



# **Mantenimiento del hardware del dispositivo**

## **StorageGRID Appliances**

NetApp  
May 10, 2024

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/es-es/storagegrid-appliances/commonhardware/index.html> on May 10, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Tabla de contenidos

- Mantenimiento del hardware del dispositivo ..... 1
  - Mantener la configuración del dispositivo ..... 1
  - Clonado de nodos de dispositivos ..... 14
  - Mantener el hardware de los dispositivos de servicios SG1000 y SG100 ..... 21
  - Mantener el hardware de los dispositivos de servicios SG1100 y SG110 ..... 35
  - Mantener el hardware de SG5600 ..... 72
  - Mantener el hardware del dispositivo de almacenamiento SG5700 ..... 72
  - Mantener el hardware del dispositivo de almacenamiento SG6000 ..... 106
  - Mantener el hardware del dispositivo de almacenamiento SG6100 ..... 164

# Mantenimiento del hardware del dispositivo

## Mantener la configuración del dispositivo

### Procedimientos comunes para el mantenimiento de nodos: Descripción general

Siga estas instrucciones para mantener su sistema StorageGRID.

#### Acerca de estas instrucciones

En estas instrucciones se describen procedimientos comunes a todos los nodos, como la aplicación de una revisión de software, la recuperación de nodos de grid, la recuperación de un sitio con fallos, la retirada de nodos de grid o de un sitio entero, el mantenimiento de la red, la realización de procedimientos de mantenimiento de middleware y de nivel de host y la realización de procedimientos de nodos de grid.



En estas instrucciones, "Linux" se refiere a una implementación de Red Hat® Enterprise Linux®, Ubuntu® o Debian®. Utilice la "[Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp \(IMT\)](#)" para obtener una lista de las versiones compatibles.

#### Antes de empezar

- Debe conocer en gran medida el sistema StorageGRID.
- Ha revisado la topología del sistema StorageGRID y comprende la configuración de grid.
- Usted entiende que usted debe seguir todas las instrucciones exactamente y tener en cuenta todas las advertencias.
- Usted entiende que los procedimientos de mantenimiento no descritos no son compatibles o requieren un acuerdo de servicios.

#### Procedimientos de mantenimiento para aparatos

Los procedimientos de mantenimiento específicos para cada tipo de dispositivo StorageGRID se encuentran en las secciones de mantenimiento del dispositivo:

- "[Mantenimiento del dispositivo SG6100](#)"
- "[Mantenimiento del dispositivo SG6000](#)"
- "[Mantenga el dispositivo SG5700](#)"
- "[Mantenimiento de los dispositivos SG110 y SG1100](#)"
- "[Mantenimiento de los dispositivos SG100 y SG1000](#)"

#### Coloque el dispositivo en modo de mantenimiento

Debe colocar el aparato en modo de mantenimiento antes de realizar procedimientos de mantenimiento específicos.

#### Antes de empezar

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un "[navegador web compatible](#)".
- Tiene el permiso de mantenimiento o acceso raíz. Para obtener más detalles, consulte las instrucciones

para administrar StorageGRID.

### Acerca de esta tarea

En raras ocasiones, una vez que se coloca un dispositivo StorageGRID en modo de mantenimiento puede hacer que el dispositivo no esté disponible para el acceso remoto.




La contraseña de la cuenta de administrador y las claves de host SSH para un dispositivo StorageGRID en modo de mantenimiento siguen siendo las mismas que en el momento en que el dispositivo estaba en servicio.

### Pasos

1. En Grid Manager, seleccione **NODES**.
2. En la vista de árbol de la página Nodes, seleccione Appliance Storage Node.
3. Seleccione **tareas**.
4. Seleccione **modo de mantenimiento**. Se muestra un cuadro de diálogo de confirmación.
5. Introduzca la contraseña de aprovisionamiento y seleccione **Aceptar**.

Una barra de progreso y una serie de mensajes, incluidos "solicitud enviada", "detención de StorageGRID" y "reinicio", indican que el dispositivo está llevando a cabo los pasos necesarios para entrar en el modo de mantenimiento.

Cuando el dispositivo se encuentra en modo de mantenimiento, un mensaje de confirmación enumera las URL que puede utilizar para acceder al instalador de dispositivos de StorageGRID.



This node is currently in maintenance mode. Navigate to one of the URLs listed below and perform any necessary maintenance procedures.

- <https://172.16.2.24:8443>
- <https://10.224.2.24:8443>

When you are done with any required maintenance procedures, you must exit maintenance mode by selecting Reboot Controller from the StorageGRID Appliance Installer.


6. Para acceder al instalador de dispositivos de StorageGRID, busque cualquiera de las direcciones URL que se muestren.

Si es posible, utilice la dirección URL que contiene la dirección IP del puerto de red de administración del dispositivo.



Si tiene una conexión directa con el puerto de gestión del dispositivo, utilice <https://169.254.0.1:8443> Para acceder a la página del instalador de dispositivos de StorageGRID.


7. En el instalador de dispositivos StorageGRID, confirme que el dispositivo está en modo de mantenimiento.


 This node is in maintenance mode. Perform any required maintenance procedures. If you want to exit maintenance mode manually to resume normal operation, go to Advanced > Reboot Controller to [reboot](#) the controller.





8. Realice las tareas de mantenimiento necesarias.

- Después de completar las tareas de mantenimiento, salga del modo de mantenimiento y reanude el funcionamiento normal del nodo. En el instalador del dispositivo StorageGRID, seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione **Reiniciar en StorageGRID**.



El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid Manager. La página **NODES** debe mostrar un estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.

DASHBOARD	Nodes				
ALERTS 	View the list and status of sites and grid nodes.				
Current	Search...				
Resolved	Total node count: 14				
Silences					
Rules					
Email setup					
<b>NODES</b>					
TENANTS					
ILM					
CONFIGURATION					
MAINTENANCE					
SUPPORT					

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
 DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
 DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
 DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
 DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Cambie la configuración de MTU

Puede cambiar la configuración de MTU que asigne al configurar las direcciones IP para el nodo del dispositivo.



#### Acerca de esta tarea

El valor de MTU de la red debe coincidir con el valor configurado en el puerto del switch al que está conectado el nodo. De lo contrario, pueden ocurrir problemas de rendimiento de red o pérdida de paquetes.



Para obtener el mejor rendimiento de red, todos los nodos deben configurarse con valores MTU similares en sus interfaces de Grid Network. La alerta **Red de cuadrícula MTU** se activa si hay una diferencia significativa en la configuración de MTU para la Red de cuadrícula en nodos individuales. No es necesario que los valores de MTU sean los mismos para todos los tipos de red.

Para cambiar la configuración de MTU sin reiniciar el nodo del dispositivo, [Utilice la herramienta Cambiar IP](#).

Si la red de cliente o administrador no se configuró en el instalador de dispositivos de StorageGRID durante la instalación inicial, [Cambie la configuración de MTU con el modo de mantenimiento](#).

## Cambie la configuración de MTU mediante la herramienta Cambiar IP

### Antes de empezar

Usted tiene la `Passwords.txt` Archivo para utilizar la herramienta Cambiar IP.

### Pasos

Acceda a la herramienta Cambiar IP y actualice la configuración de MTU como se describe en "[Cambie la configuración de red de los nodos](#)".

## Cambie la configuración de MTU con el modo de mantenimiento

Cambie la configuración de MTU mediante el modo de mantenimiento si no puede acceder a estas opciones con la herramienta Cambiar IP.


### Antes de empezar





El aparato se ha estado "[se colocó en modo de mantenimiento](#)".

### Pasos

1. En el instalador del dispositivo StorageGRID, seleccione **Configurar redes > Configuración IP**.
2. Realice los cambios deseados en la configuración de MTU para la red de grid, la red de administración y la red de cliente.
3. Cuando esté satisfecho con los ajustes, seleccione **Guardar**.
4. Si este procedimiento se completó correctamente y tiene procedimientos adicionales que realizar mientras el nodo se encuentra en modo de mantenimiento, realice ahora. Cuando haya terminado, o si ha experimentado algún fallo y desea volver a empezar, seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione una de estas opciones:
  - Seleccione **Reiniciar en StorageGRID**
  - Seleccione **Reiniciar en el modo de mantenimiento** para reiniciar el controlador con el nodo restante en modo de mantenimiento. Seleccione esta opción si ha experimentado algún error durante el procedimiento y desea volver a empezar. Cuando el nodo termine de reiniciarse en el modo de mantenimiento, reinicie desde el paso adecuado del procedimiento en que falló.



El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid Manager. La página **NODES** debe mostrar un estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
 DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
 DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
 DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
 DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Comprobar la configuración del servidor DNS

Puede comprobar y cambiar temporalmente los servidores DNS que está utilizando actualmente este nodo del dispositivo.

### Antes de empezar

El aparato se ha estado "se colocó en modo de mantenimiento".

### Acerca de esta tarea

Es posible que deba cambiar la configuración del servidor DNS si un dispositivo cifrado no puede conectarse al servidor de gestión de claves (KMS) o al clúster KMS porque el nombre de host del KMS se especificó

como un nombre de dominio en lugar de una dirección IP. Cualquier cambio realizado en la configuración de DNS del dispositivo es temporal y se pierde al salir del modo de mantenimiento. Para que estos cambios sean permanentes, especifique los servidores DNS en Grid Manager (**MAINTENANCE > Network > servidores DNS**).

- Los cambios temporales en la configuración DNS sólo son necesarios para los dispositivos cifrados por nodo en los que el servidor KMS se define mediante un nombre de dominio completo, en lugar de una dirección IP, para el nombre de host.
- Cuando un dispositivo cifrado por nodo se conecta a un KMS mediante un nombre de dominio, debe conectarse a uno de los servidores DNS definidos para la cuadrícula. A continuación, uno de estos servidores DNS convierte el nombre de dominio en una dirección IP.
- Si el nodo no puede acceder a un servidor DNS para la cuadrícula, o si cambió la configuración de DNS para toda la cuadrícula cuando un nodo de dispositivo cifrado por nodo estaba desconectado, el nodo no puede conectarse al KMS. Los datos cifrados en el dispositivo no se pueden descifrar hasta que se resuelva el problema de DNS.


Para resolver un problema de DNS que impide la conexión de KMS, especifique la dirección IP de uno o más servidores DNS en el instalador de dispositivos de StorageGRID. Estas configuraciones temporales de DNS permiten que el dispositivo se conecte al KMS y descifre los datos en el nodo.

Por ejemplo, si el servidor DNS de la cuadrícula cambia mientras un nodo cifrado estaba fuera de línea, el nodo no podrá acceder al KMS cuando vuelva a estar en línea, porque todavía está utilizando los valores DNS anteriores. La introducción de la nueva dirección IP del servidor DNS en el instalador de dispositivos de StorageGRID permite que una conexión KMS temporal descifre los datos del nodo.




