sus descripciones.....	29
5	Códigos de indicador de disco duro.....	31
6	Indicadores LED de estado y sus descripciones.....	53
7	Códigos de indicador de NIC.....	75

CAPÍTULO 1

Preparación para el reemplazo del ensamblaje

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- Descripción general del reemplazo del hardware10
- Modo de memoria optimizada (canal independiente) 10
- Etiqueta de servicio del sistema 10
- Apagado de IDPA.....11
- Solución de problemas de apagado de DP4400 17

Descripción general del reemplazo del hardware

Algunos componentes de hardware de Integrated Data Protection Appliance (IDPA) DP4400 se pueden reemplazar sin apagar el sistema, mientras que otros componentes de hardware requieren que se apague el sistema para reemplazarlos.

El público objetivo de este documento es el personal de soporte responsable del reemplazo de componentes de IDPA DP4400.

La siguiente tabla enumera los componentes de IDPA DP4400 y si es necesario que se apaguen mientras se reemplazan. Para reemplazar uno de estos componentes, consulte el procedimiento de reemplazo requerido.

Tabla 1 Requisitos de apagado para el reemplazo de componentes de IDPA DP4400

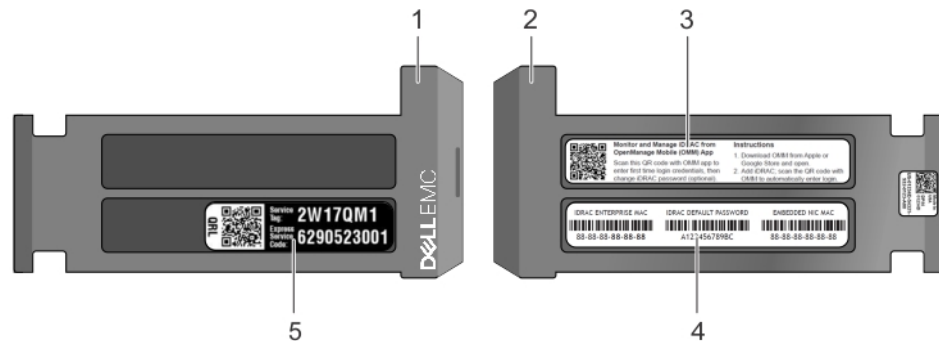
Modelo	No se requiere el apagado del componente	Se requiere el apagado del componente
Servidor Dell PowerEdge R740	- Unidad de disco frontal - Unidad de disco posterior - Unidad de disco interna - Fuente de alimentación - Ventiladores	- DIMM - Tarjetas NIC - Almacenamiento M2 de tarjeta BOSS

Modo de memoria optimizada (canal independiente)

Este modo es compatible con la corrección de datos de dispositivo único (SDDC) solo para módulos de memoria que usan un ancho de dispositivo x4. No impone ningún requisito de llenado de ranuras específico.

Etiqueta de servicio del sistema

Puede identificar su sistema con el código de servicio rápido y la etiqueta de servicio. Tire de la etiqueta de información de la parte frontal del sistema para ver el código de servicio rápido y la etiqueta de servicio. Como alternativa, la información puede estar en una etiqueta en el chasis del sistema. La minietiqueta de servicio empresarial (EST) se encuentra en la parte posterior del sistema. Dell utiliza esta información para dirigir las llamadas de soporte al personal apropiado.

Figura 1 Etiqueta de servicio del sistema

1. Etiqueta de información (vista superior)
2. Etiqueta de información (vista posterior)
3. Etiqueta de OpenManage Mobile (OMM)
4. Dirección MAC de iDRAC y etiqueta de contraseña segura de iDRAC
5. Etiqueta de servicio

Apagado de IDPA

Procedimiento

1. Use el protocolo SSH para iniciar sesión en la IP de AVE en el tablero ACM. Use "admin" como usuario y la contraseña común para el dispositivo.
2. Desde el inicio de sesión raíz, ejecute el comando **/usr/local/avamar/bin/avinstaller.pl --checkProcessingPackage** para comprobar si hay algún paquete de instalación en curso en AVE o no. Si hay alguno, espere hasta que se complete la instalación del paquete.

```
root@xxxxxxx:/home/admin/#: /usr/local/avamar/bin/
avinstaller.pl --checkProcessingPackage
root@xxxxxxx:/home/admin
```

3. Ejecute el comando **dpnctl status all**. Examine la salida y asegúrese de que todos los servicios importantes de servidor de respaldo estén funcionando como se muestra en la siguiente captura de pantalla. Si no, póngase en contacto con el servicio al cliente.

```
admin@xxxxxxx~/>: dpnctl status all
Identity added: /home/admin/.ssh/admin_key (/home/admin/.ssh/
admin_key)
dpnctl: INFO: gsan status: up
dpnctl: INFO: MCS status: up
dpnctl: INFO: emt status: up
dpnctl: INFO: Backup scheduler status: up
dpnctl: INFO: Maintenance windows scheduler status: enabled
dpnctl: INFO: Unattended startup status: disabled
dpnctl: INFO: avinstaller status: up
dpnctl: INFO: ConnectEMC status: up
dpnctl: INFO: ddrmaint-service status: up
```

4. Ejecute el comando **mccli checkpoint show** para verificar todos los puntos de control disponibles en el sistema Avamar. Tome una captura de pantalla de la salida de la ejecución de este comando. La captura de pantalla será útil en las etapas posteriores del procedimiento de apagado.

```
admin@xxxxxxx:/home/admin/>:mccli checkpoint show
0,23000,CLI command completed successfully
Etiqueta Hora Validado
Eliminable
cp. 20180523033106 2018-05-23 09:01:06 IST Validated No
cp. 20180523033444 2018-05-23 09:04:44 IST No
cp. 20180523054859 2018-05-23 11:18:59 IST No
```

5. Ejecute el comando **mccli checkpoint create--override_maintenance_scheduler** para crear un punto de control en AVE.

```
admin@xxxxxxx:/home/admin/>mccli checkpoint
create --override_maintenance_scheduler
0,22624, Starting to create a server checkpoint.
```

6. Después de que se ejecute el comando anterior, ejecute el comando **mccli checkpoint show** en AVE otra vez para ver la etiqueta del punto de control que se creó recientemente y que se asignó al punto de control que inició en el paso anterior. La entrada puede tardar en reflejarse en la salida de este comando (es posible que deba repetir este comando 2 o 3 veces). La entrada del punto de control recién creado se puede validar a partir del registro de fecha y hora asociado con las entradas. En la siguiente captura de pantalla, **cp. 20180523033444** es la etiqueta del punto de control recién creado.

```
admin@xxxxxxx:/home/admin/>:
mccli checkpoint show
0,23000,CLI command completed successfully
Etiqueta Hora Validado
Eliminable
cp. 20180523033106 2018-05-23 09:01:06 IST Validated No
cp. 20180523033444 2018-05-23 09:04:44 IST Yes
cp. 20180523054859 2018-05-23 11:18:59 IST No
cp. 20180523055705 2018-05-23 11:27:05 IST No
```

7. Ejecute el siguiente comando **mccli checkpoint validate --cptag=<cp_tag_of_new_checkpoint> --override_maintenance_scheduler** para validar el punto de control.

```
admin@xxxxxxx:/home/admin/>: mccli
checkpoint validate --cptag=cp.20180523033444 --
override_maintenance_scheduler
0,22612,Starting to validate a server checkpoiint
Atributo Valor
tag cp. 20180523033444
type Full
```

8. Ejecute el comando **mccli checkpoint show** para verificar el estado del proceso de validación del punto de control. La pantalla mostrará **In Progress** por un período prolongado de tiempo. Espere hasta que la pantalla muestre el estado **Validated** para la etiqueta del punto de control.

```
admin@xxxxxxx:/home/admin/>:
mccli checkpoint show
0,23000,CLI command completed successfully
Etiqueta Hora Validado
Eliminable
cp. 20180523033106 2018-05-23 09:01:06 IST Validated No
cp. 20180523033444 2018-05-23 09:04:44 IST In Progress Yes
cp. 20180523054859 2018-05-23 11:18:59 IST No
cp. 20180523055705 2018-05-23 11:27:05 IST No
```

```
admin@xxxxxxx:/home/admin/>:
mccli checkpoint show
0,23000,CLI command completed successfully
Etiqueta Hora Validado
```

Eliminable	cp.	20180523033106	2018-05-23 09:01:06	IST	Validated	No
	cp.	20180523033444	2018-05-23 09:04:44	IST	Validated	Yes
	cp.	20180523054859	2018-05-23 11:18:59	IST		No
	cp.	20180523055705	2018-05-23 11:27:05	IST		No

9. Desde el inicio de sesión raíz, ejecute el comando **avmaint hfscheckstatus <checkpoint_tag> --ava** para verificar el estado del trabajo. Si es necesario, ejecute el comando **avmaint hfscheck --checkpoint=<checkpoint tag> --ava** para realizar un hfscheck en el punto de control. Espere hasta que el comando de estado de trabajo hfscheck anterior tenga un estado "completed".

```
root@xxxxxxx:/home/admin/#:avmaint hfscheckstatus cp.
20180524033103 --ava
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<hfscheckstatus
nodes-queried="1"
nodes-replied="1"
nodes-total="1"
checkpoint="cp.20180524033103"
status="waitcomplete"
type="full"
checks="full"
elapsed-time="114"
start-time="1527154524"
end-time="0"
check-start-time="1527154524"
check-end-time="1527154562"
generation-time="1527154565"
stripes-checking="31"
stripes-completed="31"
offline-stripes="0"
minutes-to-completion="100.00">
<hfscheckerrors/>
</hfscheckstatus>
root@xxxxxxx:/home/admin/#:
```

```
root@xxxxxxx:/home/admin/#:avmaint hfscheck cp.20180524033103 --
ava
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<hfscheck
checkpoint="cp.20180524033103"
status="waitcgscan"
type="full"
checks="full"
elapsed-time="73"
start-time="1527154451"
end-time="0"
check-start-time="0"
check-end-time="0"
generation-time="1527154524"
percent-complete="0.00">
<hfscheckerrors/>
</hfscheck>
```

```
root@xxxxxxx:/home/admin/#:avmaint hfscheckstatus cp.
20180524033103 --ava
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<hfscheckstatus
nodes-queried="1"
nodes-replied="1"
nodes-total="1"
checkpoint="cp.20180524033103"
status="completed"
result="OK"
type="full"
checks="full"
elapsed-time="103"
start-time="1527154451"
```

```
end-time="1527154554"
check-start-time="1527154524"
check-end-time="1527154554"
generation-time="1527154651"
stripes-checking="31"
stripes-completed="31"
offline-stripes="0"
percent completion="100.00">
<hfscheckerrors/>
</hfscheckstatus>
```

10. Ejecute el comando **dpnctl stop schedd** para detener todo el trabajo de respaldo que será programado por AVE (los trabajos actuales continuarán ejecutándose).

```
admin@xxxxxxx:~/>: dpnctl stop sched
Identity added: /home/admin/.ssh/admin_key (/home/admin/.ssh/
admin_key)
dpnctl: INFO: Suspending backup scheduler...
dpnctl: INFO: Backup scheduler suspended.
```

11. Ejecute el comando **dpnctl stop maint** para detener los servicios de mantenimiento que se ejecutan en Avamar.

```
admin@xxxxxxx:~/>: dpnctl stop maint
Identity added: /home/admin/.ssh/admin_key (/home/admin/.ssh/
admin_key)
dpnctl: INFO: Suspending maintenance windows scheduler...
dpnctl: INFO: Maintenance windows scheduler suspended.
```

12. Desde el inicio de sesión raíz, ejecute el comando **cplist** y verifique lo siguiente:
 - a. Compruebe si el punto de control hfschecked está presente en 36 horas.
 - b. Compruebe si hay una entrada de hfs para al menos un punto de control que se haya creado en las últimas 36 horas.

```
root@xxxxxxx://ust/local/avamar/bin/#: cplist
cp. 20180524033103 Thu May 24 09:01:03 2018 valid hfs --- nodes
1/1 stripes 32
cp. 20180524033441 Thu May 24 09:04:03 2018 valid hfs --- nodes
1/1 stripes 32
```

13. Ejecute el comando **avmaint sessions** en AVE. Esto detiene todas las sesiones activas en Avamar. Enumerará todas las sesiones que se estén ejecutando actualmente en AVE. Para cancelar cada sesión, seleccione **sessionid** y ejecute el comando **avmaint kill <sessionid>'**. Haga esto para cada sesión hasta que no se encuentren entradas de sesión en AVE.

```
admin@xxxxxxx://>: avmaint sessions
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<nodesessionlist count="1">
<sessionlist
id="0.0"
count="1"
<session
numthreads="1"
type="avtarbackup"
ndispatchers="1"
expires="1532240626"
domain=""
workorderid="MOD-1527056601340"
pidnum="1001"
numconns="1"
path="/clients/acmpun059.lss.emc.com"
starttime="1527056651"
encrypt=="tls-sa"
dispatcher0="xxxxxxxxxxxxxxxxx"
```

```

sessionid="9152705660134709"
root="/"
pluginid="Unix"
encrypt-strength="high"
clientid="86752318de80049804395b0756fde3fa034a9846"
user=""
clientip=xxxxxxxxxxxxxx>
<host
numprocs="4"
speed="16777200"
osuser="root"
name="xxxxxxx"
memory="32175">
<build
msgversion="13-10"
time="06:46:59"
appname="avtar"
zlibversion="1.2.8"
lzoversion=1.08 Jul 12 2002"
date "Mar 22 2018"
appversion="7.5.101-101_HF294929"
processortype="x86_64"
osversion="SLES-64"
sslversion="TLSv1 OpenSSL 1.0.2a-fips 19 Mar 2015"
osname="Linux"/>

```

```

admin@xxxxxxx://>: avmaint kill 9152705692533109
kill: killed 9152705692533109

```

```

admin@xxxxxxx:/home/admin/>: avmaint sessions
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<nodesessionlist count="1">
<sessionlist
id="0.0"
count="0"/>
</nodesessionlist>

```

14. Desde el inicio de sesión raíz de Avamar, ejecute **avmaint cpstatus** para verificar que no haya puntos de control en progreso. Verifique que todos los puntos de control enumerados tengan un estado “completed”. Espere a que se completen los puntos de control si se están ejecutando.

```

roor@xxxxxxx://#: avmaint cpstatus
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<cpstatus
generation-time="1527099528"
tag="cp.20180523055705"
status="completed"
stripes-completed="32"
stripes-total="32"
start-time="1527055025"
end-time="1527055044"
result="OK"
refcount="1"/>

```

15. Ejecute **avmgr getb --path=/MC_BACKUPS --mr=1 --format=xml** para verificar que el MCS se haya vaciado en las últimas 12 horas. Puede verificar el tiempo real del vaciado de MCS ejecutando la entrada **t.pl <time_tag>** (ejecute en el directorio /usr/local/avamar/bin). Si MCS no se ha vaciado en las últimas 12 horas, ejecute **mcserver.sh -flush'** para vaciar el MCS en AVE.

```

admin@xxxxxxx:~/>: avmgr getb --path=/MC_BACKUPS --mr=1 --
format=xml
1 Request succeeded
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<backuplist version="3.0">
<backuplistrec flags="32768001" labelnum="418" label=""
created="157174902"
roothash="587c90ceea90e7523366025b3955a8ed142170f"

```

```
totalbytes="48514156.00"
ispresentbytes="0.00" pidnum="1001" percentnew"0" expires="0"
created_pretime="0x1d3f371fd3ffb5a" partial="0"
retentiontype="daily,weekly,monthly,yearly
backuptype="full" ddrindex="0" locked="1" direct_restore="1"
tier="0"
appconsistent="not_available"/>
</backuplist>
```

```
admin@xxxxxxx:~/>: mcserver.sh--flush
=== BEGIN === check.mcs (preflush)
check.mcs      passed
=== PASS === check.mcs PASSED OVERALL (preflush)
Flushing Administrator Server...
Adminstrator Server Flushed.
```

```
admin@xxxxxxx:~/>: avmgr getb  --path=/MC_BACKUPS --mr=1 --
format=xml
1 Request succeeded
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<backuplist version="3.0">
<backuplistrec flags="32768001" labelnum="419" label=""
created="157178362"
roothash="5876c90ceea90e7523366025b3955a8ed1422170f"
totalbytes="48514156.00"
ispresentbytes="0.00" pidnum="100" percentnew"0" expires="0"
created_pretime="0x1d3f371fd3ffb5a" partial="0"
retentiontype="daily,weekly,monthly,yearly
backuptype="full" ddrindex="0" locked="1" direct_restore="1"
tier="0"
appconsistent="not_available"/>
</backuplist>
```

```
admin@xxxxxxx:~/>:/usr/local/avamar/bin/>: t.pl 1527178362
local: Thu May 24 21:42:42 2018      gm: Thu May 24 16:12:42 2018
```

```
admin@xxxxxxx:~/>: mcserver.sh--flush
=== BEGIN === check.ms (preflush)
check.mcs
===PASS === check.mcs PASSED OVERALL (preflush)
Flushing Administrator Server...
Administrator Server Flushed
```

16. En el directorio /usr/local/avamar/bin, ejecute **hfscheck_kill** para cancelar los trabajos de hfscheck (si todavía hay alguno en ejecución).

```
admin@xxxxxxx:/usr/local/avamar/bin/#: hfscheck_kill
Using /usr/local/avamar/ver/probe.xml
```

17. Ejecute el comando **avmaint gckill --ava** para cancelar todos los trabajos de recolector de elementos no utilizados.

```
admin@xxxxxxx:/usr/local/avamar/bin/#: avmaint gckill --ava
```

18. Ejecute el comando **dpnctl shutdown --precheck** para comprobar si se cumplen todos los requisitos de apagado.

```
admin@xxxxxxx:~/>: dpnctl shutdown --precheck
Identity added /home/admin/.ssh/admin_key)
dpnctl: INFO: Checking for validated checkpoint
dpnctl: INFO: found the most recently validated checkpoint: cp.
20180523033444 at
'Wed May 23 03:34:44 2018 UTC'
dpnctl: INFO: VALIDATED CHECKPOINT PASSED
dpnctl: INFO:
[#####-----20%]
dpnctl: INFO: Starting MCS flush check
dpnctl: INFO: Last MCS flush at 'Wed May 23 15:45:02 2018'
dpnctl: INFO: LAST MCS PASSED
dpnctl: INFO:
[#####-----30%]
```

```

dpnctl: INFO: Checking for file system and gsan percentage
dpnctl: INFO: FS/GSAN PERCENTAGE PASSED
dpnctl: INFO:
[#####-----50%]
dpnctl: INFO: GSAN tasks: idle
dpnctl: INFO: Checking for hfscheck.
dpnctl: INFO: No hfsceck maintenance task is running.
dpnctl: INFO:
[#####-----70%]
dpnctl: INFO: Checking for GC.
dpnctl: INFO: No GC task is running.
dpnctl: INFO:
[#####-----80%]
dpnctl: INFO: Checking for active sessions (backup/restore).
dpnctl: INFO: No backup/restore is running.
dpnctl: INFO:
[#####-----90%]
dpnctl: INFO: Checking for active checkpoint.
dpnctl: INFO: No checkpoint task is running.
dpnctl: INFO:
[#####-----100%]

```

19. Realice la limpieza del sistema de archivos mediante la ejecución del siguiente comando CLI en el administrador de Data Domain:

```
fileSYS clean status
```

20. Verifique que se sincronicen las contraseñas. Al cambiar una contraseña para un componente, la interfaz del usuario de ACM muestra el mensaje de error de sincronización de la contraseña. Revise cada panel en el tablero y asegúrese de que todas las contraseñas estén sincronizadas. Si alguna contraseña no está sincronizada, el proceso de apagado no puede comenzar. Para permitir que ACM recopile información del estado de los componentes, debe actualizar la contraseña almacenada en la interfaz del usuario de ACM para que coincida. Para actualizar una contraseña no sincronizada, haga clic en el texto del error.
21. En la pestaña **Home** del tablero, haga clic en el icono **Shutdown Appliance**.
22. Escriba la contraseña del administrador, haga clic en **Authenticate** y luego haga clic en **Yes**.
23. Haga clic en **Cerrar sesión**.