## Pasos

1. En el instalador de dispositivos StorageGRID, seleccione **Configurar redes > Configuración de DNS**.
2. Compruebe que los servidores DNS especificados sean correctos.

### DNS Servers

 Configuration changes made on this page will not be passed to the StorageGRID software after appliance installation.

#### Servers

Server 1	<input type="text" value="10.224.223.135"/>	
Server 2	<input type="text" value="10.224.223.136"/>	 
<input type="button" value="Cancel"/>		<input type="button" value="Save"/>

3. Si es necesario, cambie los servidores DNS.



Los cambios realizados en la configuración de DNS son temporales y se pierden al salir del modo de mantenimiento.

4. Cuando esté satisfecho con la configuración temporal de DNS, seleccione **Guardar**.

El nodo utiliza la configuración del servidor DNS especificada en esta página para volver a conectarse al KMS, lo que permite descifrar los datos del nodo.




5. Tras descifrar los datos del nodo, reinicie el nodo. En el instalador del dispositivo StorageGRID, seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione una de estas opciones:

- Seleccione **Reiniciar en StorageGRID** para reiniciar el controlador con el nodo que vuelve a unir la cuadrícula. Seleccione esta opción si hizo trabajo en modo de mantenimiento y está listo para devolver el nodo a su funcionamiento normal.
- Seleccione **Reiniciar en el modo de mantenimiento** para reiniciar el controlador con el nodo restante en modo de mantenimiento. (Esta opción solo está disponible si la controladora se encuentra en modo de mantenimiento). Seleccione esta opción si hay otras operaciones de mantenimiento que debe realizar en el nodo antes de volver a unir la cuadrícula.



Cuando el nodo se reinicia y se vuelve a unir a la cuadrícula, utiliza los servidores DNS de todo el sistema enumerados en Grid Manager. Después de volver a unirse a la cuadrícula, el dispositivo ya no utilizará los servidores DNS temporales especificados en el instalador de dispositivos StorageGRID mientras el dispositivo estaba en modo de mantenimiento.

El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid Manager. La página **NODES** debe mostrar un estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.

DASHBOARD	Nodes				
ALERTS	View the list and status of sites and grid nodes.				
Current	Search...				
Resolved					
Silences					
Rules					
Email setup					
NODES					
TENANTS					
ILM					
CONFIGURATION					
MAINTENANCE					
SUPPORT					

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
✓ DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
✓ DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
✓ DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
✓ DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Actualizar referencias de direcciones MAC

En algunos casos, es posible que necesite actualizar las referencias de direcciones MAC después de reemplazar un dispositivo.

### Acerca de esta tarea

Si alguna de las interfaces de red de un dispositivo que va a sustituir está configurada para DHCP, es posible que deba actualizar las asignaciones de permisos DHCP permanentes en los servidores DHCP para hacer referencia a las direcciones MAC del dispositivo de reemplazo. La actualización garantiza que el dispositivo de reemplazo tenga asignadas las direcciones IP esperadas.

### Pasos

1. Localice la etiqueta en la parte frontal del aparato. La etiqueta enumera la dirección MAC del puerto de gestión BMC del dispositivo.
2. Para determinar la dirección MAC del puerto de red de administración, debe agregar **2** al número hexadecimal de la etiqueta.

Por ejemplo, si la dirección MAC de la etiqueta termina en **09**, la dirección MAC del puerto de administración finalizará en **0B**. Si la dirección MAC de la etiqueta termina en **(y)FF**, la dirección MAC del puerto de administración finalizará en **(y+1)01**.

Puede realizar este cálculo fácilmente abriendo Calculadora en Windows, establecerlo en modo Programador, seleccionando hex, escribiendo la dirección MAC y, a continuación, escribiendo **+ 2 =**.

3. Solicite al administrador de red que asocie el DNS/red y la dirección IP del dispositivo que ha quitado con la dirección MAC del dispositivo de reemplazo.



Debe asegurarse de que todas las direcciones IP del dispositivo original se han actualizado antes de aplicar alimentación al dispositivo de sustitución. De lo contrario, el dispositivo obtendrá nuevas direcciones IP de DHCP cuando se arranca y es posible que no pueda volver a conectarse a StorageGRID. Este paso se aplica a todas las redes StorageGRID conectadas al dispositivo.



Si el dispositivo original utilizaba una dirección IP estática, el dispositivo nuevo adoptará automáticamente las direcciones IP del dispositivo que ha quitado.

## Supervise el cifrado del nodo en modo de mantenimiento

Si habilitó el cifrado de nodos para el dispositivo durante la instalación, puede supervisar el estado de cifrado del nodo de cada nodo de dispositivo, incluidos el estado del cifrado del nodo y detalles del servidor de gestión de claves (KMS).

Consulte "[Configuración de servidores de gestión de claves](#)" Para obtener información sobre la implementación de KMS para dispositivos StorageGRID.

### Antes de empezar

- Ha habilitado el cifrado de nodos para el dispositivo durante la instalación. No se puede habilitar el cifrado de nodo después de instalar el dispositivo.
- Ya tienes "[puso el aparato en modo de mantenimiento](#)".

### Pasos

1. En el instalador del dispositivo StorageGRID, seleccione **Configurar hardware > cifrado de nodos**.

## Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

### Encryption Status

 You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption ☒

Save

### Key Management Server Details

View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfce01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696

Server certificate



Client certificate



### Clear KMS Key

 Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

Clear KMS Key and Delete Data

La página cifrado de nodos incluye tres secciones:

- El estado de cifrado muestra si el cifrado de nodos está habilitado o deshabilitado para el dispositivo.
- Detalles del servidor de gestión de claves muestra información sobre el KMS que se utiliza para cifrar el dispositivo. Puede expandir las secciones de certificados de servidor y cliente para ver los detalles y el estado del certificado.
  - Para solucionar problemas con los propios certificados, como renovar certificados caducados, consulte ["Instrucciones para configurar KMS"](#).
  - Si hay problemas inesperados al conectarse a los hosts KMS, compruebe que ["Los servidores DNS son correctos"](#) y eso ["la red del dispositivo está configurada correctamente"](#).
  - Si no puede resolver problemas de certificado, póngase en contacto con el soporte técnico.
- Clear KMS Key deshabilita el cifrado de nodos para el dispositivo, elimina la asociación entre el dispositivo y el servidor de gestión de claves configurado para el sitio StorageGRID y elimina todos los datos del dispositivo. Debe [Borrar la clave KMS](#) Antes de poder instalar el dispositivo en otro sistema StorageGRID.



Al borrar la configuración de KMS se eliminan los datos del dispositivo, lo que hace que no se pueda acceder a ellos de forma permanente. Estos datos no se pueden recuperar.

2. Cuando haya terminado de comprobar el estado de cifrado de nodo, reinicie el nodo. En el instalador del dispositivo StorageGRID, seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione una de estas opciones:

- Seleccione **Reiniciar en StorageGRID** para reiniciar el controlador con el nodo que vuelve a unir la cuadrícula. Seleccione esta opción si hizo trabajo en modo de mantenimiento y está listo para devolver el nodo a su funcionamiento normal.
- Seleccione **Reiniciar en el modo de mantenimiento** para reiniciar el controlador con el nodo restante en modo de mantenimiento. (Esta opción solo está disponible si la controladora se encuentra en modo de mantenimiento). Seleccione esta opción si hay otras operaciones de mantenimiento que debe realizar en el nodo antes de volver a unir la cuadrícula.



El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid Manager. La página **NODES** debe mostrar un estado normal (icono de marca de verificación verde



a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.

DASHBOARD	Nodes			
ALERTS	View the list and status of sites and grid nodes.			
Current	Search...			
Resolved	Total node count: 14			
Silences				
Rules				
Email setup				
NODES				
TENANTS				
ILM				
CONFIGURATION				
MAINTENANCE				
SUPPORT				

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Borrar configuración de servidor de gestión de claves

Al borrar la configuración del servidor de gestión de claves (KMS), se deshabilita el cifrado de nodos en el dispositivo. Tras borrar la configuración de KMS, los datos del dispositivo se eliminan de forma permanente y ya no se puede acceder a ellos. Estos datos no se pueden recuperar.

### Antes de empezar

Si necesita conservar datos en el dispositivo, debe realizar un procedimiento de retirada del nodo o clonar el nodo antes de borrar la configuración de KMS.



Cuando se borra KMS, los datos del dispositivo se eliminan de forma permanente y ya no se puede acceder a ellos. Estos datos no se pueden recuperar.

**"Retire el nodo"** Para mover los datos que contiene a otros nodos en StorageGRID.

### Acerca de esta tarea

Al borrar la configuración de KMS del dispositivo, se deshabilita el cifrado de nodos y se elimina la asociación entre el nodo del dispositivo y la configuración de KMS del sitio StorageGRID. Los datos del dispositivo se eliminan y el dispositivo se deja en estado previo a la instalación. Este proceso no se puede revertir.

Debe borrar la configuración de KMS:

- Antes de poder instalar el dispositivo en otro sistema StorageGRID, que no utiliza un KMS o que utiliza un KMS diferente.



No borre la configuración de KMS si planea reinstalar un nodo de dispositivo en un sistema StorageGRID que utilice la misma clave de KMS.

- Antes de poder recuperar y volver a instalar un nodo en el que se perdió la configuración de KMS y la clave KMS no se puede recuperar.
- Antes de devolver cualquier aparato que se haya utilizado anteriormente en su centro.

- Después de retirar un dispositivo con el cifrado de nodos habilitado.



Retire el dispositivo antes de borrar KMS para mover sus datos a otros nodos del sistema StorageGRID. La eliminación de KMS antes de retirar el dispositivo provocará la pérdida de datos y podría hacer que el dispositivo deje de funcionar.

## Pasos

1. Abra un explorador e introduzca una de las direcciones IP para la controladora de computación del dispositivo.

**`https://Controller_IP:8443`**

*Controller\_IP* Es la dirección IP de la controladora de computación (no la controladora de almacenamiento) en cualquiera de las tres redes StorageGRID.

Aparece la página de inicio del instalador de dispositivos de StorageGRID.

2. Seleccione **Configurar hardware > cifrado de nodos**.



Si se borra la configuración de KMS, los datos del dispositivo se eliminarán permanentemente. Estos datos no se pueden recuperar.

3. En la parte inferior de la ventana, seleccione **Borrar clave KMS y Eliminar datos**.
4. Si está seguro de que desea borrar la configuración de KMS, escriba **clear** En el cuadro de diálogo de advertencia y seleccione **Borrar clave KMS y Eliminar datos**.

La clave de cifrado KMS y todos los datos se eliminan del nodo y el dispositivo se reinicia. Esto puede tardar hasta 20 minutos.

5. Abra un explorador e introduzca una de las direcciones IP para la controladora de computación del dispositivo.

**`https://Controller_IP:8443`**

*Controller\_IP* Es la dirección IP de la controladora de computación (no la controladora de almacenamiento) en cualquiera de las tres redes StorageGRID.