PRECAUCIÓN

Pasará mucho tiempo (aproximadamente 45 minutos) entre que el ACM se apague y el sistema se apague físicamente.

Mientras se está apagando el dispositivo, la pantalla **Login** muestra un mensaje que indica que se está apagando. Para ver el estado, inicie sesión en ESX para monitorear el apagado.

Solución de problemas de apagado de DP4400

Si alguna parte del proceso de cierre no se completa automáticamente, solucione los problemas de la siguiente manera.

Procedimiento

1. Inicie sesión en el servidor Avamar con el protocolo SSH; para ello, use la dirección IP de Avamar.

2. Ejecute el siguiente comando para crear un punto de control:

```
mccli checkpoint create --override_maintenance_scheduler
```
3. Para detener todos los servicios de Avamar, ejecute el siguiente comando:

```
dpnctl stop all
```
4. Inicie sesión en Data Domain con el protocolo SSH; para ello, use la dirección IP de Data Domain.
5. Ejecute el siguiente comando para apagar el sistema Data Domain:

```
system poweroff
```
6. Abra vCenter; para ello, escriba la dirección IP en el navegador.
7. Inicie sesión en vCenter con el nombre de usuario especificado por el cliente y la contraseña. Si ACM está inactivo, conéctese a VC y ESX mediante el nombre de usuario "idpauser" y use la contraseña del dispositivo como contraseña.
8. Apague la aplicación virtual Data Protection.
Todas las máquinas virtuales y las aplicaciones virtuales en la aplicación virtual Data Protection se apagan automáticamente.
9. Apague el sistema operativo huésped de la máquina virtual de IDPA y apague la máquina virtual.
10. Inicie sesión en el servidor ESXi en el que reside vCenter.
11. Inicie sesión en cada host de ESXi.
12. Coloque cada host de ESXi en modo de mantenimiento; para ello, ejecute el siguiente comando en cada host:

```
esxcli system maintenanceMode set -e true -m noAction
```
13. Utilice vSphere Client o el host de ESXi para apagar todos los hosts de ESXi.

CAPÍTULO 2

Extracción y reemplazo de los ensamblajes

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- [Instrucciones de seguridad](#).....20
- [Uso la interfaz del usuario web para monitorear el DP4400](#).....20
- [Extracción y reemplazo de la fuente de alimentación](#).....21
- [Descripción general del reemplazo de discos duros](#).....28
- [Extracción de los discos duros delanteros y traseros](#).....33
- [Extracción de los discos duros internos](#).....37
- [Verificación del reemplazo correcto del disco desde ACM](#)44
- [Extracción de los ventiladores](#).....45
- [Extracción y reemplazo de DIMM](#).....52
- [Extracción y reemplazo de memoria M2](#).....64
- [Extracción y reemplazo de tarjetas NIC](#).....72
- [Inicio de IDPA](#).....83

Instrucciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Cada vez que necesite levantar el sistema, busque ayuda de otras personas. Para evitar lesiones, no intente levantar el sistema por su cuenta.

⚠ ADVERTENCIA

Abrir o retirar la cubierta del sistema mientras el sistema está encendido puede exponerlo a un riesgo de descarga eléctrica.

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice el sistema sin la cubierta por más de cinco minutos. Utilizar el sistema sin la cubierta instalada puede provocar daños en los componentes.

⚠ PRECAUCIÓN

Muchas reparaciones solo pueden estar a cargo de un técnico de servicio certificado. Usted solo debe realizar tareas de solución de problemas y reparaciones simples de acuerdo con lo que se autoriza en la documentación del producto o según las indicaciones del equipo de servicio y soporte en línea o telefónico. La garantía no cubre los daños producto de tareas de servicio no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad incluidas con el producto.

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre una alfombrilla estática y una muñequera antiestática al trabajar en los componentes internos del sistema.

⚠ PRECAUCIÓN

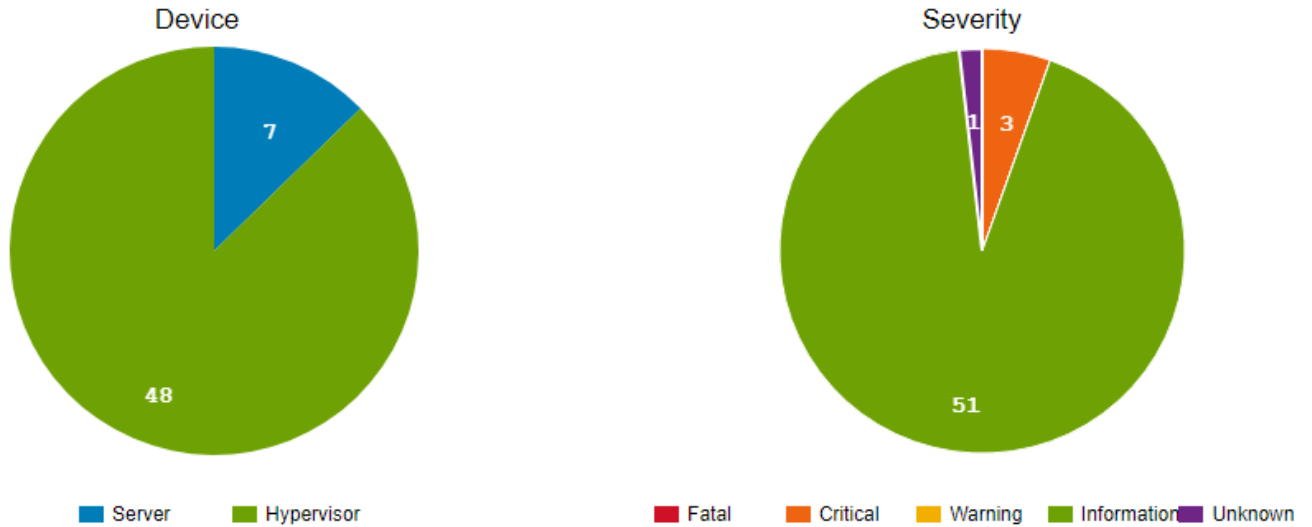
Para garantizar el funcionamiento y el enfriamiento adecuados, todas las bahías y los ventiladores del sistema deben estar siempre ocupados con un componente o un dispositivo en blanco.

Uso la interfaz del usuario web para monitorear el DP4400

Puede acceder a la interfaz del usuario web para monitorear el estado del DP4400. Para cada alerta del dispositivo, la interfaz muestra alertas para el sistema. Al hacer clic en una alerta, se proporcionará más información acerca de ella.

La siguiente ilustración muestra la pantalla de la interfaz del usuario web de DP4400.

Event summary



Event details

Filter By: Device Type Select Device IP Address Select Severity Select Search Reset 				
Event	Severity	Device Type	Device IP	Event Time ▼
Fan Information	Information	Server	10.241.242.23	02-12-2018 15:12:49
Fan Information	Information	Server	10.241.242.23	02-12-2018 15:12:43
Fan Information	Information	Server	10.241.242.23	02-12-2018 15:12:38
Fan Failure	Critical	Server	10.241.242.23	02-12-2018 14:53:02
Fan Failure	Critical	Server	10.241.242.23	02-12-2018 14:52:58

Extracción y reemplazo de la fuente de alimentación

Unidades de suministro de energía

La unidad de suministro de energía (PSU) es un componente de hardware interno que suministra alimentación a los componentes del sistema.

Su sistema es compatible con dos PSU HVDC de modo mixto de 750 W.

⚠ PRECAUCIÓN

Si se instalan dos PSU, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta. Por ejemplo, la etiqueta de Rendimiento de alimentación extendida (EPP). No se admite la combinación de PSU de las generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si las PSU tienen la misma potencia de salida. La combinación de PSU provoca la condición de falta de coincidencia o falla para encender el sistema.

Nota

Cuando se instalan dos PSU idénticas, se configura la redundancia de la fuente de alimentación (1+1: con redundancia o 2+0: sin redundancia) en el BIOS del sistema. En el modo redundante, la alimentación se proporciona al sistema por igual desde ambas PSU cuando se desactiva el hot spare. Cuando se activa el hot spare, una de la PSU entra en el modo de reposo cuando la utilización del sistema es baja para maximizar la eficiencia.

Nota

Si se usan dos PSU, deben tener la misma potencia de salida máxima.

Función de hot spare

Su sistema admite la función de hot spare que reduce significativamente la sobrecarga de potencia asociada con la redundancia de la unidad de suministro de energía (PSU).

Cuando se activa la función de hot spare, una de las PSU redundantes cambia al estado de reposo. La PSU activa admite el 100 % de la carga del sistema y, por lo tanto, funciona con mayor eficiencia. La PSU en el estado de reposo monitorea el voltaje de salida de la PSU activa. Si cae el voltaje de salida de la PSU activa, la PSU en el estado de reposo regresa a un estado de salida activo.

Si tener ambas PSU activas es más eficiente que tener una PSU en estado de reposo, la PSU activa también puede activar la PSU en reposo.

La configuración de PSU predeterminada es la siguiente:

- Si la carga en la PSU activa es más del 50 % de la potencia nominal de PSU, entonces la PSU redundante cambia al estado activo.
- Si la carga en la PSU activa cae por debajo del 20 % de la potencia nominal de PSU, entonces la PSU redundante cambia al estado de reposo.

Puede configurar la función de hot spare mediante la configuración de iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC disponible en .

Indicadores de estado de la fuente de alimentación

Indicadores LED de estado

Nota

Los indicadores LED de estado siempre están apagados y solo se encienden en color ámbar fuerte si se produce algún error.

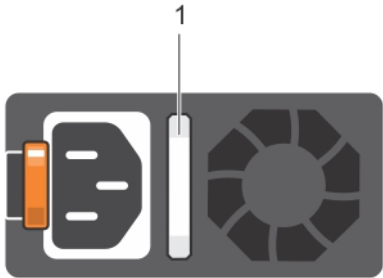
Tabla 2 Indicadores LED de estado y sus descripciones

Icono	Descripción	Condición	Medida correctiva
	Indicador de unidad	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si ocurre un error en la unidad.	• Revise el registro de eventos del sistema para determinar si la unidad tiene un error. • Ejecute la correspondiente prueba de diagnóstico en línea. Reinicie el sistema y ejecute el diagnóstico integrado (ePSA). • Si las unidades están configuradas en un arreglo RAID, reinicie el sistema y abra el programa de utilidades de configuración del adaptador de host.
	Indicador de temperatura	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si el sistema experimenta un error térmico (por ejemplo, si la temperatura ambiente está fuera de rango o si hay una falla en el ventilador).	Asegúrese de que no exista ninguna de las siguientes condiciones: • Falló o se extrajo un ventilador de enfriamiento. • Se retiró la cubierta del sistema, la cubierta de circulación de aire, el módulo de memoria en blanco o el soporte de relleno posterior. • La temperatura ambiente es demasiado alta. • El flujo de aire externo está obstruido.
	Indicador de electricidad	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si el sistema experimenta un error eléctrico (por ejemplo, voltaje fuera de rango, o una unidad de suministro de energía [PSU] o un regulador de voltaje con fallas).	Revise el registro de eventos o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, revise el LED de la PSU. Vuelva a insertar la PSU.
	Indicador de memoria	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si se produce un error de memoria.	Revise el registro de eventos o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria con fallas. Vuelva a insertar el módulo de memoria.
	Indicador de PCIe	El indicador se ilumina en ámbar fuerte si ocurre un error en una tarjeta PCIe.	Reinicie el sistema. Actualice todos los controladores requeridos para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta.

Códigos de indicador de unidad de suministro de energía

Las unidades de suministro de energía (PSU) de CA tienen un asa translúcida iluminada que funciona como un indicador. El indicador muestra si hay alimentación o si ocurrió una falla de alimentación.

Figura 2 Indicador de estado de la PSU de CA



1. Asa/indicador de estado de la PSU de CA

En esta tabla, se describen los indicadores de estado de la PSU de CA y el estado de la PSU cuando la luz del indicador de alimentación es verde, cuando parpadea en verde, cuando parpadea en ámbar y cuando no está iluminado.

Tabla 3 Códigos de indicador de estado de la PSU de CA

Códigos del indicador de alimentación	Condición
Verde	Hay una fuente de energía válida conectada a la PSU, y la PSU está en funcionamiento.
Ámbar parpadeante	Indica un problema con la PSU.
No iluminado	La alimentación no está conectada a la PSU.
Verde parpadeante	Cuando se está actualizando el firmware de la PSU, el asa de la PSU parpadea en verde. ⚠ PRECAUCIÓN No desconecte el cable de alimentación ni la PSU durante la actualización de firmware. Si se interrumpe la actualización de firmware, la PSU no funciona.
Parpadea en verde y se apaga	Cuando se realiza una conexión en caliente de PSU, el asa de la PSU parpadea cinco veces en color verde a una velocidad de 4 Hz y se apaga. Esto indica una falta de coincidencia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de funciones, el estado o el voltaje compatible.

Tabla 3 Códigos de indicador de estado de la PSU de CA (continuación)

Códigos del indicador de alimentación	Condición
	⚠ PRECAUCIÓN Si se instalan dos PSU, ambas PSU deben tener el mismo tipo de etiqueta; por ejemplo, la etiqueta de rendimiento de alimentación extendida (EPP). No se admite la combinación de PSU de las generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si las PSU tienen la misma potencia de salida. Esto provoca una condición de falta de coincidencia de PSU o falla para encender el sistema.
	⚠ PRECAUCIÓN Al corregir un error de coincidencia de PSU, reemplace solo la PSU que tiene el indicador parpadeando. El intercambio de la PSU para tener un par coincidente puede provocar una condición de error y un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de salida alta a una configuración de salida baja o viceversa, debe apagar el sistema.
	⚠ PRECAUCIÓN Las PSU de CA admiten voltajes de entrada de 240 V y 120 V, con la excepción de las PSU Titanium, que son compatibles solo con 240 V. Cuando dos PSU idénticas reciben diferentes voltajes de entrada, pueden generar diferentes potencias y provocar una falta de coincidencia.
	⚠ PRECAUCIÓN Si se usan dos PSU, deben ser del mismo tipo y tener la misma potencia de salida máxima.
	⚠ PRECAUCIÓN La combinación de PSU de CA y CC no se admite y provoca una falta de coincidencia.

Extracción y reemplazo de una fuente de alimentación

Identificación de una fuente de alimentación fallida desde ACM

Si sospecha que una fuente de alimentación ha fallado, puede verificar la interfaz del usuario web o usar la verificación de línea de comandos de la FRU desde ACM.

Procedimiento

1. Acceda a la interfaz de usuario web y busque alertas en la pantalla Health. Haga clic en una alerta para obtener más detalles.

- Desde ACM, utilice el protocolo SSH para conectarse a la línea de comandos de ACM. Para ello, escriba:

```
ssh [administrator name]-dp440-[ACM url]
example: ssh admin@acme-dp4400-ACM.lab.acme.com
```

- Presione Enter.

Una vez que se haya conectado, la pantalla mostrará una línea de comandos correspondiente a ACM.

- En la línea de comandos, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru power
```

- Presione Enter.

La pantalla muestra que el sistema está recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información de estado de las fuentes de alimentación. Ejemplo:

```
Collecting Data.....

| ID| Status| Redundancy| Model
Part# | Serial# | FW Version|
|
=====
| 1 | Failed| Fault | PWR SPLY, 750W, RDNT, ARTESYN|
0PJMDNA01| PHARP0079201AX| 00.1B.53 | *
| 2 | OK | Single | PWR SPLY, 750W, RDNT, ARTESYN|
0PJMDNA01| PHARP0079201AZ| 00.1B.53 |
```

Se identificó que la fuente de alimentación 1 falló y debe reemplazarse.

Extracción de la unidad de suministro de energía

Antes de comenzar

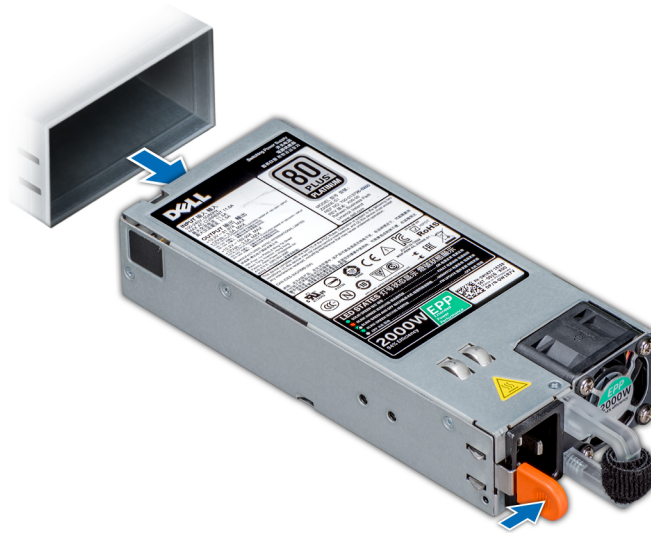
PRECAUCIÓN

El sistema necesita una unidad de suministro de energía (PSU) para el funcionamiento normal. Debido a que el DP4400 es un sistema de alimentación redundante, extraiga y reemplace solo una PSU a la vez en un sistema que está encendido.

- Respete todas las reglas de seguridad.
- Desenganche y separe el soporte para la administración de cables opcional si interfiere con la extracción de la PSU.

Procedimiento

- Desconecte el cable de alimentación de la fuente de energía y de la PSU que desea extraer y, a continuación, extraiga el cable de la correa del asa de la PSU.
- Mantenga presionado el pestillo de liberación y deslice la PSU hacia afuera del sistema mediante el asa.

Figura 3 Extracción de una unidad de suministro de energía

Reemplazo de una unidad de suministro de energía

Antes de comenzar

Para sistemas que admiten PSU redundante, asegúrese de que ambas PSU sean del mismo tipo y tengan la misma potencia de salida máxima.

Nota

La potencia de salida máxima (se muestra en vatios) se muestra en la etiqueta de la PSU.

Procedimiento

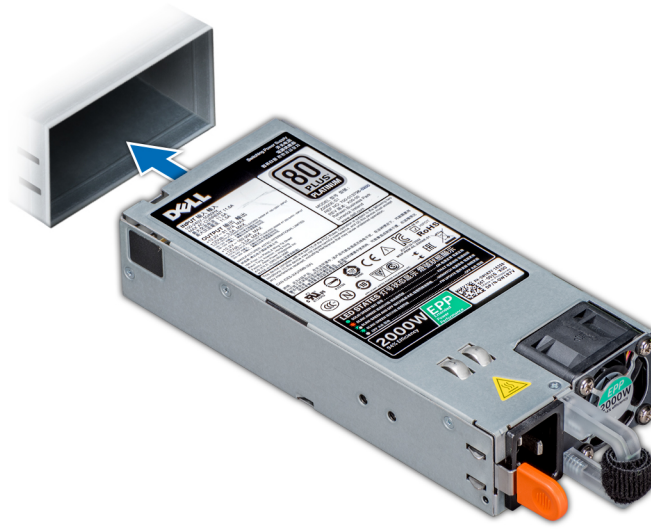
1. Deslice la PSU en el sistema hasta que quede correctamente insertada y el pestillo de liberación encaje en su lugar.
2. Si ha desenganchado el soporte para la administración de cables, vuelva a engancharlo.
3. Conecte el cable de alimentación de la PSU y enchufe el cable en un tomacorriente.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando conecte el cable de alimentación de la PSU, asegúrelo en la fuente de alimentación con la correa.

Nota

Al instalar, intercambiar en caliente o agregar una PSU nueva en caliente, espere 15 segundos para que el sistema reconozca la PSU y determine su estado. La redundancia de la PSU puede no ocurrir hasta que se complete el descubrimiento. Espere hasta que se descubra y active la PSU nueva antes de extraer la otra. El indicador de estado de la PSU se ilumina en verde para indicar que la PSU funciona correctamente.

Figura 4 Instalación de una unidad de suministro de energía

Verificación del reemplazo correcto de la fuente de alimentación desde ACM

Una vez que se sustituye una fuente de alimentación, puede ejecutar la verificación de la línea de comandos de la FRU desde ACM a fin de garantizar el reemplazo.

Procedimiento

1. Desde ACM, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru power
```

2. Presione Enter.

La pantalla muestra que el sistema está recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información de estado de las fuentes de alimentación. Ejemplo:

```
acme-dp4400-ACM:~ # ./showfru power
Collecting Data.....
```

```
=====
| ID| Status| Redundancy| Model                               |
Part#   | Serial#   | FW Version|
|
=====
| 1 | OK    | Full    | PWR SPLY, 750W, RDNT, ARTESYN |
OPJMDNA01| PHARP0079201AX| 00.1B.53 | *
| 2 | OK    | Full    | PWR SPLY, 750W, RDNT, ARTESYN |
OPJMDNA01| PHARP0079201AZ| 00.1B.53 |
```

3. Verifique que el estado de ambas fuentes de alimentación sea "OK".

Descripción general del reemplazo de discos duros

Discos duros

Los discos duros se suministran en portaunidades de disco duro reemplazables en caliente que caben en las ranuras de unidad de disco duro.