Aparece la página de inicio del instalador de dispositivos de StorageGRID.

6. Seleccione **Configurar hardware > cifrado de nodos**.
7. Compruebe que el cifrado de nodos está desactivado y que la información de claves y certificados de **Detalles del servidor de administración de claves** y el control **Borrar clave KMS y Eliminar datos** se eliminan de la ventana.

El cifrado de nodos no se puede volver a habilitar en el dispositivo hasta que se vuelva a instalar en un grid.

## Después de terminar

Una vez que el dispositivo se haya reiniciado y haya verificado que se ha borrado KMS y que el dispositivo está en estado previo a la instalación, puede quitar físicamente el dispositivo del sistema de StorageGRID. Consulte ["instrucciones para preparar el aparato para su reinstalación"](#).

# Clonado de nodos de dispositivos

## Clonación de nodos del dispositivo: Información general

Puede clonar un nodo de dispositivo en StorageGRID para usar un dispositivo de diseño más reciente o más capacidades. La clonación transfiere toda la información sobre el nodo existente al nuevo dispositivo, proporciona un proceso de actualización de hardware fácil de llevar a cabo y ofrece una alternativa al decomisionado y la expansión para reemplazar dispositivos.

El clonado de nodos de dispositivos le permite sustituir fácilmente un nodo de dispositivos (origen) existente en el grid por un dispositivo compatible (destino) que forma parte del mismo sitio lógico de StorageGRID. El proceso transfiere todos los datos al dispositivo nuevo, situándolos en servicio para sustituir el nodo de dispositivo antiguo y dejar el dispositivo antiguo en estado previo a la instalación.

### ¿Por qué se debe clonar un nodo de dispositivo?

Puede clonar un nodo de dispositivo si necesita:

- Sustituya los aparatos que están llegando al final de su vida útil.
- Actualice los nodos existentes para aprovechar la tecnología de dispositivos mejorada.
- Aumente la capacidad de almacenamiento Grid sin cambiar el número de nodos de almacenamiento en el sistema StorageGRID.
- Mejore la eficiencia del almacenamiento, como, por ejemplo, cambiando el modo RAID de DDP-8 a DDP-16 o a RAID-6.
- Implementar de forma eficiente el cifrado de nodos para permitir el uso de servidores de gestión de claves externos (KMS).

### ¿Qué red StorageGRID se utiliza?

La clonación transfiere datos del nodo de origen directamente al dispositivo de destino mediante cualquiera de las tres redes de StorageGRID. La red de cuadrícula se utiliza normalmente, pero también puede utilizar la red de administración o la red de cliente si el dispositivo de origen está conectado a estas redes. Elija la red que se utilizará para clonar tráfico que ofrece el mejor rendimiento de transferencia de datos sin perjudicar el rendimiento de la red de StorageGRID y la disponibilidad de los datos.

Al instalar el dispositivo de repuesto, debe especificar direcciones IP temporales para la conexión StorageGRID y la transferencia de datos. Como el dispositivo de reemplazo formará parte de las mismas redes que el nodo del dispositivo al que sustituye, debe especificar direcciones IP temporales para cada una de estas redes en el dispositivo de reemplazo.

### Compatibilidad con el dispositivo de destino

Los dispositivos de reemplazo deben ser del mismo tipo que el nodo origen que sustituyen y ambos deben formar parte del mismo sitio lógico de StorageGRID.

- Un dispositivo de servicios de sustitución puede ser diferente al nodo de administración o al nodo de puerta de enlace que va a sustituir.
  - Puede clonar un dispositivo de nodo de origen SG100 en un dispositivo de destino de servicios SG110, SG1000 o SG1100. La clonación del SG100 a un dispositivo de destino de servicios SG1000 o



SG1100 proporciona al nodo de administración o al nodo de pasarela una mayor capacidad.

- Puede clonar un dispositivo de nodo de origen SG110 en un destino de dispositivo de servicios SG1100 para dar mayor capacidad al nodo de administración o al nodo de pasarela.
- Puede clonar un dispositivo de nodo de origen SG1000 en un dispositivo de destino de servicios SG100, SG110 o SG1100. Clonar SG1000 a un dispositivo objetivo de servicios SG100 o SG110 le permite volver a poner en marcha SG1000 para una aplicación más exigente.
- Puede clonar un dispositivo de nodo de origen SG1100 en un dispositivo de destino de servicios SG110 para volver a poner en marcha SG1100 para una aplicación más exigente.

Por ejemplo, si se usa un dispositivo de nodo de origen SG1100 o SG1000 como nodo de administración y se quiere usar como nodo de equilibrio de carga dedicado.

- Reemplazar un dispositivo de nodo de origen SG1100 por un dispositivo de destino de servicios SG110 reduce la velocidad máxima de los puertos de red de 100 GbE a 25 GbE.
  - La sustitución de un dispositivo de nodo de origen SG1000 por un dispositivo de destino de servicios SG100 reduce la velocidad máxima de los puertos de red de 100-GbE a 25-GbE.
  - Los dispositivos de servicios tienen diferentes conectores de red. Puede que sea necesario cambiar el tipo de dispositivo reemplazando los cables o los módulos SFP.
- Un dispositivo de almacenamiento de sustitución debe tener mayor capacidad que el nodo de almacenamiento que sustituye.
    - Si el dispositivo de almacenamiento objetivo tiene la misma cantidad de unidades que el nodo de origen, las unidades del dispositivo objetivo deben tener mayor capacidad (en TB).
    - Si tiene previsto utilizar el mismo modo RAID en el nodo de destino que se utilizó en el nodo de origen, O un modo RAID menos eficiente del almacenamiento (por ejemplo, cambiar de RAID 6 a DDP), las unidades del dispositivo de destino deben ser mayores (en TB) que las unidades del dispositivo de origen.
    - Si la cantidad de unidades estándar instaladas en un dispositivo de almacenamiento de destino es menor que la cantidad de unidades en el nodo de origen, debido a la instalación de unidades de estado sólido (SSD), la capacidad de almacenamiento general de las unidades estándar en el dispositivo de destino (en TB). Debe superar la capacidad total de la unidad funcional de todas las unidades en el nodo de almacenamiento de origen.

Por ejemplo, al clonar un dispositivo con nodos de almacenamiento de origen de SG5760 TB con 60 unidades a un dispositivo de destino SG6060 con 58 unidades estándar, deben instalarse unidades más grandes en el dispositivo de destino SG6060 antes de clonar para mantener la capacidad de almacenamiento. (Las dos ranuras de unidad que contienen SSD en el dispositivo de destino no se incluyen en la capacidad total de almacenamiento del dispositivo).

Sin embargo, si un dispositivo de nodo de origen SG5760 de 60 unidades está configurado con los pools de discos dinámicos SANtricity DDP-8, configurar un dispositivo de destino SG6060 de 58 unidades del mismo tamaño con DDP-16 podría convertir al dispositivo SG6060 en un destino clonado válido debido a la eficiencia mejorada del almacenamiento.

Puede ver información acerca del modo RAID actual del nodo del dispositivo de origen en la página **NODES** de Grid Manager. Seleccione la ficha **almacenamiento** del dispositivo.

- La cantidad de volúmenes en un dispositivo de almacenamiento de destino debe ser mayor o igual que la cantidad de volúmenes en el nodo de origen. No se puede clonar un nodo de origen con volúmenes de almacenamiento de objetos 16 (rangedb) en un dispositivo de almacenamiento de destino con volúmenes de almacenamiento de objetos 12, incluso si el dispositivo de destino tiene más capacidad que el nodo de

origen. La mayoría de los dispositivos de almacenamiento tienen volúmenes de almacenamiento de objetos de 16 TB, excepto el dispositivo de almacenamiento SGF6112 que solo tiene 12 volúmenes de almacenamiento de objetos.

### ¿Qué información no se clona?

Las siguientes configuraciones de dispositivos no se transfieren al dispositivo de reemplazo durante el clonado. Debe configurarlos durante la configuración inicial del dispositivo de reemplazo.

- Interfaz de BMC
- Enlaces de red
- Estado de cifrado de nodos
- SANtricity System Manager (para nodos de almacenamiento)
- Modo RAID (para nodos de almacenamiento)

### ¿Qué problemas evitan la clonación?

Si se encuentra alguno de los siguientes problemas durante la clonación, el proceso de clonación se detiene y se genera un mensaje de error:

- Configuración de red incorrecta
- Falta de conectividad entre los dispositivos de origen y de destino
- Incompatibilidad de dispositivos de origen y de destino
- Para los nodos de almacenamiento, un dispositivo de sustitución con capacidad insuficiente

Debe resolver cada problema para que la clonación continúe.

## Consideraciones y requisitos para el clonado de nodos de dispositivos

Antes de clonar un nodo de dispositivo, debe comprender las consideraciones y los requisitos.

### Requisitos de hardware para el dispositivo de sustitución

Asegúrese de que el aparato de sustitución cumple los siguientes criterios:

- El nodo de origen (dispositivo que se va a reemplazar) y el dispositivo de destino (nuevo) deben ser del mismo tipo de dispositivo:
  - Solo puede clonar un dispositivo Admin Node o un dispositivo Gateway Node en un dispositivo de servicios nuevo.
  - Solo puede clonar un dispositivo Storage Node en un dispositivo de almacenamiento nuevo.
- Para los dispositivos de nodo de administración o nodo de pasarela, el dispositivo de nodo de origen y el dispositivo de destino no necesitan ser el mismo modelo de dispositivo; sin embargo, para cambiar el modelo de dispositivo, es posible que sea necesario sustituir los cables o los módulos SFP.

Por ejemplo, puede sustituir un dispositivo de nodo SG1000 por un SG100 o sustituir un dispositivo SG100 por un dispositivo SG1000.

- Para los dispositivos Storage Node, el dispositivo del nodo de origen y el dispositivo de destino no necesitan ser del mismo tipo de dispositivo; sin embargo:

- El dispositivo objetivo debe tener mayor capacidad de almacenamiento que el dispositivo de origen.

Por ejemplo, puede reemplazar un dispositivo de nodos SG5700 por un dispositivo SG6000.

- El dispositivo objetivo debe tener una cantidad de volúmenes de almacenamiento de objetos igual o superior a la del dispositivo de origen.

Por ejemplo, no se puede reemplazar un dispositivo de SG6000 nodos (volúmenes de almacenamiento de objetos 16) por un dispositivo SGF6112 (volúmenes de almacenamiento de objetos 12).

Póngase en contacto con su representante de ventas de StorageGRID, para obtener ayuda a la hora de elegir dispositivos de reemplazo compatibles para clonar nodos de dispositivos específicos en la instalación de StorageGRID.

## Prepare para clonar un nodo de dispositivo

Debe tener la siguiente información antes de clonar un nodo de dispositivo:

- Obtenga una dirección IP temporal para la red de red de su administrador de red para utilizarla con el dispositivo de destino durante la instalación inicial. Si el nodo de origen pertenece a una red de administrador o una red de cliente, obtenga direcciones IP temporales para estas redes.

Las direcciones IP temporales suelen estar en la misma subred que el dispositivo de nodo de origen que se clona y no son necesarias una vez finalizada la clonación. Los dispositivos de origen y destino deben conectarse al nodo de administrador principal de la StorageGRID para establecer una conexión de clonado.

- Determine qué red se utilizará para clonar tráfico de transferencia de datos que ofrezca el mejor rendimiento de transferencia de datos sin perjudicar el rendimiento de la red de StorageGRID ni la disponibilidad de los datos.



El uso de la red de administrador de 1 GbE para la transferencia de datos de clones provoca una clonación más lenta.

- Determinar si se usará el cifrado de nodos con un servidor de gestión de claves (KMS) en el dispositivo de destino, de manera que pueda habilitar el cifrado de nodos durante la instalación inicial del dispositivo de destino antes de realizar el clonado. Puede comprobar si el cifrado de nodo está activado en el nodo del dispositivo de origen como se describe en ["habilitar el cifrado de nodo"](#).

El nodo de origen y el dispositivo de destino pueden tener diferentes configuraciones de cifrado del nodo. El cifrado y el descifrado de datos se realizan automáticamente durante la transferencia de datos y cuando el nodo objetivo se reinicia y se une a la cuadrícula.

- Determine si el modo RAID del dispositivo de destino debe cambiarse desde su configuración predeterminada, por lo que puede especificar esta información durante la instalación inicial del dispositivo de destino antes de realizar la clonación. Puede ver información acerca del modo RAID actual del nodo del dispositivo de origen en la página **NODES** de Grid Manager. Seleccione la pestaña **Hardware** del aparato.

El nodo de origen y el dispositivo de destino pueden tener diferentes ajustes de RAID.

- Planifique el tiempo suficiente para completar el proceso de clonación de nodos. Es posible que se necesiten varios días para transferir datos desde un nodo de almacenamiento operativo a un dispositivo

de destino. Programe la clonación en el momento que minimice el impacto en su negocio.

- Solo debe clonar un nodo de dispositivo cada vez. La clonación puede evitar que ejecute otras funciones de mantenimiento de StorageGRID al mismo tiempo.
- Después de clonar un nodo de dispositivo, puede usar el dispositivo de origen que volvió a su estado de instalación previa como destino para clonar otro dispositivo de nodo compatible.

## Clone el nodo del dispositivo

El proceso de clonado puede tardar varios días en transferir datos entre el nodo de origen (dispositivo que se va a reemplazar) y el dispositivo de destino (nuevo).

### Antes de empezar

- Instaló el dispositivo de destino compatible en un armario o rack, conectó todos los cables y aplicó la alimentación.
- Ha verificado que la versión del instalador de dispositivos StorageGRID del dispositivo de reemplazo coincide con la versión de software de su sistema StorageGRID. Si es necesario, puede actualizar y cambiar a una versión del firmware del instalador de dispositivos StorageGRID.
- Configuró el dispositivo de destino, incluida la configuración de conexiones StorageGRID, SANtricity System Manager (solo dispositivos de almacenamiento) y la interfaz BMC.
  - Al configurar las conexiones StorageGRID, utilice las direcciones IP temporales.
  - Al configurar los enlaces de red, utilice la configuración del enlace final.



Deje el instalador de dispositivos StorageGRID abierto después de completar la configuración inicial del dispositivo de destino. Volverá a la página de instalador del dispositivo de destino después de iniciar el proceso de clonado del nodo.

- Opcionalmente, ha habilitado el cifrado de nodos para el dispositivo de destino.
- Opcionalmente ha configurado el modo RAID para el dispositivo de destino (solo dispositivos de almacenamiento).
- Ha revisado el ["aspectos y requisitos para el clonado de nodos de dispositivos"](#).

Solo debe clonar un nodo de dispositivo cada vez para mantener el rendimiento de la red StorageGRID y la disponibilidad de datos.

### Pasos

1. ["Coloque el nodo de origen que está clonando en modo de mantenimiento"](#).
2. En el instalador del dispositivo StorageGRID del nodo de origen, en la sección instalación de la página de inicio, seleccione **Activar clonación**.

La sección Primary Admin Node Connection se reemplaza por la sección Clone target node connection.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer
Help

Home
Configure Networking
Configure Hardware
Monitor Installation
Advanced

Home

⚠ This node is in maintenance mode. Perform any required maintenance procedures. If you want to exit maintenance mode manually to resume normal operation, go to Advanced > Reboot Controller to [reboot](#) the controller.

This Node

Node type
Storage
Node name
hrmny2-1-254-sn
Cancel
Save

Clone target node connection

Clone target node IP
0.0.0.0
Connection state
No connection information available.
Cancel
Save

Installation

Current state
Waiting for configuration and validation of clone target.
Start Cloning
Disable Cloning

- Para **Clone el nodo de destino IP**, introduzca la dirección IP temporal asignada al nodo de destino para que la red la utilice para clonar el tráfico de transferencia de datos y, a continuación, seleccione **Guardar**.

Normalmente, introduzca la dirección IP para la red de cuadrícula, pero si necesita utilizar una red diferente para clonar tráfico de transferencia de datos, introduzca la dirección IP del nodo de destino en esa red.



El uso de la red de administrador de 1 GbE para la transferencia de datos de clones provoca una clonación más lenta.

Después de configurar y validar el dispositivo de destino, en la sección instalación, **Iniciar clonación** se activa en el nodo de origen.

Si existen problemas que impiden la clonación, **Iniciar clonación** no está activado y los problemas que debe resolver se enumeran como **Estado de conexión**. Estos problemas se enumeran en la página inicial del instalador de dispositivos de StorageGRID tanto del nodo de origen como del dispositivo de destino. Sólo se muestra un problema a la vez y el estado se actualiza automáticamente a medida que cambian las condiciones. Resuelva todos los problemas de clonación para activar **Iniciar clonación**.

Cuando se activa **Iniciar clonación**, el **estado actual** indica la red StorageGRID que se seleccionó para clonar tráfico, junto con información acerca del uso de esa conexión de red. Consulte "[Consideraciones y requisitos para el clonado de nodos de dispositivos](#)".

4. Seleccione **Iniciar clonación** en el nodo de origen.
5. Supervise el progreso de la clonación con el instalador de dispositivos de StorageGRID en el nodo de origen o de destino.

El instalador de dispositivos StorageGRID en los nodos de origen y destino indica un estado similar.

The screenshot shows the 'NetApp® StorageGRID® Appliance Installer' window. The top navigation bar includes 'Home', 'Configure Networking', 'Configure Hardware', 'Monitor Installation', and 'Advanced'. The 'Monitor Installation' tab is active, displaying the 'Monitor Cloning' section. This section shows three steps in the cloning process:

- 1. Establish clone peering relationship**: Status is 'Complete'.
- 2. Clone another node from this node**: Status is 'Running'. Below this, a table provides more detail:
 

Step	Progress	Status
Send data to clone target node	<div style="width: 0%;"></div>	Sending data, 0% complete, 8.99 GB transferred
- 3. Activate cloned node and leave this one offline**: Status is 'Pending'.

La página Monitor Cloning ofrece un progreso detallado de cada etapa del proceso de clonación:

- **Establecer relación de clonaciones** muestra el progreso de la configuración y la configuración de la clonación.
  - **Clonar otro nodo de este nodo** muestra el progreso de la transferencia de datos. (Esta parte del proceso de clonación puede tardar varios días en completarse).
  - **Activar el nodo clonado y dejar este fuera de línea** muestra el progreso de transferir el control al nodo de destino y colocar el nodo de origen en un estado de preinstalación, una vez finalizada la transferencia de datos.
6. Si necesita terminar el proceso de clonación y devolver el nodo de origen al servicio antes de que se complete la clonación, en el nodo de origen vaya a la página inicial del instalador de dispositivos StorageGRID y seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione **Reiniciar en StorageGRID**.

Si finaliza el proceso de clonación:

- El nodo de origen sale del modo de mantenimiento y se vuelve a unir a StorageGRID.
- El nodo de destino permanece en el estado previo a la instalación.  
Para reiniciar la clonación del nodo de origen, inicie de nuevo el proceso de clonación desde el paso 1.

Cuando finalice correctamente la clonación:

- Los nodos de origen y destino intercambian direcciones IP:
  - El nodo de destino utiliza ahora las direcciones IP asignadas originalmente al nodo de origen para las redes Grid, Admin y Client.
  - El nodo de origen ahora utiliza la dirección IP temporal asignada inicialmente al nodo de destino.
- El nodo de destino sale del modo de mantenimiento y se une a StorageGRID, sustituyendo el nodo de origen.
- El dispositivo de origen está en estado preinstalado, como si lo hubiera hecho "lo preparó para su

reinstalación".



Si el dispositivo de destino no se une a la cuadrícula, vaya a la página de inicio del instalador de dispositivos StorageGRID para el nodo de origen, seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione **Reiniciar en modo de mantenimiento**. Cuando el nodo de origen se reinicie en modo de mantenimiento, repita el procedimiento de clonado del nodo.

- Los datos de usuario permanecen en el dispositivo de origen como opción de recuperación si se produce un problema inesperado en el nodo de destino. Una vez que el nodo de destino se ha unido correctamente a StorageGRID, los datos de usuario del dispositivo de origen quedan obsoletos y ya no son necesarios.

Los datos de usuarios obsoletos se sobrescriben al instalar o expandir el dispositivo de origen como un nodo nuevo en otro grid.

También es posible restablecer la configuración de la controladora en el dispositivo de origen para que estos datos no estén accesibles:

- a. Abra el "[Instalador de dispositivos StorageGRID](#)" Para el dispositivo de origen que utiliza la dirección IP temporal asignada inicialmente al nodo de destino.
- b. Seleccione **Ayuda > Herramientas de soporte y depuración**.
- c. Seleccione **Restablecer configuración del controlador de almacenamiento**.



Si es necesario, comuníquese con el soporte técnico para obtener ayuda para restablecer la configuración de la controladora de almacenamiento.



Sobrescribir los datos o restablecer la configuración de la controladora dificulta o imposibilita la recuperación de los datos desactualizados; sin embargo, ninguno de los dos métodos elimina de forma segura los datos del dispositivo de origen. Si se requiere un borrado seguro, utilice una herramienta o servicio de limpieza de datos para eliminar de forma permanente y segura los datos del dispositivo de origen.

Podrá:

- Utilice el dispositivo de origen como destino para las operaciones de clonado adicionales: No se requiere ninguna configuración adicional. Este dispositivo ya tiene la dirección IP temporal asignada que se especificó originalmente para el primer destino clonado.
- Instale y configure el dispositivo de origen como un nuevo nodo del dispositivo.
- Deseche el aparato de origen si ya no se utiliza con StorageGRID.