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de intentar extraer o instalar un disco duro mientras se ejecuta el sistema, consulte la documentación de la tarjeta del controlador de almacenamiento a fin de garantizar que el adaptador de host esté configurado correctamente.

⚠ PRECAUCIÓN

No apague ni reinicie el sistema mientras se da formato a la unidad. Si lo hace, puede causar una falla en la unidad.

Al dar formato a un disco duro, permita el tiempo suficiente para que se complete el formateo. Tenga en cuenta que el formateo de los discos duros de alta capacidad puede tardar mucho tiempo.

Identificación de un disco duro con errores

Utilice la siguiente información para identificar un disco duro con errores:

- En la parte frontal del sistema, revise el indicador de unidad del panel de control izquierdo  como se describe en [Indicadores LED de estado](#) en la página 22.
- En el disco duro, revise el indicador de estado, como se describe en [Códigos de indicador de disco duro](#) en la página 30

Indicadores LED de estado

Nota

Los indicadores LED de estado siempre están apagados y solo se encienden en color ámbar fuerte si se produce algún error.

Tabla 4 Indicadores LED de estado y sus descripciones

Icono	Descripción	Condición	Medida correctiva
	Indicador de unidad	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si ocurre un error en la unidad.	• Revise el registro de eventos del sistema para determinar si la unidad tiene un error. • Ejecute la correspondiente prueba de diagnóstico en línea. Reinicie el sistema y ejecute el diagnóstico integrado (ePSA). • Si las unidades están configuradas en un arreglo RAID, reinicie el sistema y abra el programa de utilidades de configuración del adaptador de host.

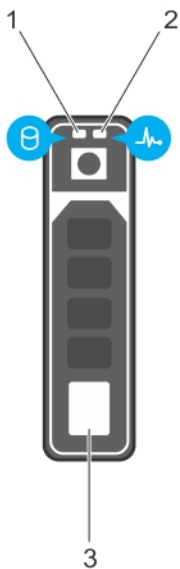
Tabla 4 Indicadores LED de estado y sus descripciones (continuación)

Icono	Descripción	Condición	Medida correctiva
	Indicador de temperatura	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si el sistema experimenta un error térmico (por ejemplo, si la temperatura ambiente está fuera de rango o si hay una falla en el ventilador).	Asegúrese de que no exista ninguna de las siguientes condiciones: - Falló o se extrajo un ventilador de enfriamiento. - Se retiró la cubierta del sistema, la cubierta de circulación de aire, el módulo de memoria en blanco o el soporte de relleno posterior. - La temperatura ambiente es demasiado alta. - El flujo de aire externo está obstruido.
	Indicador de electricidad	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si el sistema experimenta un error eléctrico (por ejemplo, voltaje fuera de rango, o una unidad de suministro de energía [PSU] o un regulador de voltaje con fallas).	Revise el registro de eventos o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, revise el LED de la PSU. Vuelva a insertar la PSU.
	Indicador de memoria	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si se produce un error de memoria.	Revise el registro de eventos o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria con fallas. Vuelva a insertar el módulo de memoria.
	Indicador de PCIe	El indicador se ilumina en ámbar fuerte si ocurre un error en una tarjeta PCIe.	Reinicie el sistema. Actualice todos los controladores requeridos para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta.

Códigos de indicador de disco duro

Cada portauidades del disco duro tiene un indicador LED de actividad y un indicador LED de estado. Los indicadores ofrecen información sobre el estado actual del disco duro. El indicador LED de actividad indica si el disco duro actualmente está en uso o no. El indicador LED de estado indica el estado de alimentación de la unidad.

Figura 5 Indicadores del disco duro



- 1. indicador LED de actividad del disco duro
- 2. indicador LED de estado del disco duro
- 3. disco duro

Nota

Si el disco duro está en el modo de interfaz de controlador host avanzada (AHCI), no se enciende el indicador LED de estado.

En la tabla de códigos de indicador de disco duro, se describen los códigos de indicador: verde parpadeante, verde constante y ámbar.

Tabla 5 Códigos de indicador de disco duro

Código de indicador de estado de disco duro	Condición
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción.
Apagado	El disco está listo para su extracción.
	Nota El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que todas las unidades se inicializan después de que se enciende el sistema. Las unidades no están listas para su extracción durante este tiempo.
Parpadea en verde, luego en ámbar, y después se apaga	Falla predictiva de unidad.
Parpadea en color ámbar cuatro veces por segundo	Falló la unidad,

Tabla 5 Códigos de indicador de disco duro (continuación)

Código de indicador de estado de disco duro	Condición
Parpadea en verde lentamente	Reconstrucción de la unidad.
Verde fijo	Unidad en línea.
Parpadea en verde por tres segundos, luego en color ámbar por tres segundos, y luego se apaga después de seis segundos	Se detuvo la reconstrucción.

Identificación de un disco fallido desde ACM

Si sospecha que un disco ha fallado, puede verificar la interfaz del usuario web o usar la verificación de línea de comandos de la FRU desde ACM.

Procedimiento

1. Acceda a la interfaz del usuario web y busque alertas en la pantalla de estado. Haga clic en una alerta para obtener más detalles.
2. Desde ACM, utilice el protocolo SSH para conectarse a la línea de comandos de ACM. Para eso, escriba:

```
ssh [administrator name]-dp440-[ACM url]
example: ssh admin@acme-dp4400-ACM.lab.acme.com
```

3. Presione Intro.

Una vez conectado, la pantalla mostrará una línea de comandos correspondiente a ACM.

4. En la línea de comandos, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru disk
```

5. Presione Intro.

La pantalla muestra que el sistema esté recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información del estado de los discos. Ejemplo:

```
acme-dp4400-ACM:~ # ./showfru disk
Collecting Data.....
```

```
=====
| ID| State | Status| Model#           | Serial# | FW Version|
| Capacity| Operation| OpStatus|
|=====
| 0 | Online | OK   | HUH721212AL5200 | 8DGPKT5H| NS01      |
10.69TB | None   | 0%   |
| 1 | Online | OK   | HUH721212AL5200 | 8DGPAZZH| NS01      |
10.69TB | None   | 0%   |
| 2 | Online | OK   | HUH721212AL5200 | 8DGMKZDH| NS01      |
10.69TB | None   | 0%   |
```

3	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGMX46Y		NS01	
10.69TB		None		0%					
4	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGPHY4H		NS01	
10.69TB		None		0%					
5	Offline	ERROR		HUH721212AL5200		8DGLLZMH		NS01	
10.69TB		None		0%		*			
6	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGPLL5Y		NS01	
10.69TB		None		0%					
7	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGP6V2H		NS01	
10.69TB		None		0%					
8	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGPM8Y		NS01	
10.69TB		None		0%					
9	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGPHMH		NS01	
10.69TB		None		0%					
10	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGNUHUH		NS01	
10.69TB		None		0%					
11	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGPBT5H		NS01	
10.69TB		None		0%					
12	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGPLUTY		NS01	
10.69TB		None		0%					
13	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGPLYJY		NS01	
10.69TB		None		0%					
14	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGRARSY		NS01	
10.69TB		None		0%					
15	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGJRPZY		NS01	
10.69TB		None		0%					
16	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGPKU7H		NS01	
10.69TB		None		0%					
17	Online	OK		HUH721212AL5200		8DGPHKYH		NS01	
10.69TB		None		0%					

Se identificó que falló el disco 5 y debe reemplazarse.

Extracción de los discos duros delanteros y traseros

Acceso a los discos duros

Los discos duros 0-11 están instalados en el panel frontal; los discos duros 16-17 están instalados en el panel posterior.

El bisel frontal debe retirarse para acceder a los discos duros 0-11.

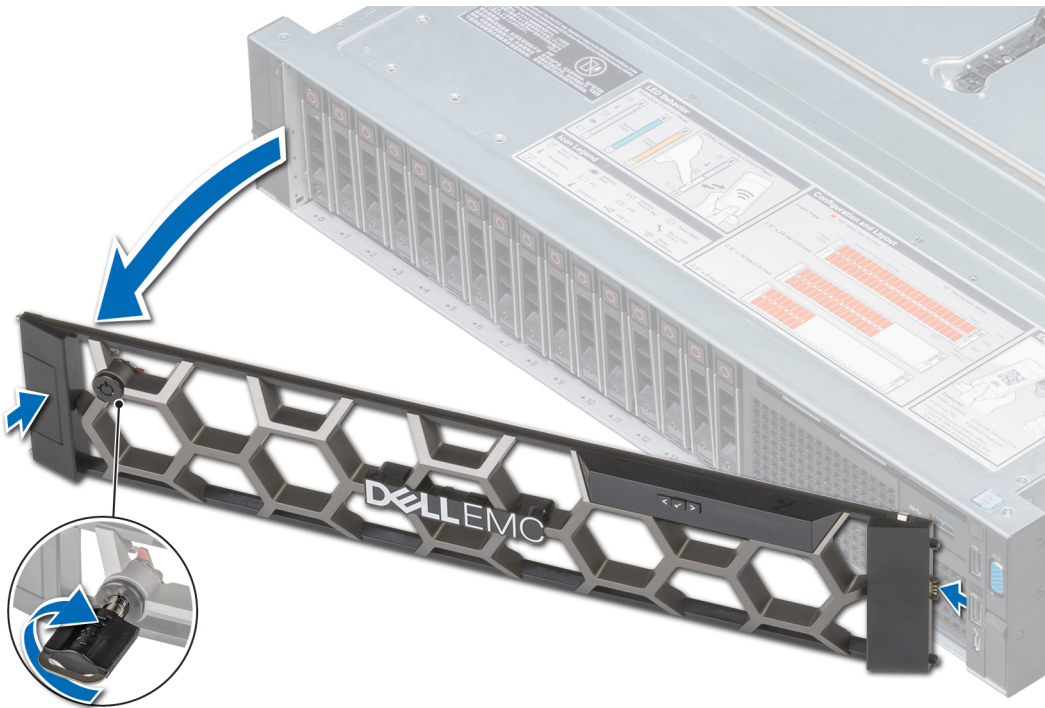
Extracción del bisel frontal para acceder a los discos duros del panel frontal

El procedimiento para extraer el bisel frontal con el panel LCD es el mismo que se usa para extraer el bisel frontal sin el panel LCD.

Procedimiento

1. Desbloquee el bisel usando la llave de bisel.
2. Presione el botón de liberación y tire del extremo izquierdo del bisel.
3. Desenganche el extremo derecho y extraiga el bisel.

Figura 6 Quitar el bisel frontal



Extracción del disco duro

Antes de comenzar

1. Respete todas las reglas de seguridad.
2. Si corresponde, extraiga el bisel frontal.

Procedimiento

1. Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación del disco duro.
2. Sujete el asa y deslice el disco duro fuera de la ranura.

Figura 7 Extracción de un disco duro



3. Si no reemplaza el disco duro inmediatamente, inserte un disco duro en blanco en la ranura de unidad vacía para mantener el enfriamiento apropiado del sistema.

Instalación de los discos duros

Antes de comenzar

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de intentar extraer o instalar un disco duro mientras se ejecuta el sistema, consulte la documentación de la tarjeta del controlador de almacenamiento a fin de garantizar que el adaptador de host esté configurado correctamente para admitir la extracción y la inserción del disco duro.

⚠ PRECAUCIÓN

No se admite la combinación de discos duros de las generaciones anteriores de los servidores PowerEdge.

⚠ PRECAUCIÓN

Los discos duros SATA no son compatibles en el DP4400.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando instale un disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Insertar un portaunidades de disco duro e intentar bloquear su asa junto a un portaunidades parcialmente instalado puede dañar el muelle de protección del portaunidades parcialmente instalado e inutilizarlo.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar la pérdida de datos, asegúrese de que el sistema operativo sea compatible con la instalación de la unidad de reemplazo en caliente. Consulte la documentación suministrada con su sistema operativo.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se instala una unidad de disco duro reemplazable en caliente y el sistema está encendido, el disco duro comienza la reconstrucción automáticamente. Asegúrese de que el disco duro de reemplazo esté en blanco o contenga datos que desee sobrescribir. Todos los datos en el disco duro de reemplazo se pierden inmediatamente después de instalarlo.

1. Respete todas las reglas de seguridad.
2. Si corresponde, retire el disco duro en blanco.

Procedimiento

1. Presione el botón de liberación en la parte frontal del disco duro para abrir la palanca de liberación.
2. Inserte el disco duro en la ranura del disco duro y deslícelo hasta que se conecte con el backplane.
3. Cierre el asa de liberación del disco duro para bloquear el disco duro en su lugar.

Figura 8 Instalación de un disco duro

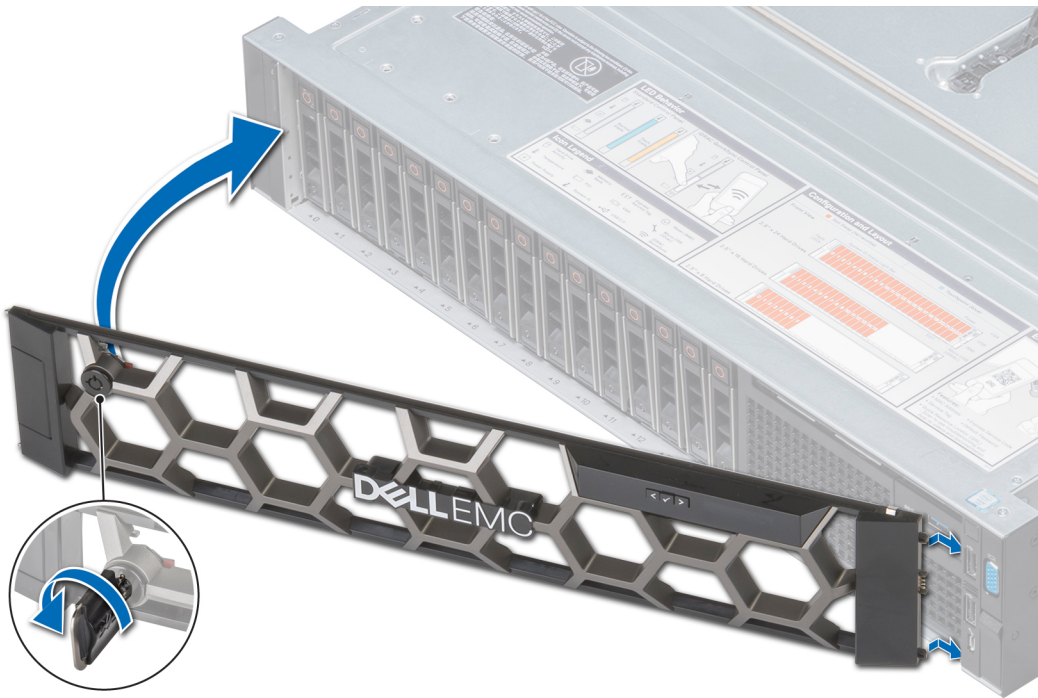


Instale el bisel frontal

El procedimiento para instalar el bisel frontal con el panel LCD es el mismo que se usa para instalar el bisel frontal sin el panel LCD.

Procedimiento

1. Alinee e inserte el extremo derecho del bisel en el sistema.
2. Presione el botón de liberación y ajuste el extremo izquierdo del bisel en el sistema.
3. Bloquee el bisel usando la llave.

Figura 9 Instalación del bisel frontal

Extracción de los discos duros internos

Extensión del sistema desde el gabinete

Este procedimiento se utiliza para extender el sistema desde el gabinete, de modo que la cubierta del sistema se pueda extraer para acceder a los componentes internos de la FRU; también se utiliza para extraer el sistema del gabinete.

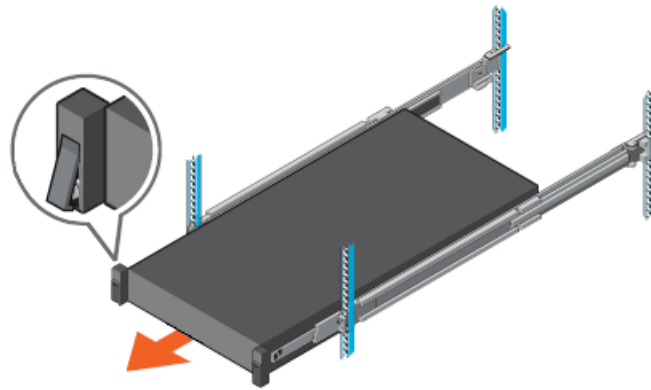
Nota

Cuando reemplace componentes intercambiables en caliente, asegúrese de que los cables del sistema sean lo suficientemente largos para permanecer conectados mientras la unidad está extendida.

Procedimiento

1. En la parte frontal del gabinete, busque los dos interruptores de palanca en el lado izquierdo y derecho del sistema. Presione la parte superior de los interruptores de palanca hacia adentro para liberar el sistema del gabinete.
Si los interruptores de palanca no liberan el sistema, afloje los tornillos en cada palanca.
2. Tire del sistema del gabinete hasta que los rieles se bloqueen en la posición extendida.

Figura 10 Liberación y extensión del sistema del gabinete



Extracción de la cubierta del sistema

Procedimiento

1. Con un destornillador de cabeza plana o Phillips, gire el bloqueo del pestillo de liberación hacia la izquierda hasta la posición desbloqueada.
2. Levante el pestillo hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás y las lengüetas de la cubierta se desenganchen de las ranuras guía del sistema.
3. Sostenga la cubierta en ambos lados, levántela y retírela del sistema.

Figura 11 Extracción de la cubierta del sistema



Extracción del portaunidades de disco duro de la bandeja del disco duro medio

Antes de comenzar

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se instala una unidad de disco duro reemplazable en caliente y el sistema está encendido, el disco duro comienza la reconstrucción automáticamente. Asegúrese de que el disco duro de reemplazo esté en blanco o contenga datos que desee sobrescribir. Todos los datos en el disco duro de reemplazo se pierden inmediatamente después de instalarlo.

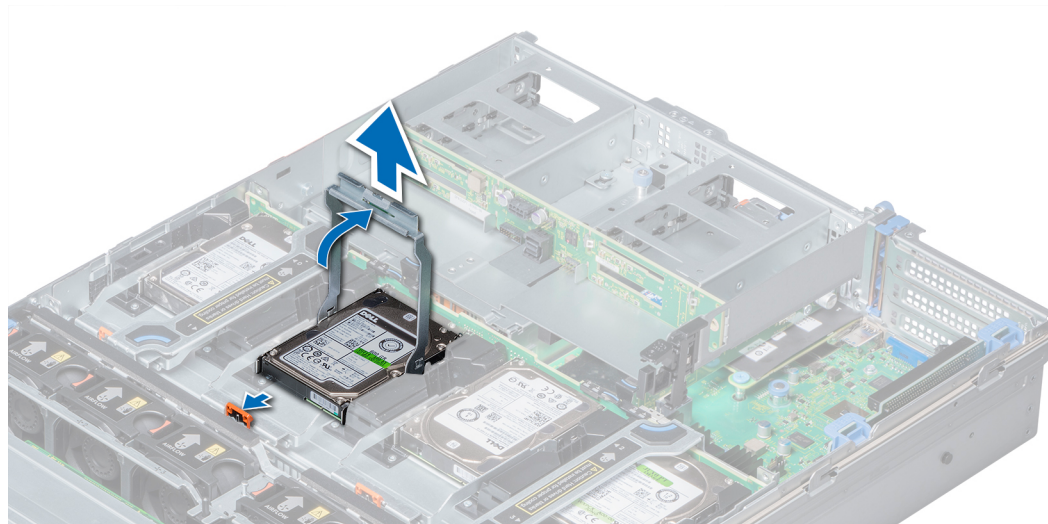
⚠ PRECAUCIÓN

No se admite la combinación de portaunidades de disco duro de las generaciones anteriores de los servidores PowerEdge.

Procedimiento

1. Levante el asa del portaunidades de disco duro.
2. Presione la lengüeta de seguridad de la bandeja del disco duro y levante el asa del portaunidades de disco duro para desconectar el disco del backplane.
3. Sostenga el asa del portaunidades de disco duro y levántelo para retirarlo de la bandeja.

Figura 12 Extracción del portaunidades de disco duro de la bandeja del disco duro medio



Reemplazo de un disco duro en la bandeja del disco duro medio

Antes de comenzar

Procedimiento

1. Extracción del portaunidades de disco duro de la bandeja del disco duro medio

Nota

Para reemplazar un disco duro que está montado en la bandeja del disco duro medio, realice los siguientes pasos de acuerdo con el tipo de disco duro que esté instalado:

2. Reemplazo de un disco duro de 3.5 pulgadas:
 - a. Retire el disco duro del portaunidades.
 - b. Instale el disco duro en el portaunidades.
3. Instale el portaunidades de disco duro en la bandeja del disco duro medio.

Extracción del disco de 3.5 pulgadas del portaunidades de disco duro

Antes de comenzar

Respete todas las reglas de seguridad.

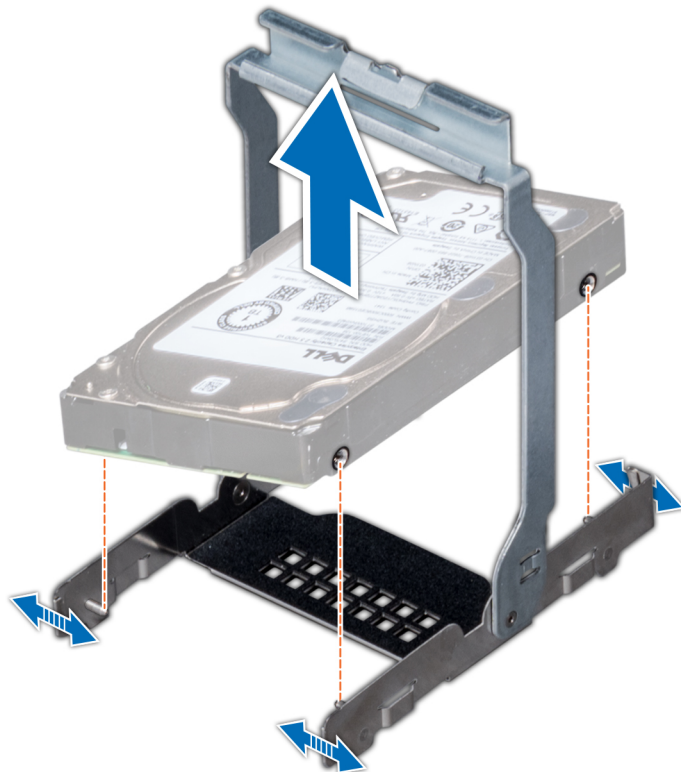
⚠ PRECAUCIÓN

Para mantener el enfriamiento apropiado del sistema, todas las ranuras de disco duro vacías deben tener instalados discos duros en blanco.

Procedimiento

1. Empuje hacia afuera en los bordes del portaunidades para desacoplar las lengüetas de las ranuras del disco duro.
2. Levante y retire el portaunidades de disco duro.

Figura 13 Extracción del disco de 3.5 pulgadas del portaunidades de disco duro



Instalación de portaunidades de disco duro en la bandeja del disco duro medio

Antes de comenzar

Respete todas las reglas de seguridad.

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice únicamente discos duros que se hayan probado y aprobado para su uso con el backplane del disco duro.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando instale un disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Insertar un portaunidades de disco duro e intentar bloquear su asa junto a un portaunidades parcialmente instalado puede dañar el muelle de protección del portaunidades parcialmente instalado e inutilizarlo.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar la pérdida de datos, asegúrese de que el sistema operativo sea compatible con la instalación de la unidad de reemplazo en caliente. Consulte la documentación suministrada con su sistema operativo.

⚠ PRECAUCIÓN

No se admite la combinación de portaunidades de disco duro de las generaciones anteriores de los servidores PowerEdge.

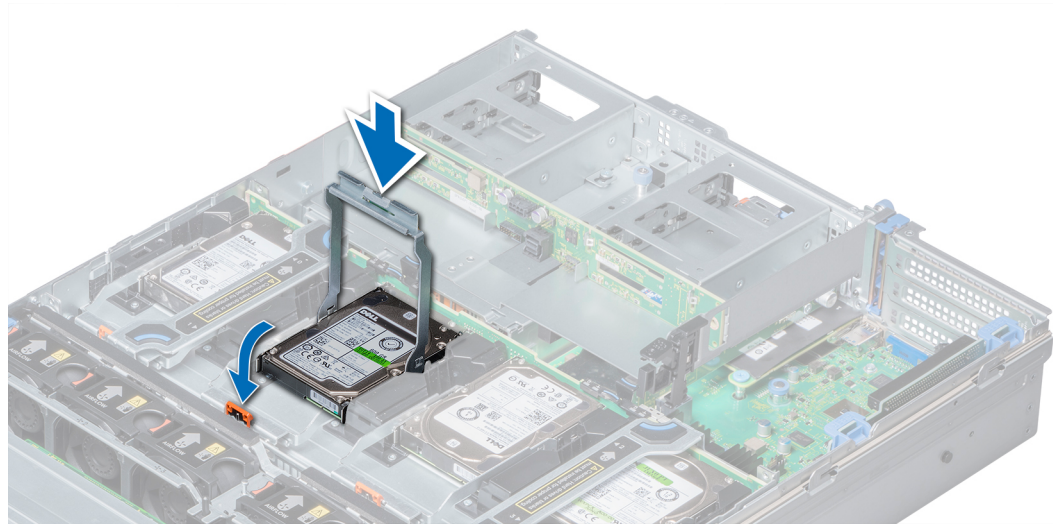
⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se instala una unidad de disco duro reemplazable en caliente y el sistema está encendido, el disco duro comienza la reconstrucción automáticamente. Asegúrese de que el disco duro de reemplazo esté en blanco o contenga datos que desee sobrescribir. Todos los datos en el disco duro de reemplazo se pierden inmediatamente después de instalarlo.

Procedimiento

1. Levante el asa del portaunidades de disco duro.
2. Si hay instalado un disco duro en blanco en la ranura, quítelo.
3. Instale el portaunidades de disco duro en la bandeja del disco duro.
4. Baje el asa del portaunidades de disco duro para acoplar el disco duro al conector en el backplane y bloquee el disco duro en su lugar.

Figura 14 Instalación de portaunidades de disco duro en la bandeja del disco duro medio



Instalación de la cubierta del sistema

Procedimiento

1. Alinee las lengüetas de la cubierta con las ranuras guía del sistema.
2. Empuje hacia abajo el pestillo de la cubierta del sistema.

La cubierta del sistema se desliza hacia delante, las lengüetas de la cubierta del sistema se enganchan con las ranuras guía del sistema y el pestillo de la cubierta del sistema se bloquea en su lugar.

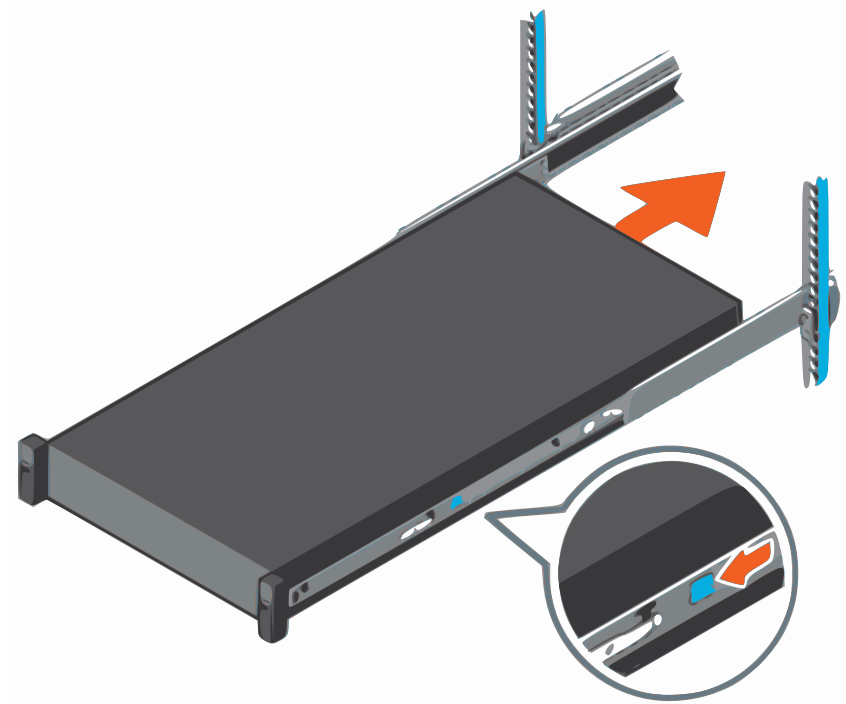
3. Con un destornillador de cabeza plana o Phillips, gire el bloqueo del pestillo de liberación hacia la derecha hasta la posición bloqueada.

Figura 15 Instalación de la cubierta del sistema

Deslizamiento del sistema dentro del gabinete

Procedimiento

1. En el frente del gabinete, empuje el sistema hacia dentro hasta que los pestillos de bloqueo encajen en su sitio.
2. Empuje las pestañas de desbloqueo deslizantes azules hacia delante y deslice el sistema dentro del gabinete. Los pestillos de cierre se acoplarán para asegurar el sistema en el gabinete.

Figura 16 Deslizamiento del sistema dentro del gabinete

Verificación del reemplazo correcto del disco desde ACM

Una vez que se sustituye un disco, puede ejecutar la verificación de la línea de comandos FRU desde ACM a fin de garantizar el reemplazo.

Procedimiento

1. Desde ACM, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru disk
```