## Mantener el hardware de los dispositivos de servicios SG1000 y SG100

### Mantenimiento de los dispositivos SG100 y SG1000

Es posible que deba realizar procedimientos de mantenimiento en el dispositivo. En los procedimientos de esta sección se asume que el dispositivo ya se ha implementado como nodo de puerta de enlace o como nodo de administración en un sistema StorageGRID.

Los procedimientos específicos para el mantenimiento de su aparato SG100 o SG1000 se encuentran en esta sección.

Consulte "[Procedimientos comunes](#)" para los procedimientos de mantenimiento que utilizan todos los aparatos.

Consulte "[Configure el hardware](#)" para los procedimientos de mantenimiento que también se realizan durante la instalación y configuración inicial del dispositivo.

## Procedimientos de configuración de mantenimiento

### Encienda y apague el LED de identificación SG100 o SG1000

El LED de identificación azul de la parte frontal y trasera de la controladora se puede encender para ayudar a localizar el dispositivo en un centro de datos.

#### Antes de empezar

Tiene la dirección IP de BMC de la controladora que desea identificar.

#### Pasos

1. Acceda a la interfaz de BMC del dispositivo.
2. Seleccione **Server Identify**.

Se selecciona el estado actual del LED Identify.

3. Seleccione **ON** o **OFF** y luego seleccione **Realizar acción**.

Al seleccionar **ON**, los LED azules de identificación se iluminan en la parte frontal y trasera del aparato.



Si hay un panel frontal instalado en la controladora, es posible que le resulte difícil ver el LED de identificación frontal.

4. Encienda y apague el LED según sea necesario.

#### Información relacionada

["Ubique la controladora en el centro de datos"](#)

["Acceda a la interfaz de BMC"](#)



## Localice SG100 o SG1000 en el centro de datos

Localice la controladora para que pueda realizar tareas de mantenimiento o actualizaciones del hardware.

### Antes de empezar

- Ha determinado qué controlador requiere mantenimiento.
- (Opcional) para localizar la controladora en el centro de datos, ["Encienda el LED de identificación azul"](#).

### Pasos

1. Encuentre la controladora que requiere mantenimiento en el centro de datos.
  - Busque un LED de identificación azul iluminado en la parte frontal o posterior de la controladora.

El LED de identificación frontal se encuentra detrás del panel frontal de la controladora y puede ser difícil ver si el panel frontal está instalado.



- Compruebe si las etiquetas adjuntas a la parte frontal de cada controlador tienen un número de pieza coincidente.
2. Retire el embellecedor frontal del controlador, si se ha instalado, para acceder a los controles e indicadores del panel frontal.
3. Opcional: ["Apague el LED de identificación azul"](#) si lo utilizó para localizar la controladora.
  - Pulse el interruptor Identify LED del panel frontal del controlador.
  - Use la interfaz del BMC del controlador.

## Apague el SG100 o el SG1000

Apague el dispositivo de servicios para realizar el mantenimiento del hardware.

### Antes de empezar

- Usted tiene físicamente ["se encuentra el dispositivo de servicios"](#) necesidad de mantenimiento en el centro de datos.

### Acerca de esta tarea

Para evitar interrupciones del servicio, apague el dispositivo de servicios durante un período de mantenimiento programado cuando se acepten períodos de interrupción del servicio.

### Pasos

## 1. Apague el aparato:



Debe realizar un apagado controlado del dispositivo introduciendo los comandos especificados a continuación. Se recomienda realizar un apagado controlado cuando sea posible para evitar alertas innecesarias, garantizar que haya logs completos disponibles y evitar interrupciones del servicio.

a. Si aún no ha iniciado sesión en el nodo de grid, inicie sesión con PuTTY u otro cliente ssh:

- i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
- iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de \$ para #.

b. Apague el aparato de servicios:

**`shutdown -h now`**

Este comando puede tardar hasta 10 minutos en completarse.

2. Utilice uno de los siguientes métodos para verificar que el aparato está apagado:

- Observe el LED de alimentación de la parte frontal del aparato y confirme que está apagado.
- Compruebe la página Power Control de la interfaz del BMC para confirmar que el aparato está apagado.

## Cambie la configuración de enlace de SG100 o SG1000

Puede cambiar la configuración del enlace Ethernet del dispositivo de servicios. Puede cambiar el modo de enlace de puerto, el modo de enlace de red y la velocidad del enlace.

### Antes de empezar

- Ya tienes ["puso el aparato en modo de mantenimiento"](#).



En raras ocasiones, una vez que se coloca un dispositivo StorageGRID en modo de mantenimiento puede hacer que el dispositivo no esté disponible para el acceso remoto.

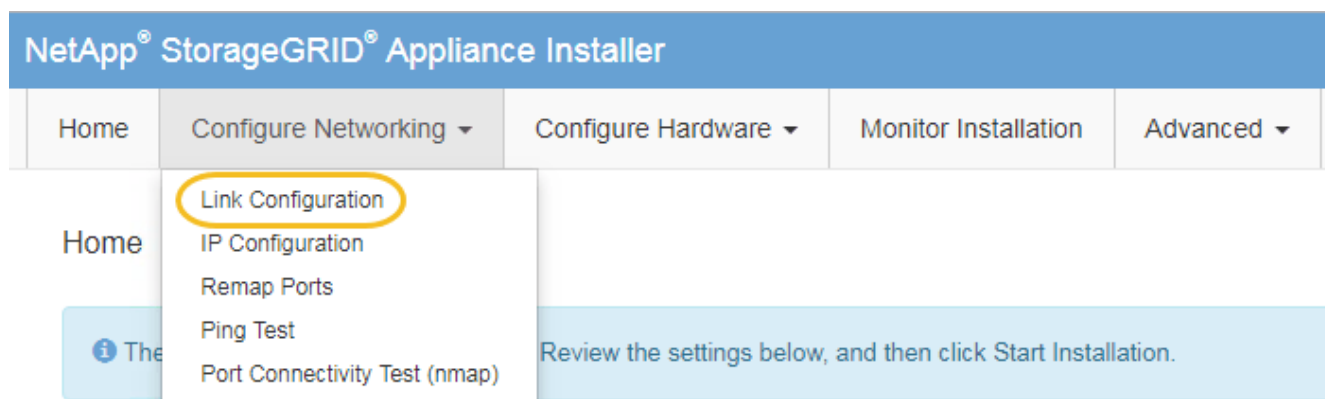
### Acerca de esta tarea

Entre las opciones para cambiar la configuración del enlace Ethernet del dispositivo de servicios se incluyen las siguientes:

- Cambiando **modo de enlace de puerto** de fijo a agregado, o de agregado a fijo
- Cambio del **modo de enlace de red** de Active-Backup a LACP o de LACP a Active-Backup
- Habilitar o deshabilitar el etiquetado de VLAN, o cambiar el valor de una etiqueta de VLAN
- Cambio de la velocidad de enlace

### Pasos

1. En el instalador de dispositivos StorageGRID, seleccione **Configurar red** > **Configuración de enlace**.



2. Realice los cambios deseados en la configuración del enlace.

Para obtener más información sobre las opciones, consulte ["Configure los enlaces de red"](#).

3. Cuando esté satisfecho con sus selecciones, haga clic en **Guardar**.



Puede perder la conexión si ha realizado cambios en la red o el enlace que está conectado a través de. Si no se vuelve a conectar en 1 minuto, vuelva a introducir la URL del instalador de dispositivos de StorageGRID mediante una de las otras direcciones IP asignadas al dispositivo:

**`https://services_appliance_IP:8443`**

4. Realice los cambios necesarios en las direcciones IP del dispositivo.

Si ha realizado cambios en la configuración de VLAN, es posible que la subred del dispositivo haya cambiado. Si necesita cambiar las direcciones IP del dispositivo, consulte ["Configure las direcciones IP de StorageGRID"](#).

5. Seleccione **Configurar red** > **Prueba de ping** en el menú.
6. Utilice la herramienta Ping Test para comprobar la conectividad a las direcciones IP en cualquier red que pudiera haber sido afectada por los cambios de configuración de vínculos que haya realizado al configurar el dispositivo.


Además de cualquier otra prueba que elija realizar, confirme que puede hacer ping a la dirección IP de red de cuadrícula del nodo de administración principal y a la dirección IP de red de cuadrícula de al menos otro nodo. Si es necesario, vuelva a las instrucciones para configurar los enlaces de red y corrija cualquier problema.


7. Una vez que esté satisfecho de que los cambios en la configuración del enlace funcionan, reinicie el nodo. En el instalador del dispositivo StorageGRID, seleccione **Avanzado** > **Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione una de estas opciones:

- Seleccione **Reiniciar en StorageGRID** para reiniciar el controlador con el nodo que vuelve a unir la cuadrícula. Seleccione esta opción si hizo trabajo en modo de mantenimiento y está listo para devolver el nodo a su funcionamiento normal.
- Seleccione **Reiniciar en el modo de mantenimiento** para reiniciar el controlador con el nodo restante en modo de mantenimiento. (Esta opción solo está disponible si la controladora se encuentra en modo de mantenimiento). Seleccione esta opción si hay otras operaciones de mantenimiento que debe

realizar en el nodo antes de volver a unir la cuadrícula.



El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid Manager. La página **NODES** debe mostrar un estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.





DASHBOARD  
ALERTS   
Current  
Resolved  
Silences  
Rules  
Email setup  
**NODES**  
TENANTS  
ILM  
CONFIGURATION  
MAINTENANCE  
SUPPORT

## Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search...

Total node count: 14

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
 DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
 DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
 DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
 DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Procedimientos de hardware

### Sustituya una o ambas fuentes de alimentación en SG100 o SG1000

El dispositivo de servicios tiene dos fuentes de alimentación para redundancia. Si uno de los suministros de alimentación falla, debe reemplazarla por Lo antes posible. para garantizar que la controladora de computación tenga alimentación redundante. Ambas fuentes de alimentación que funcionan en la controladora deben ser del mismo modelo y vatios.

## Antes de empezar

- Ya tienes "[ubicación física del controlador](#)" con la fuente de alimentación que se debe sustituir.
- Si solo va a sustituir un suministro de alimentación:
  - Ha desembalado la unidad de suministro de alimentación de repuesto y se ha asegurado de que es el mismo modelo y vataje que la unidad de suministro de alimentación que desea sustituir.
  - Ha confirmado que la otra fuente de alimentación está instalada y en funcionamiento.
- Si va a sustituir ambos suministros de alimentación al mismo tiempo:
  - Ha desembalado las unidades de suministro de alimentación de repuesto y se ha asegurado de que sean del mismo modelo y vataje.

## Acerca de esta tarea

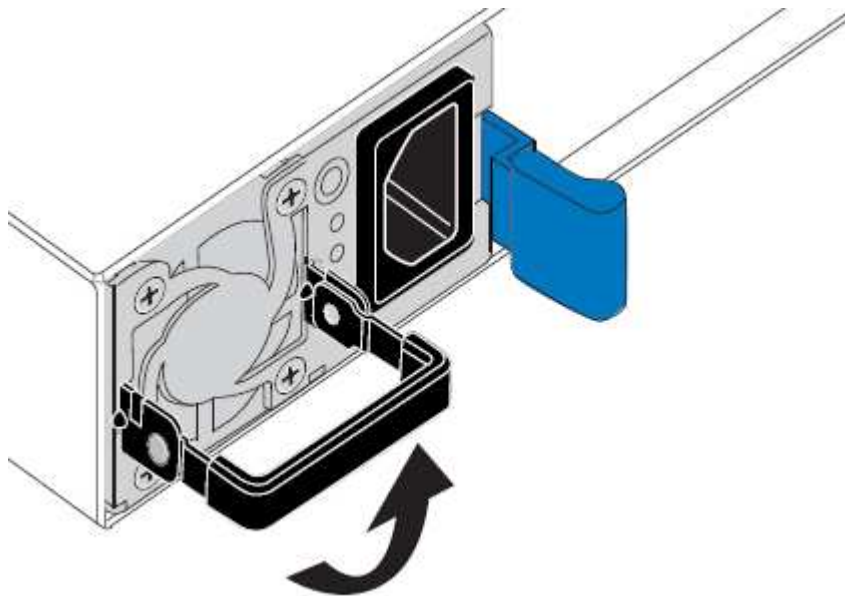
La figura muestra las dos unidades de alimentación del SG100, a las que se puede acceder desde la parte posterior del aparato.



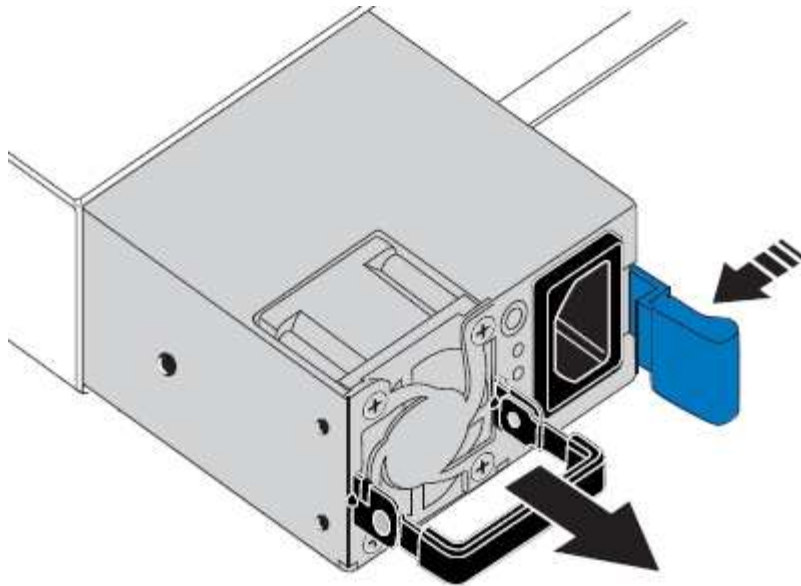
Las fuentes de alimentación del SG1000 son idénticas.

## Pasos

1. Si sólo va a sustituir una fuente de alimentación, no es necesario apagar el aparato. Vaya a la [Desenchufe el cable de alimentación](#) paso. Si va a sustituir ambas fuentes de alimentación al mismo tiempo, haga lo siguiente antes de desconectar los cables de alimentación:
  - a. "[Apague el aparato](#)".
2. desenchufe el cable de alimentación de cada fuente de alimentación que vaya a sustituirse.
3. Levante la palanca de leva en el primer suministro que se va a sustituir.



4. Presione el pestillo azul y saque la fuente de alimentación.

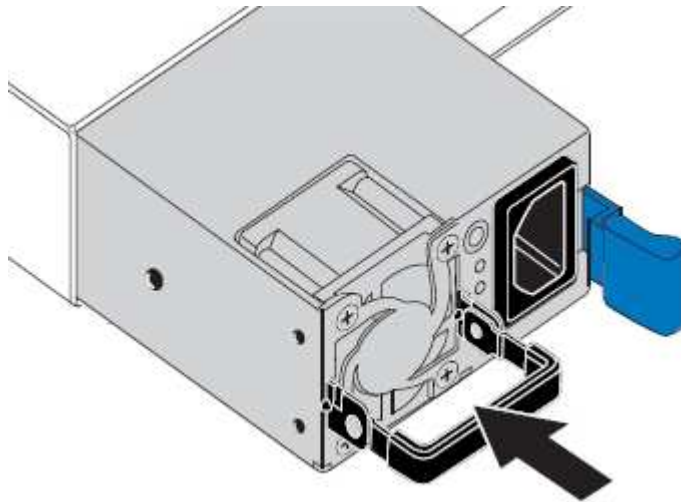


5. Con el pestillo azul a la derecha, deslice la fuente de alimentación de repuesto hacia el chasis.



Ambas fuentes de alimentación deben ser del mismo modelo y vataje.

Asegúrese de que el pestillo azul está en el lado derecho cuando deslice la unidad de sustitución en.



6. Empuje la palanca de leva hacia abajo para fijar la fuente de alimentación de repuesto.

7. Si va a sustituir ambas fuentes de alimentación, repita los pasos 2 a 6 para sustituir la segunda fuente de alimentación.

8. ["Conecte los cables de alimentación a las unidades sustituidas y aplique alimentación"](#).

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

### Reemplace el ventilador en SG100 o SG1000

El aparato de servicios tiene ocho ventiladores de refrigeración. Si uno de los ventiladores falla, debe reemplazarla por Lo antes posible. para que el dispositivo tenga la refrigeración adecuada.



## Antes de empezar

- Ha desembalado el ventilador de repuesto.
- Ya tienes "[ubicación física del aparato](#)".
- Ha confirmado que los otros ventiladores están instalados y en ejecución.

## Acerca de esta tarea

No se podrá acceder al nodo del dispositivo mientras sustituye el ventilador.

La fotografía muestra un ventilador para el aparato de servicios. Se puede acceder a los ventiladores de refrigeración después de retirar la cubierta superior del aparato.



Cada una de las dos unidades de suministro de alimentación también contiene un ventilador. Esos ventiladores no están incluidos en este procedimiento.



## Pasos

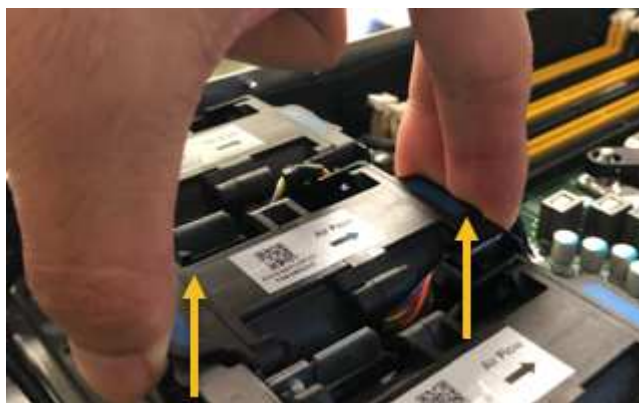
1. Apague el aparato.
  - a. Inicie sesión en el nodo de grid:
    - i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
    - ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
    - iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
    - iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de \$ para #.

- b. Apague el aparato de servicios:  
**`shutdown -h now`**
2. Utilice uno de estos dos métodos para comprobar que la alimentación del dispositivo de servicios está desactivada:
    - El LED del indicador de alimentación de la parte frontal del aparato está apagado.
    - La página Power Control de la interfaz del BMC indica que el aparato está apagado.
  3. Tire del aparato para extraerlo del rack.
  4. Levante el pestillo de la cubierta superior y retire la cubierta del aparato.
  5. Localice el ventilador que falló.



6. Levante el ventilador fallido para sacarlo del chasis.



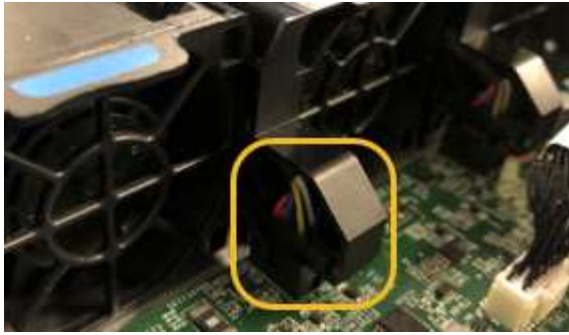
7. Deslice el ventilador de repuesto en la ranura abierta del chasis.

Alinee el borde del ventilador con el pasador guía. El pasador está en un círculo en la fotografía.



8. Presione firmemente el conector del ventilador en la placa de circuitos.





9. Vuelva a colocar la cubierta superior en el aparato y presione el pestillo hacia abajo para fijar la cubierta en su lugar.
10. Encienda el dispositivo y supervise los LED del controlador y los códigos de arranque.

Utilice la interfaz de BMC para supervisar el estado de inicio.

11. Confirme que el nodo del dispositivo aparece en Grid Manager y que no aparece ninguna alerta.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

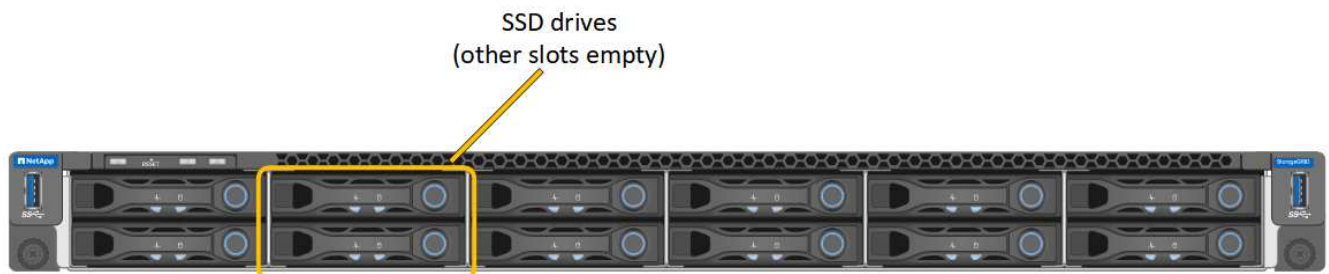
### Reemplace la unidad en SG100 o SG1000

Los SSD del dispositivo de servicios contienen el sistema operativo StorageGRID. Además, cuando el dispositivo se configura como un nodo de administración, los SSD también contienen registros de auditoría, métricas y tablas de bases de datos. Las unidades se reflejan con RAID1 para redundancia. Si una de las unidades falla, es necesario reemplazarla por lo antes posible para garantizar la redundancia.

#### Antes de empezar

- Ya tienes ["ubicación física del aparato"](#).
- Ha comprobado qué unidad ha fallado, teniendo en cuenta que el LED izquierdo parpadea en color ámbar.