2. Presione Intro.

La pantalla muestra que el sistema esté recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información del estado de los discos. Ejemplo:

```
acme-dp4400-ACM:~ # ./showfru disk
Collecting Data.....
```

ID	State	Status	Model#	Serial#	FW Version
0	Online	OK	HUH721212AL5200	8DGPKT5H	NS01
1	Online	OK	HUH721212AL5200	8DGPZZH	NS01
2	Online	OK	HUH721212AL5200	8DGMKZDH	NS01

3 Online OK	HUH721212AL5200	8DGMX46Y	NS01	
10.69TB None	0%			
4 Online OK	HUH721212AL5200	8DGPHY4H	NS01	
10.69TB None	0%			
5 Online OK	HUH721212AL5200	8DGLLZMH	NS01	
10.69TB Rebuild	65%	*		
6 Online OK	HUH721212AL5200	8DGPLL5Y	NS01	
10.69TB None	0%			
7 Online OK	HUH721212AL5200	8DGP6V2H	NS01	
10.69TB None	0%			
8 Online OK	HUH721212AL5200	8DGPM8Y	NS01	
10.69TB None	0%			
9 Online OK	HUH721212AL5200	8DGPHMH	NS01	
10.69TB None	0%			
10 Online OK	HUH721212AL5200	8DGNUHUH	NS01	
10.69TB None	0%			
11 Online OK	HUH721212AL5200	8DGPBT5H	NS01	
10.69TB None	0%			
12 Online OK	HUH721212AL5200	8DGPLUTY	NS01	
10.69TB None	0%			
13 Online OK	HUH721212AL5200	8DGPLYJY	NS01	
10.69TB None	0%			
14 Online OK	HUH721212AL5200	8DGRARSY	NS01	
10.69TB None	0%			
15 Online OK	HUH721212AL5200	8DGJRPZY	NS01	
10.69TB None	0%			
16 Online OK	HUH721212AL5200	8DGPKU7H	NS01	
10.69TB None	0%			
17 Online OK	HUH721212AL5200	8DGPHKYH	NS01	
10.69TB None	0%			

3. Verifique que el estado de todos los discos aparezca sea "en línea" y que el estado de todos los discos sea correcto.

Extracción de los ventiladores

Ventiladores de enfriamiento

Los ventiladores de enfriamiento están integrados en el sistema para disipar el calor generado por su funcionamiento. Los ventiladores proporcionan enfriamiento para los procesadores, las tarjetas de expansión y los módulos de memoria.

Su sistema admite hasta seis ventiladores de enfriamiento intercambiables en caliente estándar o de alto rendimiento.

⚠ PRECAUCIÓN

No se admite la combinación de ventiladores de enfriamiento estándar y de alto rendimiento.

Nota

Cada ventilador se enumera en el software de administración de sistemas, al que hace referencia el número de ventilador correspondiente. Si hay un problema con un ventilador en particular, puede identificar y reemplazar fácilmente el ventilador correspondiente al observar los números de ventilador en el ensamblaje del ventilador de enfriamiento.

Identificación de un ventilador fallido desde ACM

Si sospecha que un ventilador ha fallado, puede verificar la interfaz del usuario web o usar la verificación de línea de comandos de la FRU desde ACM.

Procedimiento

1. Acceda a la interfaz del usuario web y busque alertas en la pantalla de estado. Haga clic en una alerta para obtener más detalles.
2. Desde ACM, utilice el protocolo SSH para conectarse a la línea de comandos de ACM. Para eso, escriba:

```
ssh [administrator name]-dp440-[ACM url]
example: ssh admin@acme-dp440-ACM.lab.acme.com
```

3. Presione Intro.

Una vez conectado, la pantalla mostrará una línea de comandos correspondiente a ACM.

4. En la línea de comandos, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru fan
```

5. Presione Intro.

La pantalla muestra que el sistema esté recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información sobre el estado de los ventiladores. Ejemplo:

```
Collecting Data.....

| ID| Status| Redundancy| PWM| Reading |
|=====|
| 1 | OK    | Full      | 36%| 9000 RPM|
| 2 | OK    | Full      | 36%| 9000 RPM|
| 3 | Error  | NA        | 12%| 0237 RPM| *
| 4 | OK    | Full      | 38%| 8880 RPM|
| 5 | OK    | Full      | 38%| 9000 RPM|
| 6 | OK    | Full      | 38%| 9000 RPM|
```

Se identificó que falló el ventilador 3 y debe reemplazarse.

Extensión del sistema desde el gabinete

Este procedimiento se utiliza para extender el sistema desde el gabinete, de modo que la cubierta del sistema se pueda extraer para acceder a los componentes internos de la FRU; también se utiliza para extraer el sistema del gabinete.

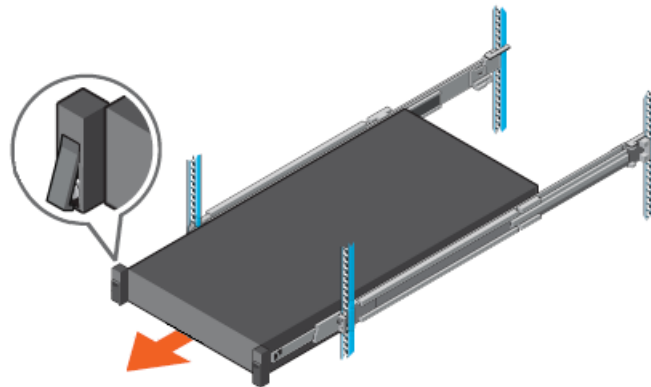
Nota

Cuando reemplace componentes intercambiables en caliente, asegúrese de que los cables del sistema sean lo suficientemente largos para permanecer conectados mientras la unidad está extendida.

Procedimiento

1. En la parte frontal del gabinete, busque los dos interruptores de palanca en el lado izquierdo y derecho del sistema. Presione la parte superior de los interruptores de palanca hacia adentro para liberar el sistema del gabinete.

Si los interruptores de palanca no liberan el sistema, afloje los tornillos en cada palanca.
2. Tire del sistema del gabinete hasta que los rieles se bloqueen en la posición extendida.

Figura 17 Liberación y extensión del sistema del gabinete**Extracción de la cubierta del sistema****Procedimiento**

1. Con un destornillador de cabeza plana o Phillips, gire el bloqueo del pestillo de liberación hacia la izquierda hasta la posición desbloqueada.
2. Levante el pestillo hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás y las lengüetas de la cubierta se desenganchen de las ranuras guía del sistema.
3. Sostenga la cubierta en ambos lados, levántela y retírela del sistema.

Figura 18 Extracción de la cubierta del sistema



Extracción del ventilador de enfriamiento

El procedimiento para extraer los ventiladores estándar y de alto rendimiento es el mismo.

Antes de comenzar

⚠ ADVERTENCIA

Si abre o retira la cubierta del sistema mientras el sistema está encendido puede exponerse a un riesgo de descarga eléctrica. Tenga sumo cuidado durante la extracción o la instalación de ventiladores de enfriamiento.

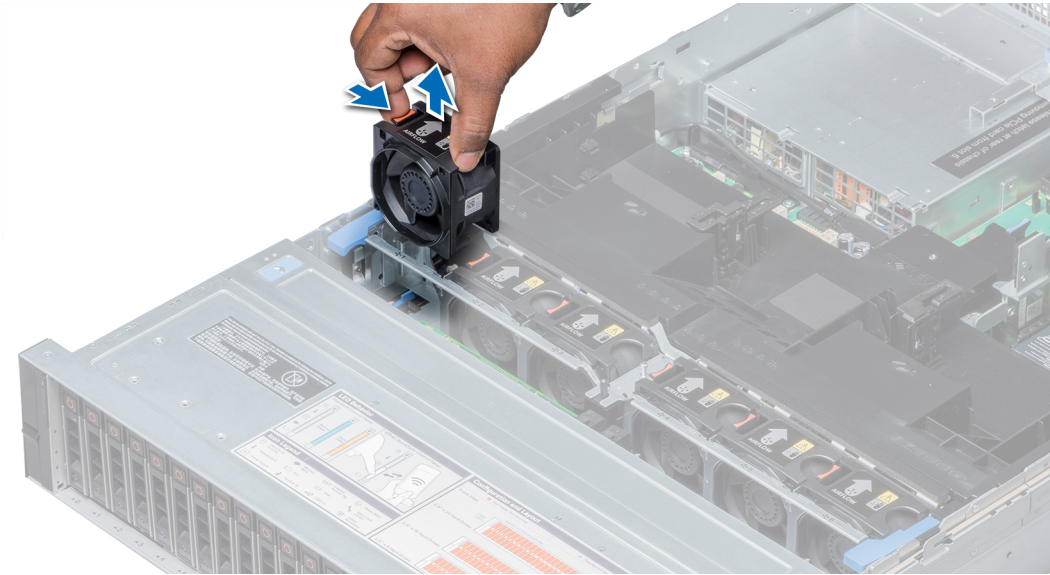
⚠ PRECAUCIÓN

Los ventiladores de enfriamiento son intercambiables en caliente. Para mantener un enfriamiento adecuado mientras el sistema está encendido, reemplace solo un ventilador por vez.

Procedimiento

1. Presione la lengüeta de seguridad y levante y retire el ventilador de enfriamiento del ensamblaje.

Figura 19 Extracción del ventilador de enfriamiento



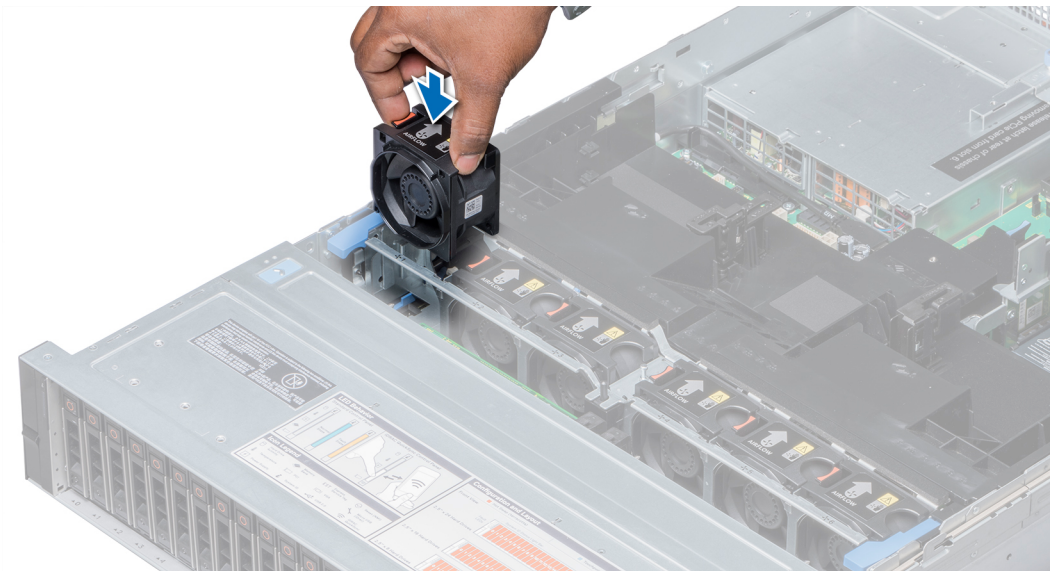
Instalación del ventilador de enfriamiento

El procedimiento para instalar ventiladores estándar y de alto rendimiento es el mismo.

Procedimiento

1. Sujete la lengüeta de seguridad y alinee el conector en la base del ventilador de enfriamiento con el conector en la tarjeta madre del sistema.

Figura 20 Instalación del ventilador de enfriamiento



Verificación del reemplazo correcto del ventilador desde ACM

Una vez que se sustituye un ventilador, puede ejecutar la verificación de la línea de comandos FRU desde ACM a fin de garantizar el reemplazo.

Procedimiento

1. Desde ACM, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru fan
```

2. Presione Enter.

La pantalla muestra que el sistema está recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información sobre el estado de los ventiladores. Ejemplo:

```
acme-dp4400-ACM:~ # ./showfru fan
Collecting Data.....
```

ID	Status	Redundancy	PWM	Reading
1	OK	Full	36%	9000 RPM
2	OK	Full	36%	9000 RPM
3	OK	Full	36%	9000 RPM
4	OK	Full	38%	8880 RPM
5	OK	Full	38%	9000 RPM
6	OK	Full	38%	9000 RPM

3. Verifique que el estado de todos los ventiladores sea "OK".

Instalación de la cubierta del sistema**Procedimiento**

1. Alinee las lengüetas de la cubierta con las ranuras guía del sistema.
2. Empuje hacia abajo el pestillo de la cubierta del sistema.