Los dos SSD se colocan en las ranuras tal como se muestra en el diagrama siguiente:



Si elimina la unidad de trabajo, descenderá el nodo del dispositivo. Consulte la información sobre la visualización de los indicadores de estado para verificar el fallo.

- Ha obtenido la unidad de reemplazo.
- Ha obtenido la protección ESD adecuada.

#### Pasos

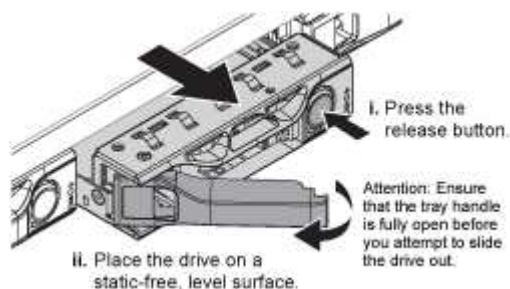
1. Compruebe que el LED izquierdo parpadea en ámbar en la unidad que se va a sustituir. Si se notificó un problema de unidad en los interfaces de usuario de Grid Manager o BMC, HDD02 o HDD2 se refieren a la unidad en la ranura superior y HDD03 o HDD3 se refieren a la unidad en la ranura inferior.

También puede utilizar Grid Manager para supervisar el estado de los SSD. Seleccione **NODOS**. A continuación, seleccione **Appliance Node > Hardware**. Si se produce un error en una unidad, el campo Storage RAID Mode contiene un mensaje acerca de qué unidad ha fallado.

2. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
3. Desembale la unidad de repuesto y configúrela en una superficie nivelada y sin estática cerca del aparato.

Guarde todos los materiales de embalaje.

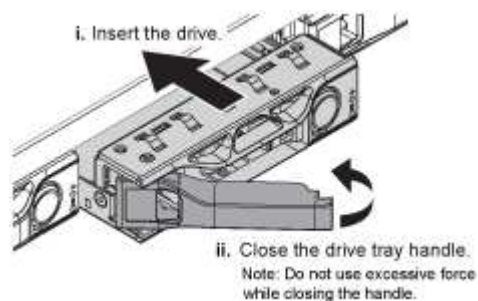
4. Pulse el botón de liberación de la unidad con error.



La palanca de los muelles de accionamiento se abre parcialmente y la unidad se libera de la ranura.

5. Abra el asa, deslice la unidad hacia fuera y colóquela en una superficie nivelada y sin estática.
6. Presione el botón de liberación de la unidad de reemplazo antes de insertarla en la ranura de la unidad.

Los muelles de pestillo se abren.



7. Inserte la unidad de reemplazo en la ranura y, a continuación, cierre el asa de la unidad.



No ejerza demasiada fuerza al cerrar el mango.

Cuando la unidad se inserta por completo, se oye un clic.

La unidad se reconstruye automáticamente con datos reflejados de la unidad en funcionamiento. Puede comprobar el estado de la reconstrucción mediante Grid Manager. Seleccione **NODOS**. A continuación, seleccione **Appliance Node > Hardware**. El campo Storage RAID Mode contiene un mensaje de «reforma» hasta que la unidad se reconstruya por completo.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

## Sustituya un SG100 o un SG1000

Es posible que deba sustituir el aparato si no funciona de forma óptima o si ha fallado.

### Antes de empezar

- Tiene un aparato de repuesto con el mismo número de pieza que el aparato que va a sustituir.
- Tiene etiquetas para identificar cada cable que está conectado al dispositivo.
- Ya tienes ["ubicación física del aparato"](#).

### Acerca de esta tarea

No se podrá acceder al nodo StorageGRID mientras sustituye el dispositivo. Si el aparato funciona lo suficiente, puede realizar un apagado controlado al inicio de este procedimiento.



Si va a sustituir el dispositivo antes de instalar el software StorageGRID, es posible que no pueda acceder al instalador de dispositivos StorageGRID inmediatamente después de completar este procedimiento. Aunque puede acceder al instalador de dispositivos de StorageGRID desde otros hosts en la misma subred que el dispositivo, no puede acceder a él desde hosts en otras subredes. Esta condición debe resolverse dentro de los 15 minutos (cuando se agota cualquier entrada de caché ARP para el tiempo original del dispositivo) o puede borrar la condición de inmediato mediante la purga manual de todas las entradas antiguas de la caché ARP desde el enrutador o la puerta de enlace local.

### Pasos

1. Muestre las configuraciones actuales del aparato y regístrelas.

a. Inicie sesión en el dispositivo que se va a sustituir:

- i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
- iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.

b. Introduzca: **`run-host-command ipmitool lan print`** Para mostrar las configuraciones actuales de BMC del dispositivo.

2. Apague el aparato: `shutdown -h now`

3. Si alguna de las interfaces de red de este dispositivo StorageGRID está configurada para DHCP, es posible que deba actualizar las asignaciones de permisos DHCP permanentes en los servidores DHCP para hacer referencia a las direcciones MAC del dispositivo de reemplazo. La actualización garantiza que el dispositivo tenga asignadas las direcciones IP esperadas. Consulte ["Actualizar referencias de direcciones MAC"](#).

4. Retire y sustituya el aparato:

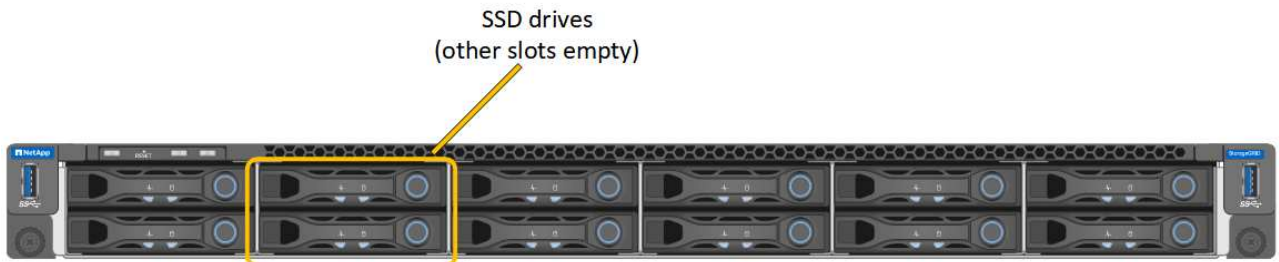
a. Etiquete los cables y desconecte los cables y cualquier transceptor de red.



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

- b. Retire el dispositivo que ha fallado del armario o rack.
- c. Transfiera las dos fuentes de alimentación, ocho ventiladores de refrigeración y dos SSD del dispositivo con error al dispositivo de reemplazo.

Los dos SSD se colocan en las ranuras tal como se muestra en el diagrama siguiente:



HDD02 o HDD2 se refieren a la unidad en la ranura superior, y HDD03 o HDD3 se refieren a la unidad en la ranura inferior.

Siga las instrucciones proporcionadas para sustituir estos componentes.

- a. Instale el dispositivo de repuesto en el armario o rack.
- b. Reemplace los cables y cualquier transceptor óptico.
- c. Encienda el aparato y espere a que vuelva a unirse a la red.
- d. Confirme que el nodo del dispositivo aparece en Grid Manager y que no aparece ninguna alerta.

5. Inicie sesión en el dispositivo sustituido:

- a. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
- c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

6. Restaure la conectividad de red BMC para el dispositivo sustituido. Existen dos opciones:

- Utilice IP estáticas, máscara de red y puerta de enlace
  - Utilice DHCP para obtener una IP, una máscara de red y una puerta de enlace
- i. Para restaurar la configuración de BMC para utilizar una IP estática, una máscara de red y una puerta de enlace, escriba los siguientes comandos:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. Para restaurar la configuración de BMC a fin de utilizar DHCP a fin de obtener una IP, una máscara de

red y una puerta de enlace, introduzca el siguiente comando:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

7. Después de restaurar la conectividad de red de BMC, conéctese a la interfaz de BMC para auditar y restaurar cualquier configuración de BMC personalizada adicional que pueda haber aplicado. Por ejemplo, se debe confirmar la configuración de los destinos de capturas SNMP y las notificaciones por correo electrónico. Consulte ["Configurar la interfaz de BMC"](#).
8. Confirme que el nodo del dispositivo aparece en Grid Manager y que no aparece ninguna alerta.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

#### Información relacionada

["Ver indicadores de estado"](#)

["Ver los códigos de arranque del dispositivo"](#)

## Mantener el hardware de los dispositivos de servicios SG1100 y SG110

### Mantenimiento de los dispositivos SG110 y SG1100

Es posible que deba realizar procedimientos de mantenimiento en el dispositivo. En los procedimientos de esta sección se asume que el dispositivo ya se ha implementado como nodo de puerta de enlace o como nodo de administración en un sistema StorageGRID.

Los procedimientos específicos para el mantenimiento de su aparato SG110 o SG1100 se encuentran en esta sección.

Consulte ["Procedimientos comunes"](#) para los procedimientos de mantenimiento que utilizan todos los aparatos.

Consulte ["Configure el hardware"](#) para los procedimientos de mantenimiento que también se realizan durante la instalación y configuración inicial del dispositivo.

### Procedimientos de configuración de mantenimiento

#### Enciende y apaga el LED de identificación SG110 o SG1100

El LED de identificación azul de la parte frontal y posterior del dispositivo se puede encender para ayudar a localizar el dispositivo en un centro de datos.

#### Antes de empezar

Tiene la dirección IP de BMC del dispositivo que desea identificar.

#### Pasos

1. ["Acceda a la interfaz de BMC del dispositivo"](#).
2. Seleccione **Server Identify**.

Se selecciona el estado actual del LED Identify.

3. Seleccione **ON** o **OFF** y luego seleccione **Realizar acción**.

Al seleccionar **ON**, los LED azules de identificación se iluminan en la parte delantera (se muestra la típica) y en la parte trasera del aparato.



Si hay un panel frontal instalado en la controladora, es posible que le resulte difícil ver el LED de identificación frontal.

El LED de identificación posterior se encuentra en el centro del aparato, debajo de la ranura Micro-SD.

4. Encienda y apague los LED de identificación según sea necesario.

#### Información relacionada

["Localice el dispositivo en el centro de datos"](#)

#### Localice SG110 o SG1100 en el centro de datos

Busque el dispositivo para que pueda realizar tareas de mantenimiento o actualizaciones del hardware.

#### Antes de empezar

- Ha determinado qué aparato requiere mantenimiento.
- Para ayudarle a localizar el dispositivo en su centro de datos, ["Encienda el LED de identificación azul"](#).

#### Pasos

1. Encuentre el dispositivo en el centro de datos.
  - Busque un LED de identificación azul encendido en la parte frontal o trasera del aparato.

El LED de identificación frontal está detrás del panel frontal y puede resultar difícil ver si se ha instalado el panel frontal.





El LED de identificación posterior se encuentra en el centro del aparato, debajo de la ranura Micro-SD.