La cubierta del sistema se desliza hacia delante, las lengüetas de la cubierta del sistema se enganchan con las ranuras guía del sistema y el pestillo de la cubierta del sistema se bloquea en su lugar.

3. Con un destornillador de cabeza plana o Phillips, gire el bloqueo del pestillo de liberación hacia la derecha hasta la posición bloqueada.

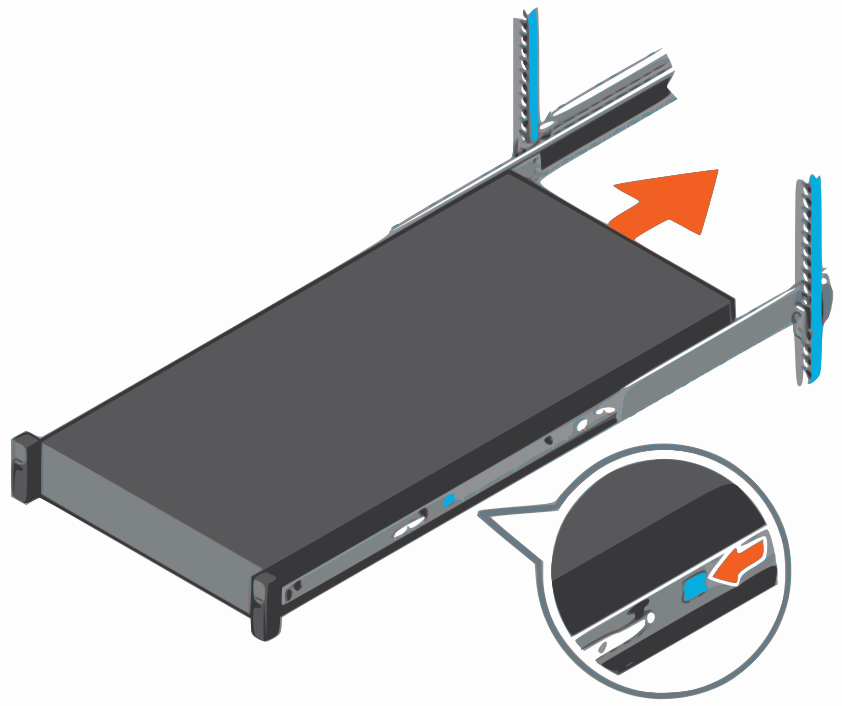
Figura 21 Instalación de la cubierta del sistema

Deslizamiento del sistema dentro del gabinete

Procedimiento

1. En el frente del gabinete, empuje el sistema hacia dentro hasta que los pestillos de bloqueo encajen en su sitio.
2. Empuje las pestañas de desbloqueo deslizantes azules hacia delante y deslice el sistema dentro del gabinete. Los pestillos de cierre se acoplarán para asegurar el sistema en el gabinete.

Figura 22 Deslizamiento del sistema dentro del gabinete



Extracción y reemplazo de DIMM

Según la configuración de almacenamiento, el sistema de DD4400 tiene tres configuraciones de memoria posible. La siguiente tabla enumera la capacidad de memoria y el número de módulos DIMM para cada configuración de almacenamiento.

Configuración de almacenamiento	Capacidad de la memoria	Cantidad de DIMM
4 TB	16 GB	2 de 8 GB
16 TB	48 GB	6 de 8 GB
32 TB	64 GB	8 de 8 GB

Los DIMM no son reemplazables en caliente y requieren un apagado del sistema.

⚠ PRECAUCIÓN

Si alguno de los componentes no está completamente insertado, es posible que el sistema no arranque al finalizar el procedimiento. Al instalar un componente en el sistema, verifique que esté completamente insertado antes de continuar con el siguiente paso.

Indicaciones de un error de memoria

En la parte frontal del sistema, revise el indicador de memoria del panel de control izquierdo  como se describe en Indicadores LED de estado.

Indicadores LED de estado

Nota

Los indicadores LED de estado siempre están apagados y solo se encienden en color ámbar fuerte si se produce algún error.

Tabla 6 Indicadores LED de estado y sus descripciones

Icono	Descripción	Condición	Medida correctiva
	Indicador de unidad	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si ocurre un error en la unidad.	- Revise el registro de eventos del sistema para determinar si la unidad tiene un error. - Ejecute la correspondiente prueba de diagnóstico en línea. Reinicie el sistema y ejecute el diagnóstico integrado (ePSA). - Si las unidades están configuradas en un arreglo RAID, reinicie el sistema y abra el programa de utilidades de configuración del adaptador de host.
	Indicador de temperatura	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si el sistema experimenta un error térmico (por ejemplo, si la temperatura ambiente está fuera de rango o si hay una falla en el ventilador).	Asegúrese de que no exista ninguna de las siguientes condiciones: - Falló o se extrajo un ventilador de enfriamiento. - Se retiró la cubierta del sistema, la cubierta de circulación de aire, el módulo de memoria en blanco o el soporte de relleno posterior. - La temperatura ambiente es demasiado alta. - El flujo de aire externo está obstruido.
	Indicador de electricidad	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si el sistema experimenta un error eléctrico (por ejemplo, voltaje fuera de rango, o una unidad de suministro de energía [PSU] o un regulador de voltaje con fallas).	Revise el registro de eventos o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, revise el LED de la PSU. Vuelva a insertar la PSU.
	Indicador de memoria	El indicador se ilumina en color ámbar fuerte si se produce un error de memoria.	Revise el registro de eventos o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria con fallas. Vuelva a insertar el módulo de memoria.

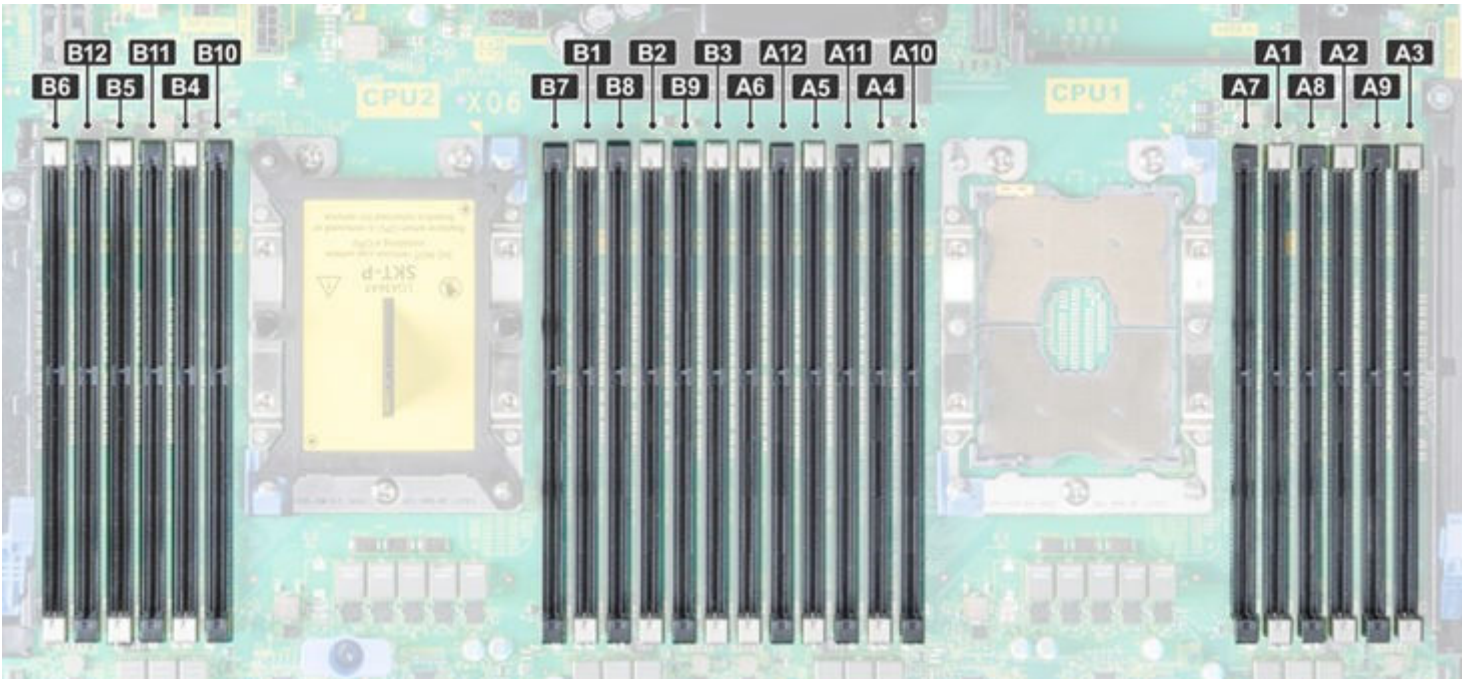
Tabla 6 Indicadores LED de estado y sus descripciones (continuación)

Icono	Descripción	Condición	Medida correctiva
	Indicador de PCIe	El indicador se ilumina en ámbar fuerte si ocurre un error en una tarjeta PCIe.	Reinicie el sistema. Actualice todos los controladores requeridos para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta.

Identificación de un DIMM fallido desde ACM

Si sospecha que un DIMM ha fallado, puede verificar la interfaz del usuario web o usar la verificación de línea de comandos de la FRU desde ACM.

El sistema DD4400 tiene 24 ranuras de memoria que se distribuyen entre dos canales de memoria, pero se utilizan únicamente las ranuras A. No instale los DIMM en las ranuras B. La siguiente figura muestra el diseño físico de las ranuras de memoria. La parte inferior de la imagen representa la parte frontal del gabinete.



Las siguientes tablas enumeran el mapeo de canales de memoria y la configuración del DIMM para cada punto de capacidad.

Mapeo de canales a ranuras	
Canal de memoria	Ranuras
0	A1 + A7
1	A2 + A8
2	A3 + A9
3	A4 + A10
4	A5 + A11

Mapeo de canales a ranuras	
Canal de memoria	Ranuras
5	A6 + A12

Configuración de almacenamiento para el mapeo de ranuras de memoria	
Configuración de almacenamiento	Ranuras de memoria utilizadas
4 TB	A1, A2
16 TB	A1, A2, A3, A4, A5, A6
32 TB	A1, A2 A3, A4, A5, A6, A7, A8

Procedimiento

1. Acceda a la interfaz del usuario web y busque alertas en la pantalla de estado. Haga clic en una alerta para obtener más detalles.
2. Desde ACM, utilice el protocolo SSH para conectarse a la línea de comandos de ACM. Para eso, escriba:

```
ssh [administrator name]-dp440-[ACM url]
example: ssh admin@acme-dp4400-ACM.lab.acme.com
```

3. Presione Intro.

Una vez conectado, la pantalla mostrará una línea de comandos correspondiente a ACM.

4. En la línea de comandos, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru dimm
```

5. Presione Intro.

La pantalla muestra que el sistema esté recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información de estado de los DIMM. Ejemplo:

```
acme-dp4400-ACM:~ # ./showfru dimm
Collecting Data.....
```

```

=====
| ID| Status| Manufacturer| Part#                | Serial# |
Size  |
|
=====
=|
| A1| OK    | Samsung    | M393A4K40BB2-CTD| 364BB912| 32768
MB|
| A2| ERROR | Samsung    | M393A4K40BB2-CTD| 364B9A1B| 32768
MB| *
| A3| OK    | Samsung    | M393A4K40BB2-CTD| 364BA009| 32768
MB|
| A4| OK    | Samsung    | M393A4K40BB2-CTD| 36324964| 32768
MB|
| B1| OK    | Samsung    | M393A4K40BB2-CTD| 36324B7D| 32768

```

MB						
B2	OK	Samsung	M393A4K40BB2-CTD	3632553D	32768	
MB						
B3	OK	Samsung	M393A4K40BB2-CTD	36325451	32768	
MB						
B4	OK	Samsung	M393A4K40BB2-CTD	36324988	32768	
MB						

Se identifica que falló DIMM A2 y debe reemplazarse.

Desconexión de los cables de alimentación y los cables de E/S

Este procedimiento se usa para desconectar el sistema de la alimentación y para desconectar los periféricos.

Nota

Antes de realizar los siguientes pasos, asegúrese de que el sistema esté preparado para la extracción. Utilice la GUI de administración para garantizar que el sistema no está visible.

Procedimiento

1. Etiquete cada cable de alimentación y de E/S para que pueda identificarlos fácilmente cuando necesite conectarlos para restaurar el sistema.
2. Desconecte los cables de alimentación de las fuentes de alimentación y desconecte los cables de I/O del sistema.

Extensión del sistema desde el gabinete

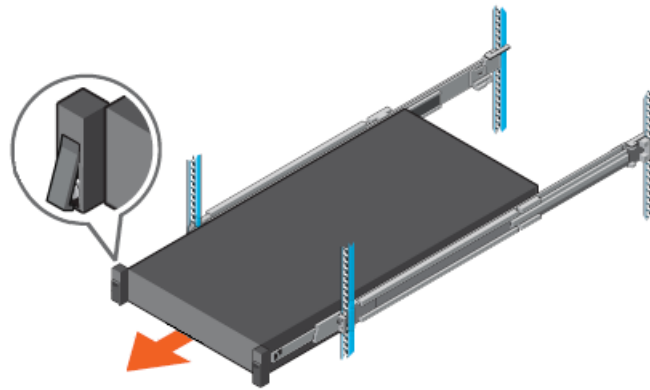
Este procedimiento se utiliza para extender el sistema desde el gabinete, de modo que la cubierta del sistema se pueda extraer para acceder a los componentes internos de la FRU; también se utiliza para extraer el sistema del gabinete.

Nota

Cuando reemplace componentes intercambiables en caliente, asegúrese de que los cables del sistema sean lo suficientemente largos para permanecer conectados mientras la unidad está extendida.

Procedimiento

1. En la parte frontal del gabinete, busque los dos interruptores de palanca en el lado izquierdo y derecho del sistema. Presione la parte superior de los interruptores de palanca hacia adentro para liberar el sistema del gabinete.
Si los interruptores de palanca no liberan el sistema, afloje los tornillos en cada palanca.
2. Tire del sistema del gabinete hasta que los rieles se bloqueen en la posición extendida.

Figura 23 Liberación y extensión del sistema del gabinete

Extracción de la cubierta del sistema

Antes de comenzar

1. Respete todas las reglas de seguridad.
2. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados.
3. Desconecte el sistema del tomacorriente y desconecte los periféricos.

Procedimiento

1. Con un destornillador de cabeza plana o Phillips, gire el bloqueo del pestillo de liberación hacia la izquierda hasta la posición desbloqueada.
2. Levante el pestillo hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás y las lengüetas de la cubierta se desenganchen de las ranuras guía del sistema.
3. Sostenga la cubierta en ambos lados, levántela y retírela del sistema.

Figura 24 Extracción de la cubierta del sistema

Cómo quitar la bandeja del disco duro medio

Siga el procedimiento que se describe a continuación para quitar la bandeja del disco duro medio.

Antes de comenzar

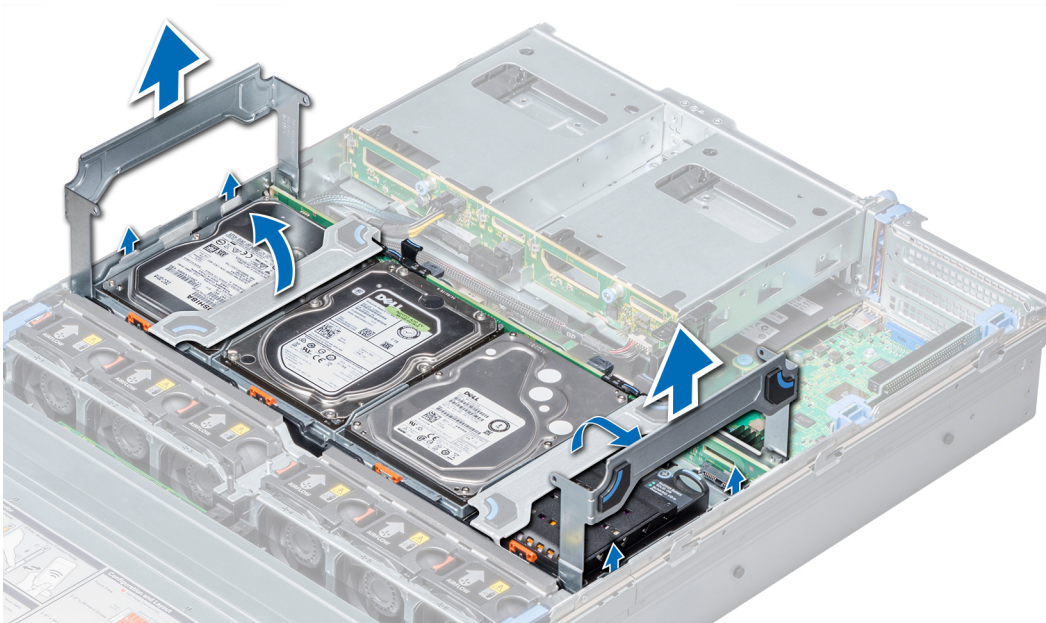
⚠ PRECAUCIÓN

La bandeja del disco duro permanece caliente por un tiempo después de que el sistema se apaga. Antes de tocar la bandeja del disco duro, espere un rato hasta que se enfríe.

Procedimiento

1. Desconecte todos los cables del backplane del disco duro.
2. Levante 90 grados las asas de la bandeja del disco duro.
3. Sostenga las asas de la bandeja del disco duro y levántela para retirarla del sistema.

Figura 25 Cómo quitar la bandeja del disco duro medio



Extracción del módulo de memoria

El procedimiento para extraer un módulo de memoria y NVDIMM-N es idéntico.

Antes de comenzar

⚠ ADVERTENCIA

Permita que los módulos de memoria se enfríen después de apagar el sistema. Manipule los módulos de memoria tomando los bordes de la tarjeta y evite tocar los componentes o los contactos metálicos del módulo de memoria.

⚠ PRECAUCIÓN

Para asegurarse del enfriamiento apropiado del sistema, los módulos de memoria en blanco deben instalarse en cualquier zócalo de memoria que no esté ocupado. Retire los módulos de memoria en blanco solo si tiene previsto instalar módulos de memoria en esos zócalos.

Nota

Debe seguir la restricción térmica al usar DIMM en blanco.

Procedimiento

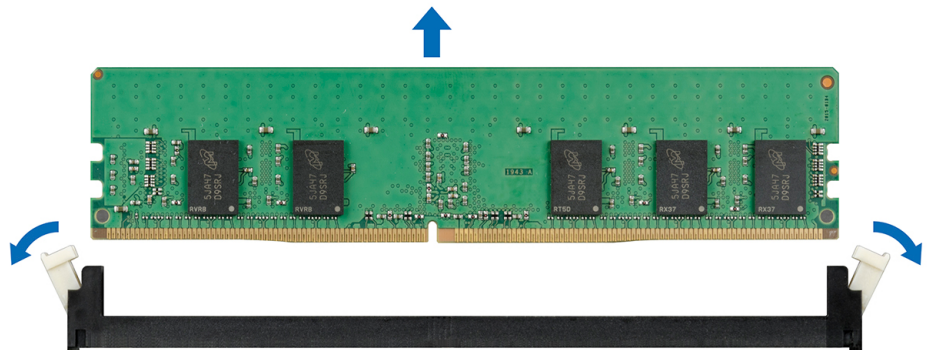
1. Busque el zócalo del módulo de memoria adecuado.

⚠ PRECAUCIÓN

Manipule cada módulo de memoria solo por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar el centro del módulo de memoria ni los contactos metálicos.

2. Empuje los eyectores hacia afuera en ambos extremos del socket del módulo de memoria para liberar el módulo de memoria del socket.
3. Levante y extraiga el módulo de memoria del sistema.

Figura 26 Extracción de un módulo de memoria



Instalación del módulo de memoria

El procedimiento para instalar un módulo de memoria y NVDIMM-N es idéntico.

Antes de comenzar

Respete todas las reglas de seguridad. Asegúrese de colocar una muñequera antiestática ESD cuando trabaje con módulos DIMM y otros componentes internos.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de instalar la batería NVDIMM-N si está usando NVDIMM-N.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar la pérdida de datos y los posibles daños al sistema, asegúrese de que su sistema, las luces LED del sistema, las luces LED de NVDIMM-N y las luces LED de la batería NVDIMM-N estén apagados antes de instalar la batería NVDIMM-N.

⚠ PRECAUCIÓN

Para asegurarse del enfriamiento apropiado del sistema, los módulos de memoria en blanco deben instalarse en cualquier zócalo de memoria que no esté ocupado. Retire los módulos de memoria en blanco solo si tiene previsto instalar módulos de memoria en esos zócalos.

Nota

Debe seguir la restricción térmica al usar un DIMM en blanco. Para obtener información sobre la restricción térmica, consulte la sección Restricciones térmicas.

Procedimiento

1. Busque el zócalo del módulo de memoria adecuado.

⚠ PRECAUCIÓN

Maneje cada módulo de memoria solo por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar el centro del módulo de memoria o los contactos metálicos.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar dañar el módulo de memoria o el zócalo del módulo de memoria durante la instalación, no doble ni flexione el módulo de memoria. Debe insertar ambos extremos del módulo de memoria simultáneamente.

2. Abra los eyectores del zócalo del módulo de memoria hacia afuera para permitir que el módulo de memoria se inserte en el zócalo.
3. Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la llave de alineación del zócalo del módulo de memoria e inserte el módulo de memoria en el zócalo.

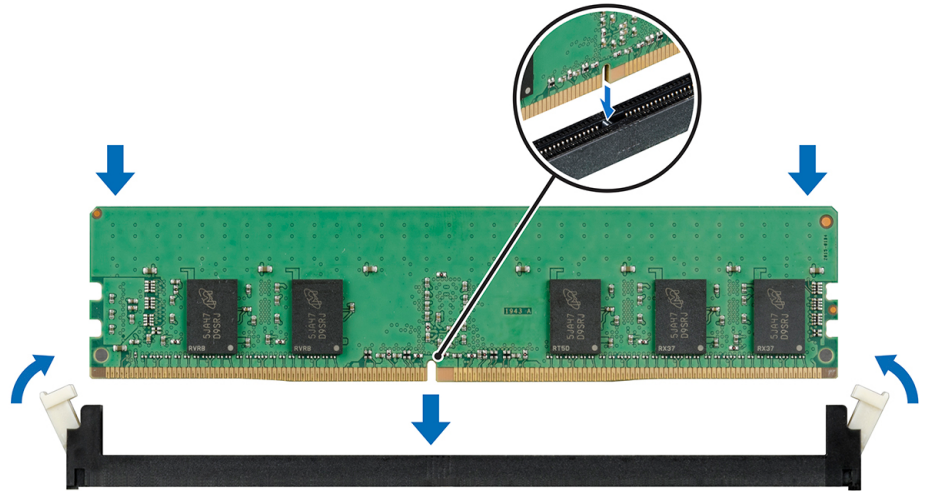
⚠ PRECAUCIÓN

No aplique presión en el centro del módulo de memoria; aplique presión en ambos extremos del módulo de memoria de manera uniforme.

Nota

El zócalo del módulo de memoria tiene una llave de alineación que le permite instalar el módulo de memoria en el zócalo en una sola orientación.

4. Presione el módulo de memoria con los pulgares hasta que las palancas del zócalo encajen firmemente en su lugar.

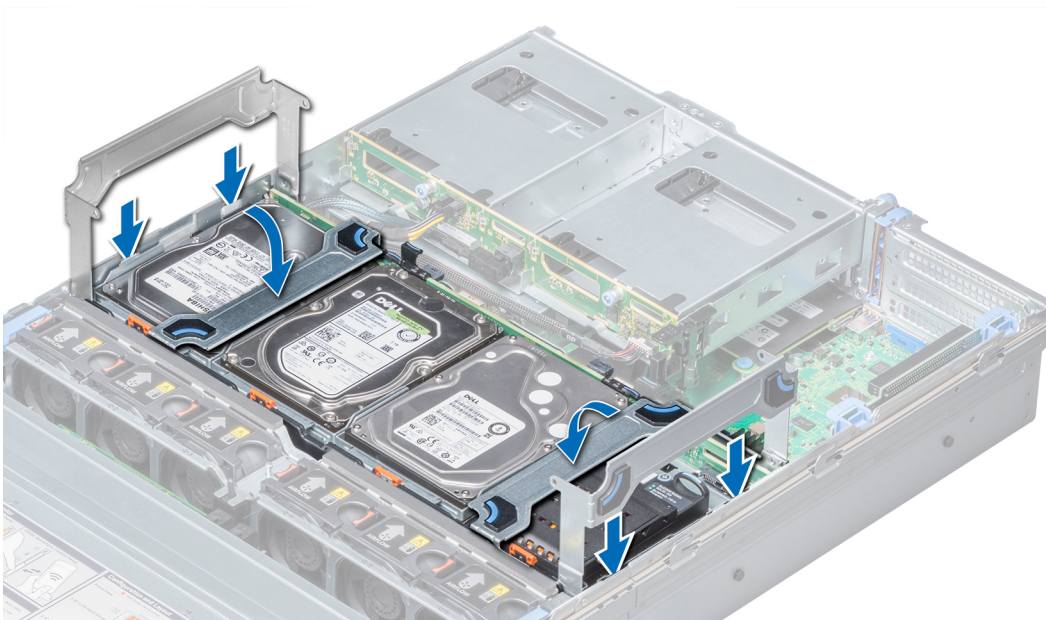
Figura 27 Instalación de un módulo de memoria

Instalación de la bandeja del disco duro medio

Realice los siguientes pasos para reemplazar la bandeja del disco duro medio.

Procedimiento

1. Levante a 90 grados las asas de la bandeja del disco duro.
2. Sostenga las asas de la bandeja del disco duro y alinee las ranuras de la bandeja del disco duro con los pernos guía del sistema.
3. Baje la bandeja del disco duro al sistema.
4. Baje las asas de la bandeja del disco duro para bloquear la bandeja en su lugar.
5. Conecte todos los cables al backplane del disco duro.

Figura 28 Instalación de la bandeja del disco duro medio

Instalación de la cubierta del sistema

Procedimiento

1. Alinee las lengüetas de la cubierta con las ranuras guía del sistema.
2. Empuje hacia abajo el pestillo de la cubierta del sistema.

La cubierta del sistema se desliza hacia delante, las lengüetas de la cubierta del sistema se enganchan con las ranuras guía del sistema y el pestillo de la cubierta del sistema se bloquea en su lugar.

3. Con un destornillador de cabeza plana o Phillips, gire el bloqueo del pestillo de liberación hacia la derecha hasta la posición bloqueada.

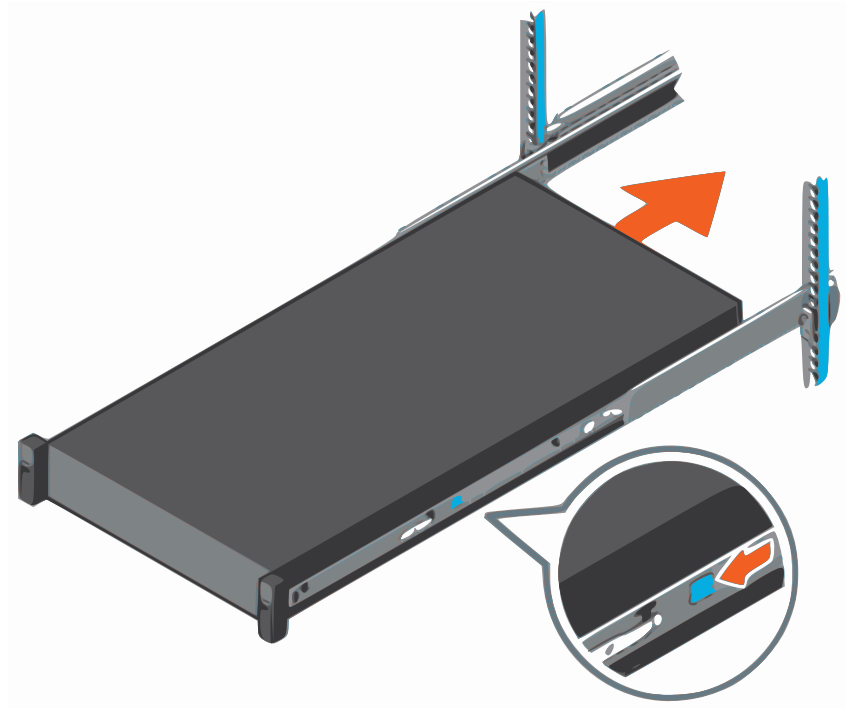
Figura 29 Instalación de la cubierta del sistema



Deslizamiento del sistema dentro del gabinete

Procedimiento

1. En el frente del gabinete, empuje el sistema hacia dentro hasta que los pestillos de bloqueo encajen en su sitio.
2. Empuje las pestañas de desbloqueo deslizantes azules hacia delante y deslice el sistema dentro del gabinete. Los pestillos de cierre se acoplarán para asegurar el sistema en el gabinete.

Figura 30 Deslizamiento del sistema dentro del gabinete

Conexión de los cables de E/S y los cables de alimentación

Este procedimiento se usa para conectar los periféricos y la alimentación al sistema.

Procedimiento

1. Con la información de conexión registrada en las etiquetas, conecte los cables de E/S al sistema.
2. Conecte los cables de alimentación a las fuentes de alimentación.

Verificación del reemplazo correcto de DIMM desde ACM

Una vez que se sustituye un DIMM y se vuelve a aplicar la alimentación, puede ejecutar la verificación de la línea de comandos de FRU desde ACM a fin de garantizar el reemplazo.

Procedimiento

1. Desde ACM, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru dimm
```

2. Presione Intro.

La pantalla muestra que el sistema esté recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información de estado de los DIMM. Ejemplo:

```
acme-dp4400-ACM:~ # ./showfru dimm
Collecting Data.....
```

ID	Status	Manufacturer	Part#	Serial#	
Size					
=====					
A1	OK	Samsung	M393A4K40BB2-CTD	364BB912	32768
MB					
A2	OK	Samsung	M393A4K40BB2-CTD	364B9A1B	32768
MB	*				
A3	OK	Samsung	M393A4K40BB2-CTD	364BA009	32768
MB					
A4	OK	Samsung	M393A4K40BB2-CTD	36324964	32768
MB					
B1	OK	Samsung	M393A4K40BB2-CTD	36324B7D	32768
MB					
B2	OK	Samsung	M393A4K40BB2-CTD	3632553D	32768
MB					
B3	OK	Samsung	M393A4K40BB2-CTD	36325451	32768
MB					
B4	OK	Samsung	M393A4K40BB2-CTD	36324988	32768
MB					

3. Verifique que el estado de todos los DIMM sea correcto.

Extracción y reemplazo de memoria M2

Identificación de un m.2 fallido desde ACM

Si sospecha que un m.2 ha fallado, puede verificar la interfaz del usuario web o usar la verificación de línea de comandos de la FRU desde ACM.

Procedimiento

1. Acceda a la interfaz del usuario web y busque alertas en la pantalla de estado. Haga clic en una alerta para obtener más detalles.
2. Desde ACM, utilice el protocolo SSH para conectarse a la línea de comandos de ACM. Para eso, escriba:

```
ssh [administrator name]-dp440-[ACM url]
example: ssh admin@acme-dp4400-ACM.lab.acme.com
```

3. Presione Intro.

Una vez conectado, la pantalla mostrará una línea de comandos correspondiente a ACM.

4. En la línea de comandos, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru boss
```

5. Presione Intro.

La pantalla muestra que el sistema esté recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información de estado de la tarjeta BOSS y ambas tarjetas m.2. Ejemplo:

```
Collecting Data.....
```

```

| ID      | State| Status| FW Version |
|=====|
| BOSS-S1| 0    | OK    | 2.5.13.2008|

| ID | State | Status| Model#          | Serial#          | FW
Version| Capacity| Operation| OpStatus|
|
|=====|
| 0-0| Online| OK    | SSDSCKJB120G7R| PHDW739100YV150A|
N201DL43 | 111.79GB| None  | 0%            |
| 1-1|Offline| Error | SSDSCKJB120G7R| PHDW739101RK150A|
N201DL43 | 111.79GB| None  | 0%            | *
```

Se identifica que falló M.2 1-1 y debe reemplazarse.

Desconexión de los cables de alimentación y los cables de E/S

Este procedimiento se usa para desconectar el sistema de la alimentación y para desconectar los periféricos.

Nota

Antes de realizar los siguientes pasos, asegúrese de que el sistema esté preparado para la extracción. Utilice la GUI de administración para garantizar que el sistema no está visible.

Procedimiento

1. Etiquete cada cable de alimentación y de E/S para que pueda identificarlos fácilmente cuando necesite conectarlos para restaurar el sistema.
2. Desconecte los cables de alimentación de las fuentes de alimentación y desconecte los cables de I/O del sistema.

Extensión del sistema desde el gabinete

Este procedimiento se utiliza para extender el sistema desde el gabinete, de modo que la cubierta del sistema se pueda extraer para acceder a los componentes internos de la FRU; también se utiliza para extraer el sistema del gabinete.

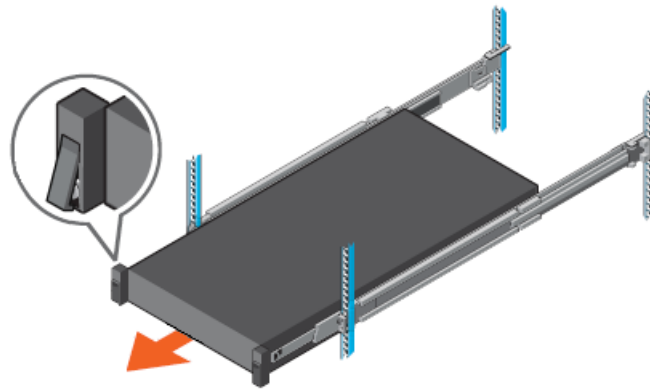
Nota

Cuando reemplace componentes intercambiables en caliente, asegúrese de que los cables del sistema sean lo suficientemente largos para permanecer conectados mientras la unidad está extendida.

Procedimiento

1. En la parte frontal del gabinete, busque los dos interruptores de palanca en el lado izquierdo y derecho del sistema. Presione la parte superior de los interruptores de palanca hacia adentro para liberar el sistema del gabinete.
Si los interruptores de palanca no liberan el sistema, afloje los tornillos en cada palanca.
2. Tire del sistema del gabinete hasta que los rieles se bloqueen en la posición extendida.

Figura 31 Liberación y extensión del sistema del gabinete



Extracción de la cubierta del sistema

Antes de comenzar

1. Respete todas las reglas de seguridad.
2. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados.
3. Desconecte el sistema del tomacorriente y desconecte los periféricos.

Procedimiento

1. Con un destornillador de cabeza plana o Phillips, gire el bloqueo del pestillo de liberación hacia la izquierda hasta la posición desbloqueada.
2. Levante el pestillo hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás y las lengüetas de la cubierta se desenganchen de las ranuras guía del sistema.
3. Sostenga la cubierta en ambos lados, levántela y retírela del sistema.

Figura 32 Extracción de la cubierta del sistema



Reemplazo de un módulo M.2

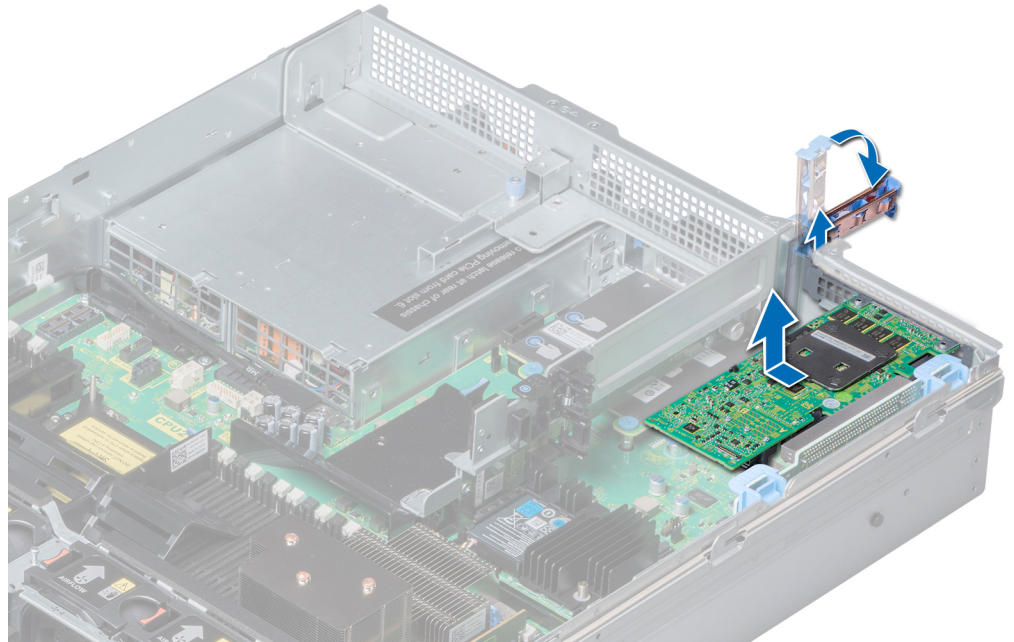
Los módulos M.2 se instalan en la tarjeta BOSS, que está instalada en la elevadora de la tarjeta de expansión 1. Debe retirar la tarjeta BOSS de la elevadora de la tarjeta de expansión para poder acceder a los módulos M.2.

Extracción de la tarjeta BOSS de la elevadora de la tarjeta de expansión 1

Procedimiento

1. Tire del pestillo de la tarjeta de expansión para sacarlo de la ranura.
2. Sostenga la tarjeta BOSS por los bordes y tire de la tarjeta hasta que el conector del borde de la tarjeta se desenganche del conector de la tarjeta de expansión en la elevadora.

Figura 33 Extracción de la tarjeta BOSS de la elevadora de la tarjeta de expansión 1

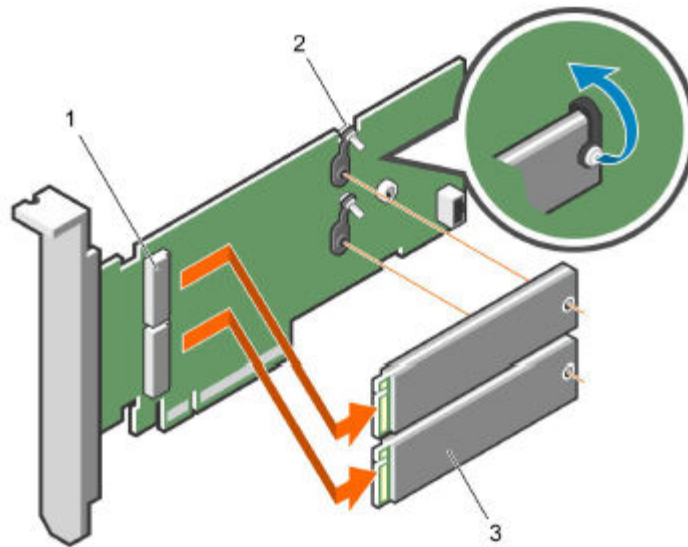


Extracción del módulo M.2 de la tarjeta BOSS

Procedimiento

1. Retire el tornillo que asegura el módulo M.2 en la tarjeta BOSS.
2. Levante el módulo M.2 de la tarjeta BOSS.

Figura 34 Extracción del módulo M.2



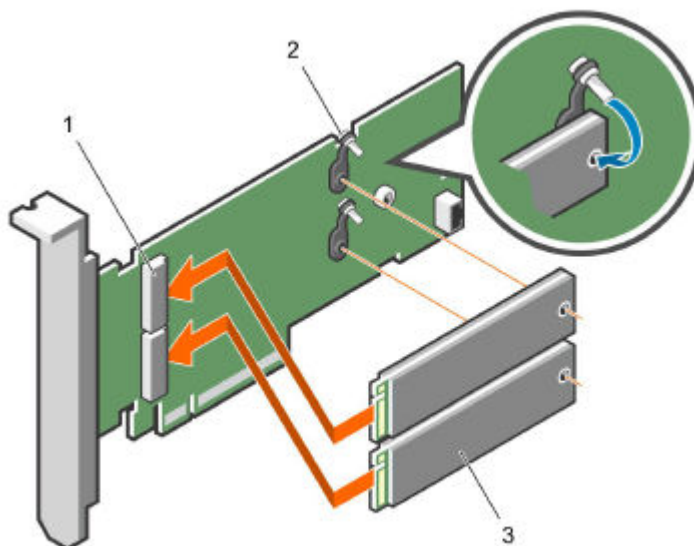
- 1. conector del módulo (2)
- 2. tornillos (2)
- 3. módulos (2)

Instalación del módulo M.2 en la tarjeta BOSS

Procedimiento

1. Alinee los conectores del módulo M.2 con los conectores de la tarjeta BOSS.
2. Inclíne el módulo M.2 hacia abajo hasta que el módulo se inserte con firmeza en la tarjeta.
3. Apriete el tornillo que asegura el módulo M.2 en la tarjeta BOSS.

Figura 35 Instalación del módulo M.2



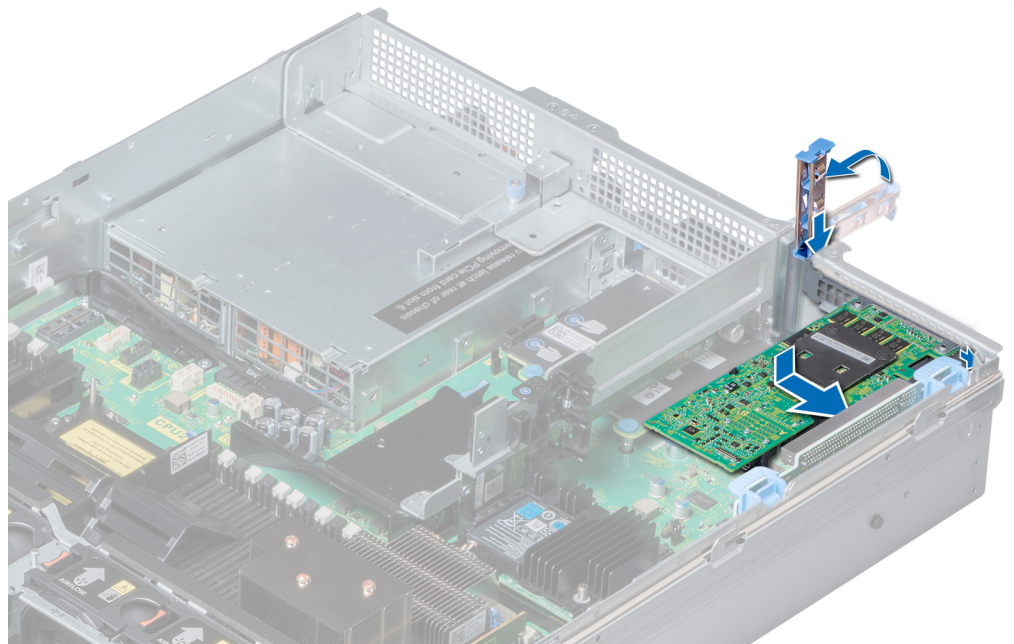
1. conector del módulo (2)
2. tornillos (2)
3. módulos (2)

Instalación de la tarjeta BOSS en la elevadora de la tarjeta de expansión 1

Procedimiento

1. Tire del pestillo de la tarjeta de expansión para sacarlo de la ranura.
2. Sostenga la tarjeta BOSS por los bordes y alinee el conector del borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta de expansión en la elevadora.
3. Inserte el conector del borde de la tarjeta BOSS con firmeza en el conector de la tarjeta de expansión hasta que la tarjeta se inserte por completo.
4. Empuje el pestillo de la tarjeta de expansión dentro de la ranura.

Figura 36 Instalación de la tarjeta BOSS en la elevadora de la tarjeta de expansión 1



Instalación de la cubierta del sistema

Procedimiento

1. Alinee las lengüetas de la cubierta con las ranuras guía del sistema.
2. Empuje hacia abajo el pestillo de la cubierta del sistema.

La cubierta del sistema se desliza hacia delante, las lengüetas de la cubierta del sistema se enganchan con las ranuras guía del sistema y el pestillo de la cubierta del sistema se bloquea en su lugar.

3. Con un destornillador de cabeza plana o Phillips, gire el bloqueo del pestillo de liberación hacia la derecha hasta la posición bloqueada.

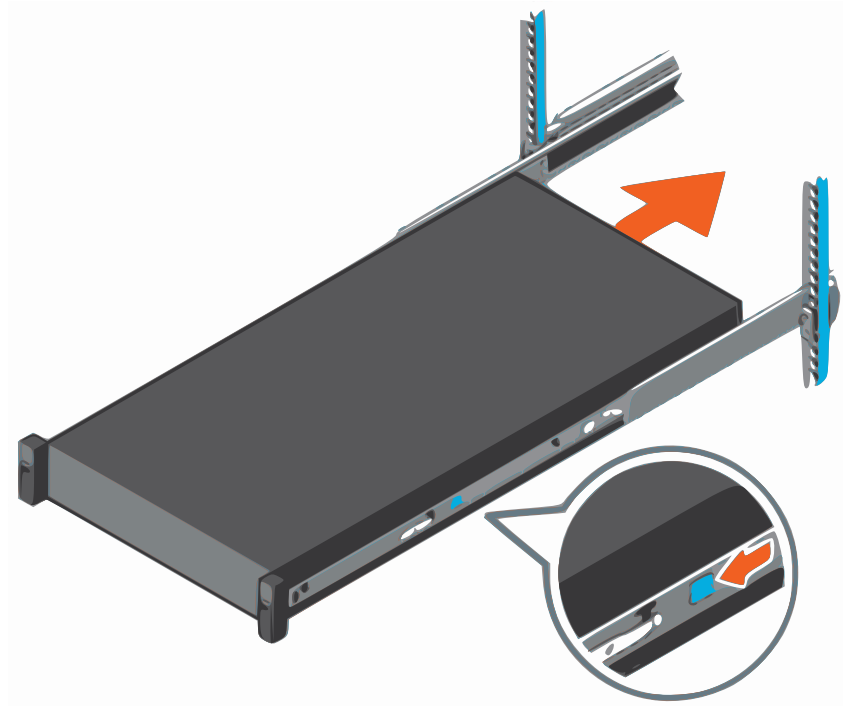
Figura 37 Instalación de la cubierta del sistema



Deslizamiento del sistema dentro del gabinete

Procedimiento

1. En el frente del gabinete, empuje el sistema hacia dentro hasta que los pestillos de bloqueo encajen en su sitio.
2. Empuje las pestañas de desbloqueo deslizantes azules hacia delante y deslice el sistema dentro del gabinete. Los pestillos de cierre se acoplarán para asegurar el sistema en el gabinete.

Figura 38 Deslizamiento del sistema dentro del gabinete

Conexión de los cables de E/S y los cables de alimentación

Este procedimiento se usa para conectar los periféricos y la alimentación al sistema.

Procedimiento

1. Con la información de conexión registrada en las etiquetas, conecte los cables de E/S al sistema.
2. Conecte los cables de alimentación a las fuentes de alimentación.

Verificación del reemplazo correcto de la tarjeta m.2 desde ACM

Una vez que se sustituye una tarjeta m.2 y se vuelve a aplicar la alimentación, puede ejecutar la verificación de la línea de comandos de FRU desde ACM a fin de garantizar el reemplazo.

Procedimiento

1. Desde ACM, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru boss
```

2. Presione Enter.

La pantalla muestra que el sistema está recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información de estado de la tarjeta BOSS y ambas tarjetas m.2. Ejemplo:

```
acme-dp4400-ACM:~ # ./showfru boss
Collecting Data.....
```

```
| ID      | State| Status| FW Version |
|=====|
| BOSS-S1| 0    | OK    | 2.5.13.2008|
```

```
| ID | State | Status| Model#           | Serial#           | FW
Version| Capacity| Operation| OpStatus|
|
=====|
| 0-0| Online| OK    | SSDSCKJB120G7R| PHDW739100YV150A|
N201DL43 | 111.79GB| None  | 0%           |
| 1-1| Online| OK    | SSDSCKJB120G7R| PHDW739101RK150A|
N201DL43 | 111.79GB| None  | 0%           | *
```

3. Verifique que el estado de la tarjeta BOSS sea "OK". Verifique que el estado para ambas tarjetas m.2 sea "Online" y que los estados sean "OK".

Extracción y reemplazo de tarjetas NIC

Tarjeta secundaria de red

La tarjeta secundaria de red (NDC) es una tarjeta mezzanine pequeña y extraíble que ofrece la flexibilidad de seleccionar diferentes opciones de conectividad de red. Los puertos del controlador de interfaz de red (NIC) que están integrados en la NDC proporcionan la conectividad de red.

Puertos de la controladora de interfaz de red (NIC)

El DP4400 es compatible con hasta cuatro puertos SFP+ que admiten hasta 10 Gbps integrados en la tarjeta secundaria de red (NDC).

Identificación de una NIC fallida desde ACM

Si sospecha que una NIC ha fallado, puede verificar la interfaz del usuario web o usar la verificación de línea de comandos de la FRU desde ACM.

Procedimiento

1. Acceda a la interfaz de usuario web y busque alertas en la pantalla Health. Haga clic en una alerta para obtener más detalles.
2. Desde ACM, utilice el protocolo SSH para conectarse a la línea de comandos de ACM. Para ello, escriba:

```
ssh [administrator name]-dp440-[ACM url]
example: ssh admin@acme-dp4400-ACM.lab.acme.com
```

3. Presione Enter.

Una vez que se haya conectado, la pantalla mostrará una línea de comandos correspondiente a ACM.

4. En la línea de comandos, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru network
```

5. Presione Enter.

La pantalla muestra que el sistema está recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información de estado de los puertos de la NIC. Ejemplo:

```
Cidpa220212:/usr/local/dpatools/bin # ./showfru network
Collecting Data.....
```

Name	Port	Link Status	Model
NIC Integrated 1	1	Up	Ethernet 10G 4P X710
SFP+ rNDC	2	Error	Ethernet 10G X710
NIC Integrated 1	3	Down	Ethernet 10G X710
NIC Integrated 1	4	Down	Ethernet 10G X710
NIC Slot 1	1	Down	Ethernet Converged
Network Adapter X710	2	Down	Ethernet Converged
NIC Slot 1	3	Down	Ethernet Converged
Network Adapter X710	4	Down	Ethernet Converged
NIC Slot 2	1	Up	Gigabit 2P I350-t

El puerto 2 de la NIC integrada 1 está en falla, lo que indica que debe reemplazarse.

Desconexión de los cables de alimentación y los cables de E/S

Este procedimiento se usa para desconectar el sistema de la alimentación y para desconectar los periféricos.

Nota

Antes de realizar los siguientes pasos, asegúrese de que el sistema esté preparado para la extracción. Utilice la GUI de administración para garantizar que el sistema no está visible.

Procedimiento

1. Etiquete cada cable de alimentación y de E/S para que pueda identificarlos fácilmente cuando necesite conectarlos para restaurar el sistema.
2. Desconecte los cables de alimentación de las fuentes de alimentación y desconecte los cables de I/O del sistema.

Extensión del sistema desde el gabinete

Este procedimiento se utiliza para extender el sistema desde el gabinete, de modo que la cubierta del sistema se pueda extraer para acceder a los componentes internos de la FRU; también se utiliza para extraer el sistema del gabinete.

Nota

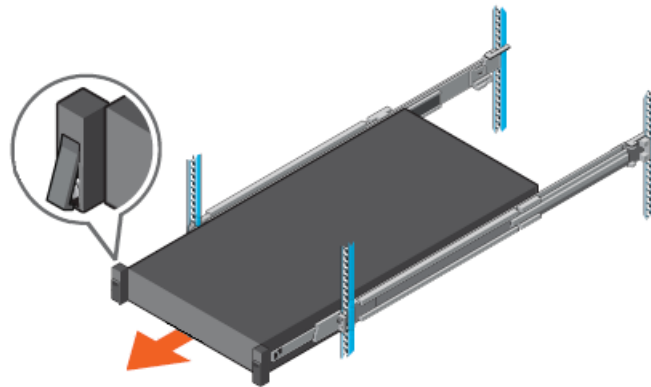
Cuando reemplace componentes intercambiables en caliente, asegúrese de que los cables del sistema sean lo suficientemente largos para permanecer conectados mientras la unidad está extendida.

Procedimiento

1. En la parte frontal del gabinete, busque los dos interruptores de palanca en el lado izquierdo y derecho del sistema. Presione la parte superior de los interruptores de palanca hacia adentro para liberar el sistema del gabinete.

Si los interruptores de palanca no liberan el sistema, afloje los tornillos en cada palanca.
2. Tire del sistema del gabinete hasta que los rieles se bloqueen en la posición extendida.

Figura 39 Liberación y extensión del sistema del gabinete



Extracción de la cubierta del sistema

Antes de comenzar

1. Respete todas las reglas de seguridad.
2. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados.
3. Desconecte el sistema del tomacorriente y desconecte los periféricos.

Procedimiento

1. Con un destornillador de cabeza plana o Phillips, gire el bloqueo del pestillo de liberación hacia la izquierda hasta la posición desbloqueada.
2. Levante el pestillo hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás y las lengüetas de la cubierta se desenganchen de las ranuras guía del sistema.
3. Sostenga la cubierta en ambos lados, levántela y retírela del sistema.

Figura 40 Extracción de la cubierta del sistema



Códigos de indicador de NIC

Cada NIC en el panel posterior tiene indicadores que proporcionan información sobre el estado de la actividad y del vínculo. El indicador LED de actividad indica si los datos fluyen a través de la tarjeta NIC, mientras que el indicador LED de vínculo indica la velocidad de la red conectada.

Figura 41 Códigos de indicador de NIC

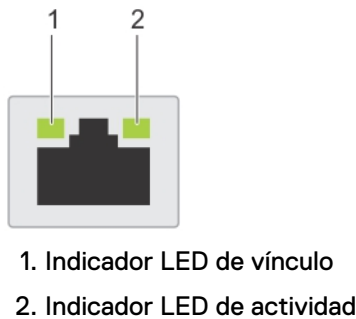


Tabla 7 Códigos de indicador de NIC

Estado	Condición
Los indicadores de actividad y vínculo están apagados	La tarjeta NIC no está conectada a la red.
El indicador de vínculo está verde y el indicador de actividad parpadea en color verde	La tarjeta NIC está conectada a una red válida a su velocidad de puerto máxima y se están enviando o recibiendo datos.

Tabla 7 Códigos de indicador de NIC (continuación)

Estado	Condición
El indicador de vínculo está de color ámbar y el indicador de actividad parpadea en color verde	La tarjeta NIC está conectada a una red válida a una velocidad inferior a la velocidad de puerto máxima y se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de vínculo está de color verde y el indicador de actividad está apagado	La tarjeta NIC está conectada a una red válida a su velocidad de puerto máxima y no se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de vínculo está de color ámbar y el indicador de actividad está apagado	La tarjeta NIC está conectada a una red válida a una velocidad inferior a la velocidad de puerto máxima y no se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de vínculo parpadea en color verde y el indicador de actividad está apagado	La identificación de tarjetas NIC se habilita mediante la utilidad de configuración de tarjetas NIC.

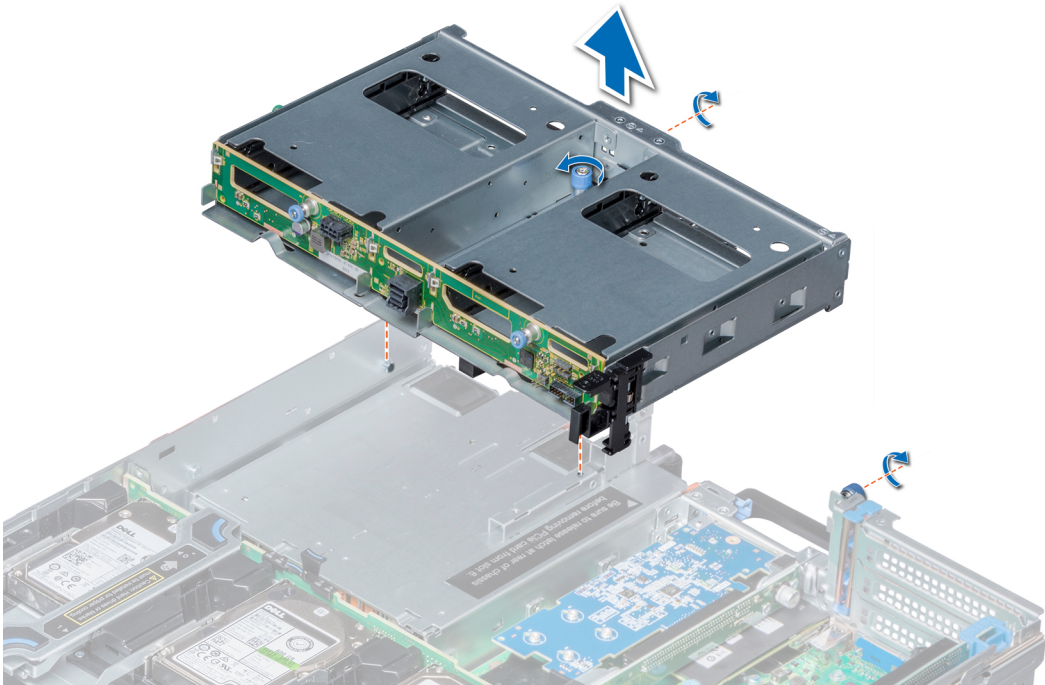
Extracción de la canastilla para disco duro posterior

Para obtener acceso a la tarjeta secundaria de red, se debe retirar la canastilla para disco duro posterior.

Procedimiento

1. Desconecte todos los cables del backplane del disco duro posterior.
2. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos que sujetan la canastilla para disco duro al sistema.
3. Sostenga la canastilla para disco duro por los costados y retírela del sistema.

Figura 42 Extracción de la canastilla para disco duro posterior de 3.5 pulgadas

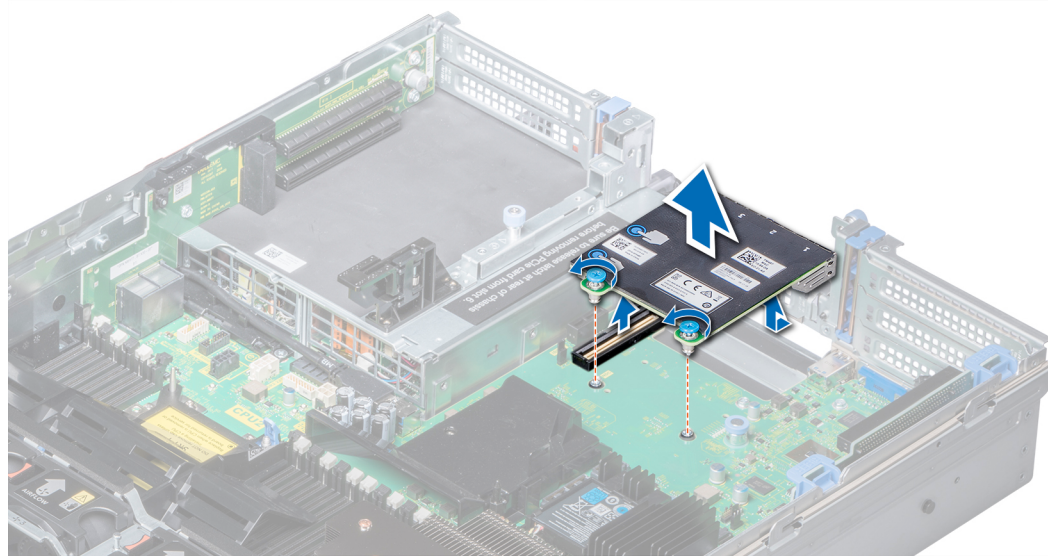


Extracción de la tarjeta secundaria de red

Procedimiento

1. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos cautivos que aseguran la tarjeta secundaria de red (NDC) a la tarjeta madre del sistema.
2. Sujete la NDC por sus bordes a cada lado de los puntos de contacto y levántela para extraerla del conector en la tarjeta madre del sistema.
3. Deslice la NDC hacia la parte frontal del sistema hasta que los conectores Ethernet se hayan separado de la ranura en el panel posterior.

Figura 43 Extracción de la tarjeta secundaria de red

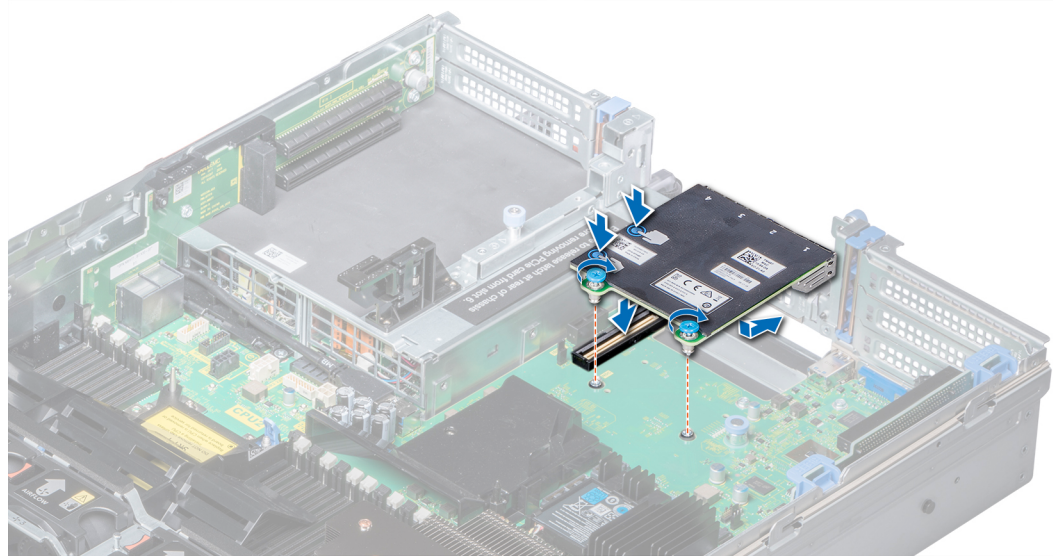


Instalación de la tarjeta secundaria de red

Procedimiento

1. Oriente la NDC para que los conectores de Ethernet encajen a través de la ranura del chasis.
2. Alinee los tornillos prisioneros del extremo posterior de la tarjeta con los orificios para tornillos de la tarjeta madre del sistema.
3. Presione los puntos de contacto de la tarjeta hasta que su conector se inserte con firmeza en el conector de la tarjeta madre del sistema.
4. Con un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos cautivos para asegurar la NIC a la tarjeta madre del sistema.

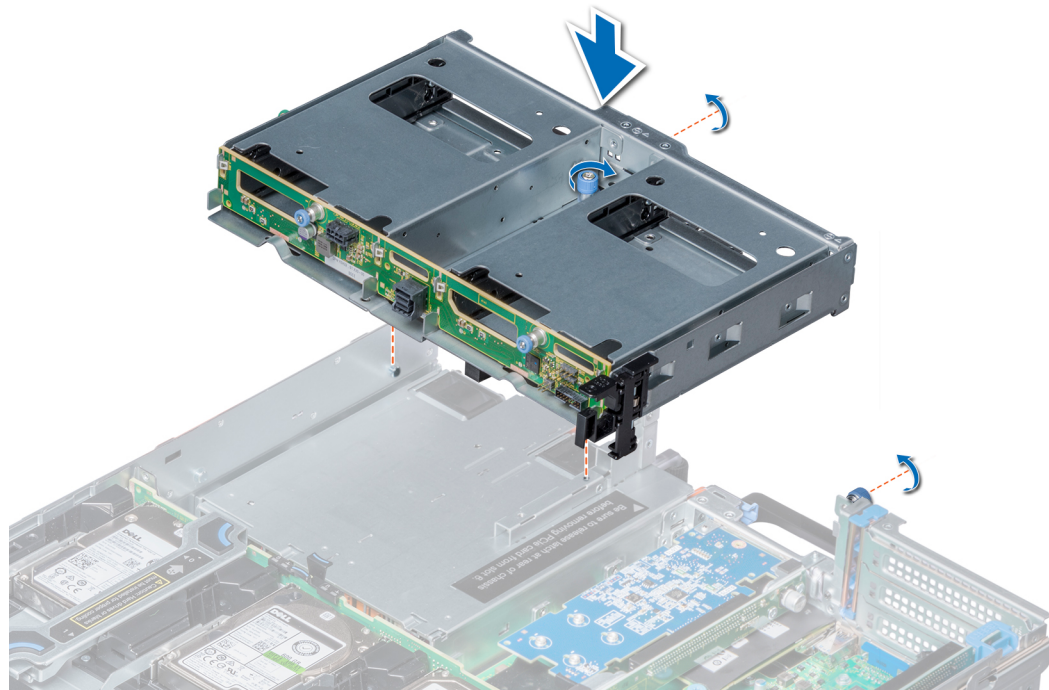
Figura 44 Instalación de la tarjeta secundaria de red



Instalación de canastilla para disco duro posterior

Procedimiento

1. Alinee los tornillos en la canastilla para disco duro con los orificios para tornillos en el sistema.
2. Baje la canastilla para disco duro en el sistema hasta que esté firmemente asentada.
3. Con un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos para sujetar la canastilla para disco duro al sistema.
4. Conecte todos los cables al backplane del disco duro posterior.

Figura 45 Instalación de la canastilla para disco duro posterior de 3.5 pulgadas

Instalación de la tarjeta de interfaz de red en la elevadora de tarjeta de expansión 1

Antes de comenzar

Respete todas las reglas de seguridad.

Procedimiento

1. Desempaquete la tarjeta de interfaz de red y prepárela para la instalación.

Nota

Para obtener instrucciones, consulte la documentación que viene con la tarjeta.

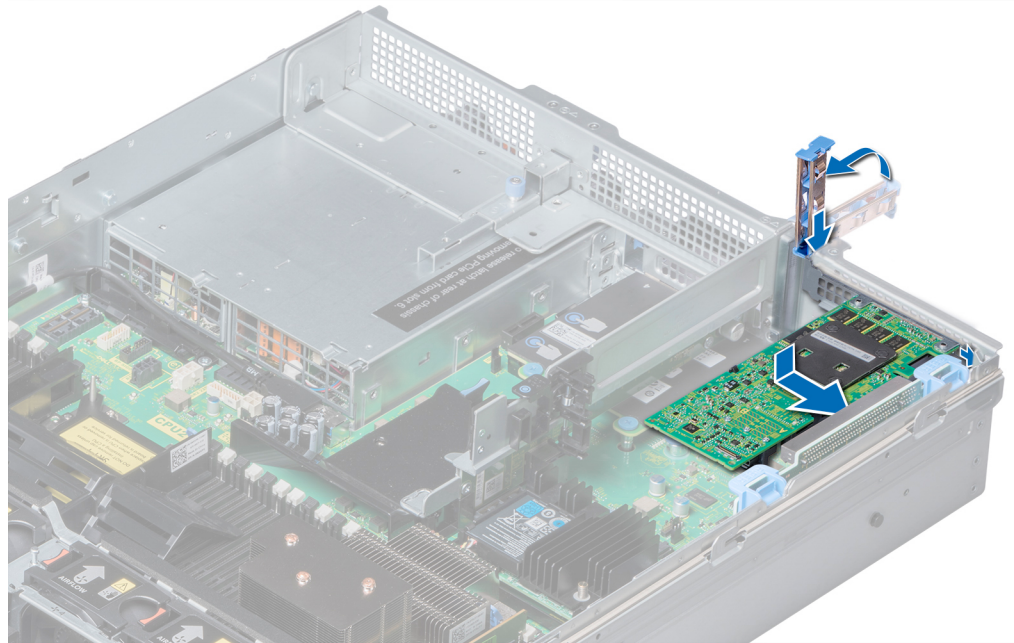
2. Tire del pestillo de la tarjeta de expansión.
3. Si está instalado, extraiga el soporte de relleno.

Nota

Almacene el soporte de relleno para su uso futuro. Los soportes de relleno deben instalarse en ranuras de tarjetas de expansión vacías para mantener la certificación de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) del sistema. Los soportes también evitan que el polvo y la suciedad entren en el sistema y ayudan a lograr un enfriamiento y un flujo de aire adecuados dentro del sistema.

4. Sostenga la tarjeta de la interfaz de red por los bordes y alinee el conector del borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta de expansión en la elevadora.
5. Inserte el conector del borde de la tarjeta con firmeza en el conector de la tarjeta de expansión hasta que la tarjeta se inserte por completo.
6. Empuje el pestillo de la tarjeta de expansión dentro de la ranura.

Figura 46 Instalación de la tarjeta BOSS en la elevadora de la tarjeta de expansión 1



Instalación de la cubierta del sistema

Procedimiento

1. Alinee las lengüetas de la cubierta con las ranuras guía del sistema.
2. Empuje hacia abajo el pestillo de la cubierta del sistema.

La cubierta del sistema se desliza hacia delante, las lengüetas de la cubierta del sistema se enganchan con las ranuras guía del sistema y el pestillo de la cubierta del sistema se bloquea en su lugar.

3. Con un destornillador de cabeza plana o Phillips, gire el bloqueo del pestillo de liberación hacia la derecha hasta la posición bloqueada.

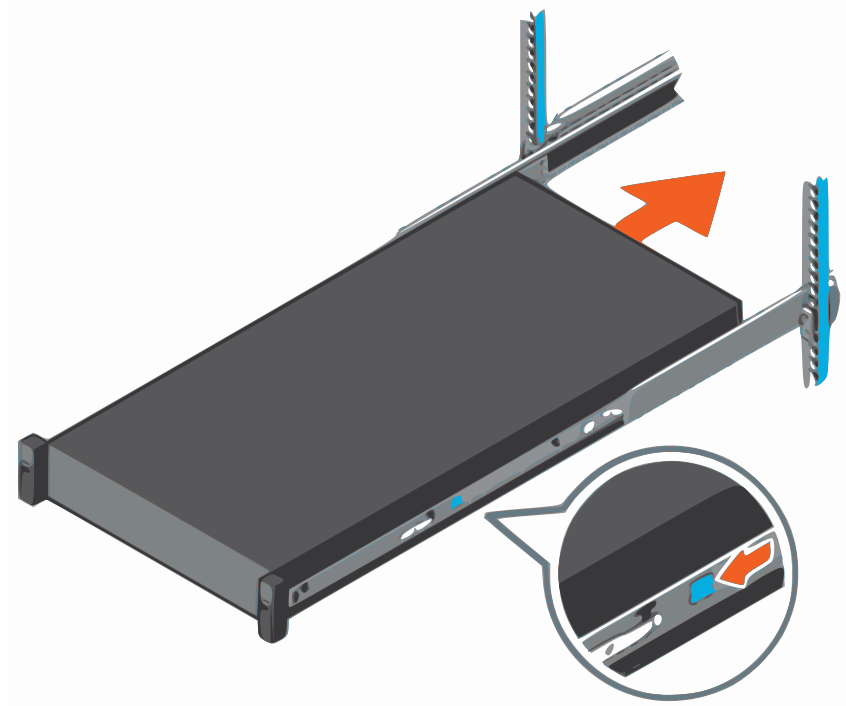
Figura 47 Instalación de la cubierta del sistema

Deslizamiento del sistema dentro del gabinete

Procedimiento

1. En el frente del gabinete, empuje el sistema hacia dentro hasta que los pestillos de bloqueo encajen en su sitio.
2. Empuje las pestañas de desbloqueo deslizantes azules hacia delante y deslice el sistema dentro del gabinete. Los pestillos de cierre se acoplarán para asegurar el sistema en el gabinete.

Figura 48 Deslizamiento del sistema dentro del gabinete



Conexión de los cables de E/S y los cables de alimentación

Este procedimiento se usa para conectar los periféricos y la alimentación al sistema.

Procedimiento

1. Con la información de conexión registrada en las etiquetas, conecte los cables de E/S al sistema.
2. Conecte los cables de alimentación a las fuentes de alimentación.

Verificación del reemplazo correcto de la NIC desde ACM

Una vez que se sustituye la NIC y se vuelve a aplicar la alimentación, puede ejecutar la verificación de la línea de comandos de FRU desde ACM a fin de garantizar el reemplazo.

Procedimiento

1. Desde ACM, escriba lo siguiente:

```
# ./showfru network
```

2. Presione Enter.

La pantalla muestra que el sistema está recopilando datos. Cuando se completa la recopilación de datos, la pantalla muestra información de estado de los puertos de la NIC. Ejemplo:

```
idpa220212:/usr/local/dpatools/bin # ./showfru network  
Collecting Data.....
```

```

| Name | Port | Link Status | Model
Name |
=====
=====|
| NIC Integrated 1 | 1 | Up | Ethernet 10G 4P X710
SFP+ rNDC |
| NIC Integrated 1 | 2 | Up | Ethernet 10G X710
rNDC |
| NIC Integrated 1 | 3 | Down | Ethernet 10G X710
rNDC |
| NIC Integrated 1 | 4 | Down | Ethernet 10G X710
rNDC |
| NIC Slot 1 | 1 | Down | Ethernet Converged
Network Adapter X710 |
| NIC Slot 1 | 2 | Down | Ethernet Converged
Network Adapter X710 |
| NIC Slot 1 | 3 | Down | Ethernet Converged
Network Adapter X710 |
| NIC Slot 1 | 4 | Down | Ethernet Converged
Network Adapter X710 |
| NIC Slot 2 | 1 | Up | Gigabit 2P I350-t
Adapter |
| NIC Slot 2 | 2 | Down | Gigabit 2P I350-t
Adapter |
idpa220212:/usr/local/dpatools/bin #

```

3. Verifique que la información de estado para la NIC coincida con la información que se muestra arriba.

Inicio de IDPA

Puede iniciar IDPA desde el servidor de Dell o a través de iDRAC.

Inicio de IDPA desde el servidor de Dell

Presione el botón de encendido que se encuentra en el servidor de Dell.

Nota

No se requiere ninguna otra acción para iniciar IDPA modelo DP4400.

Inicio de IDPA desde iDRAC

Procedimiento

1. Encienda iDRAC e inicie sesión en iDRAC desde su interfaz de usuario con el usuario `root` y la contraseña de iDRAC.
2. Haga clic en el botón **Power On System**.

Nota

Se podrá acceder a la interfaz del usuario de ESX por un período máximo de 15 minutos.

3. Inicie sesión en la interfaz del usuario de ESXi.

ESX sale del modo de mantenimiento y la máquina virtual de DataProtection-ACM inicia todas las máquinas virtuales presentes en IDPA en el siguiente orden, de forma predeterminada:

- a. DataProtection-VSCA
 - b. DataProtection-ACM
 - c. DDVE
 - d. AVE
 - e. DPC
 - f. DPADatastoreServer
 - g. DPAAApplicationServer
 - h. DPSIndexMaster
 - i. CDRA
 - j. AVProxy
-

Nota

También puede observar la actividad de la sección **Recent tasks** en la parte inferior de la página de la interfaz del usuario de ESX.

4. Conéctese a ACM mediante el acceso a la URL *https://<ACM_IP>:8543* desde el navegador.

Referencias de documentos para IDPA

El conjunto de documentación IDPA incluye las siguientes publicaciones:

- *Integrated Data Protection ApplianceDP4400 Guía de instalación*
Instrucciones para instalar el hardware de IDPADP4400.
- *Integrated Data Protection ApplianceDP4400 Guía de introducción*
Explica cómo realizar las tareas iniciales de configuración de IDPA y cómo comenzar con funcionalidad básica, como respaldo y restauración.
- *Integrated Data Protection Appliance Guía del producto*
Proporciona la información de descripción general y administración del sistema IDPA.
- *Integrated Data Protection Appliance Notas de la versión*
Información de producto sobre la versión actual de IDPA.
- *Integrated Data Protection ApplianceDP4400 Guía de procedimiento de servicio*
Los procedimientos para reemplazar o actualizar los componentes de hardware de IDPA.
- *Integrated Data Protection Appliance Guía de configuración de seguridad*
Información sobre las funciones de seguridad que se usan para controlar el acceso de red y de los usuarios, monitorear el acceso al sistema y su uso, y permitir la transmisión de datos de almacenamiento.
- *Integrated Data Protection Appliance Guía de compatibilidad de software*
Información sobre los componentes de software y las versiones que se usan en el producto IDPA.

Recursos de video de servicio

Puede obtener capacitación e información de videos de servicios adicionales en <https://education.emc.com>. Los videos incluyen:

- Integrated Data Protection Appliance (IDPA) DP4400 CRU Maintenance Power Supply Replacement
- Integrated Data Protection Appliance (IDPA) DP4400 CRU Maintenance Power Front Drive Replacement
- Integrated Data Protection Appliance (IDPA) DP4400 CRU Maintenance Power Mid-Drive Replacement
- Integrated Data Protection Appliance (IDPA) DP4400 CRU Maintenance Power Rear Drive Replacement
- Integrated Data Protection Appliance (IDPA) DP4400 CRU Maintenance Cooling Fan Replacement
- Integrated Data Protection Appliance (IDPA) DP4400 CRU Maintenance DIMM Replacement
- Integrated Data Protection Appliance (IDPA) DP4400 CRU Maintenance BOSS Card M2 Storage Replacement
- Integrated Data Protection Appliance (IDPA) DP4400 CRU Maintenance NIC Card Slot 1 Replacement
- Integrated Data Protection Appliance (IDPA) DP4400 CRU Maintenance NIC Card Slot 2 Replacement
- Integrated Data Protection Appliance (IDPA) DP4400 CRU Maintenance NIC Daughter Card Replacement