- Compruebe que las etiquetas de la parte frontal del aparato tengan el mismo número de pieza para confirmar que ha encontrado el aparato correcto.

2. Retire el marco frontal, si hay uno instalado, para acceder a los controles e indicadores del panel frontal.

### Después de terminar

"Apague el LED de identificación azul" si lo ha utilizado para localizar el aparato.

**Pulse el interruptor del LED Identify en el panel frontal del aparato.**

Utilice la interfaz BMC del dispositivo.

### Apague y encienda SG110 o SG1100

Puede apagar el dispositivo SG110 o SG1100 y volver a encenderlo para realizar tareas de mantenimiento.

#### Apague el aparato SG110 o SG1100

Apague el dispositivo para realizar las tareas de mantenimiento del hardware.

#### Antes de empezar

- Ya tienes "[ubicación física del aparato](#)".

#### Acerca de esta tarea

Para evitar interrupciones de servicio, apague el aparato durante un período de mantenimiento programado cuando se acepten períodos de interrupción del servicio.

#### Pasos

1. Apague el aparato:



Debe realizar un apagado controlado del dispositivo introduciendo los comandos especificados a continuación. Se recomienda realizar un apagado controlado cuando sea posible para evitar alertas innecesarias, garantizar que haya logs completos disponibles y evitar interrupciones del servicio.

a. Si aún no ha iniciado sesión en el nodo de grid, inicie sesión con PuTTY u otro cliente ssh:

- i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

- iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de \$ para #.

- b. Apague el aparato:  
**`shutdown -h now`**

Este comando puede tardar hasta 10 minutos en completarse.

2. Utilice uno de los siguientes métodos para verificar que el aparato está apagado:
  - Observe el LED de alimentación de la parte frontal del aparato y confirme que está apagado.
  - Compruebe la página Power Control de la interfaz del BMC para confirmar que el aparato está apagado.

#### **Encienda SG110 o SG1100 y verifique el funcionamiento**

Encienda la controladora después de completar el mantenimiento.

#### **Antes de empezar**

- Ya tienes "[instale la controladora en un armario o rack](#)" y conectaron los cables de datos y alimentación.
- Ya tienes "[ubicada físicamente la controladora en el centro de datos](#)".

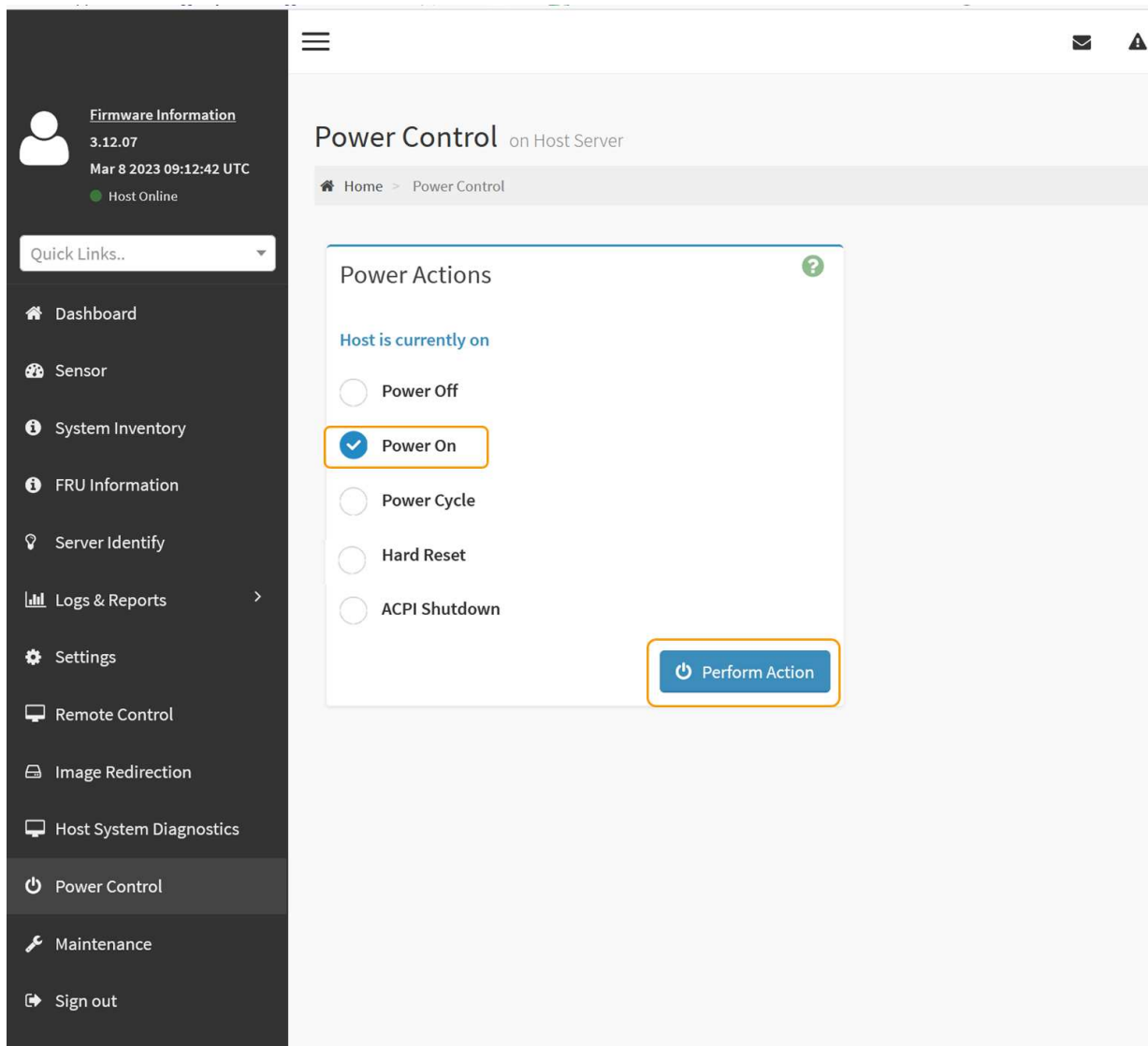
#### **Pasos**

1. Encienda el aparato.

Es posible que tenga que retirar el bisel para acceder al interruptor de encendido; si es así, recuerde volver a instalarlo después.

2. Supervise los LED del controlador y los códigos de arranque mediante uno de los métodos siguientes:
  - Pulse el interruptor de alimentación de la parte frontal del controlador.
  - Use la interfaz del BMC del controlador:
    - i. "[Acceda a la interfaz de BMC del controlador](#)".
    - ii. Seleccione **Control de alimentación**.
    - iii. Seleccione **Encendido** y luego selecciona **Realizar acción**.





Utilice la interfaz de BMC para supervisar el estado de inicio.

3. Confirme que el controlador del dispositivo se muestra en Grid Manager y sin alertas.

La controladora puede tardar hasta 20 minutos en mostrarse en Grid Manager.



No desconecte otro nodo del dispositivo a menos que este tenga un icono verde.

4. Para confirmar que el nuevo dispositivo esté completamente operativo, inicie sesión en el nodo de grid mediante PuTTY u otro cliente ssh:
  - a. Introduzca el siguiente comando: `ssh Appliance_IP`
  - b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
  - c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
  - d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de \$ para #.

## Información relacionada

## Cambie la configuración de enlace de SG110 o SG1100

Puede cambiar la configuración del enlace Ethernet del dispositivo, incluido el modo de enlace de puerto, el modo de enlace de red y la velocidad del enlace.

### Antes de empezar

- Ya tienes ["puso el aparato en modo de mantenimiento"](#).



En raras ocasiones, una vez que se coloca un dispositivo StorageGRID en modo de mantenimiento puede hacer que el dispositivo no esté disponible para el acceso remoto.

### Pasos

1. En el instalador de dispositivos StorageGRID, seleccione **Configurar red > Configuración de enlace**.
2. Realice los cambios deseados en la configuración del enlace.

Para obtener más información sobre las opciones, consulte ["Configure los enlaces de red"](#).



Los cambios de configuración IP realizados mientras el dispositivo está en modo de mantenimiento no se aplican al entorno de StorageGRID instalado. Ejecute el [change-ip Comando] Después de reiniciar el dispositivo en StorageGRID.

3. Cuando esté satisfecho con sus selecciones, haga clic en **Guardar**.



Puede perder la conexión si ha realizado cambios en la red o el enlace que está conectado a través de. Si no se vuelve a conectar en 1 minuto, vuelva a introducir la URL del instalador de dispositivos de StorageGRID mediante una de las otras direcciones IP asignadas al dispositivo: **https://*appliance\_IP*:8443**

4. Realice los cambios necesarios en las direcciones IP del dispositivo.

Si ha realizado cambios en la configuración de VLAN, es posible que la subred del dispositivo haya cambiado. Si necesita cambiar las direcciones IP del dispositivo, consulte ["Configure las direcciones IP de StorageGRID"](#).

5. Seleccione **Configurar red > Prueba de ping** en el menú.
6. Utilice la herramienta Ping Test para comprobar la conectividad a las direcciones IP en cualquier red que pudiera haber sido afectada por los cambios de configuración de vínculos que haya realizado al configurar el dispositivo.


Además de cualquier otra prueba que elija realizar, confirme que puede hacer ping a la dirección IP de red de cuadrícula del nodo de administración principal y a la dirección IP de red de cuadrícula de al menos otro nodo. Si es necesario, consulte las instrucciones para configurar los enlaces de red y corrija los problemas.


7. Una vez que esté satisfecho de que los cambios de configuración del enlace están funcionando, reinicie el nodo. En el instalador del dispositivo StorageGRID, seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione una de estas opciones:
  - Seleccione **Reiniciar en StorageGRID** para reiniciar el controlador de computación con el nodo que





se vuelve a unir a la red. Seleccione esta opción si hizo trabajo en modo de mantenimiento y está listo para devolver el nodo a su funcionamiento normal.

- Seleccione **Reiniciar en el modo de mantenimiento** para reiniciar el controlador de computación con el nodo restante en modo de mantenimiento. (Esta opción solo está disponible cuando la controladora está en modo de mantenimiento.) Seleccione esta opción si hay operaciones de mantenimiento adicionales que necesita realizar en el nodo antes de volver a unirse al grid.



El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid Manager. La página Nodos debe mostrar el estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.

DASHBOARD	Nodes				
ALERTS 	View the list and status of sites and grid nodes.				
Current	Search...				
Resolved	Total node count: 14				
Silences					
Rules					
Email setup					
NODES					
TENANTS					
ILM					
CONFIGURATION					
MAINTENANCE					
SUPPORT					

Name ?	Type	Object data used ?	Object metadata used ?	CPU usage ?
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
 DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
 DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
 DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
 DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Procedimientos de mantenimiento de hardware

## Verifique el componente que se va a sustituir en SG110 o SG1100

Si no está seguro de qué componente de hardware debe sustituir en el dispositivo, complete este procedimiento para identificar el componente y la ubicación del dispositivo en el centro de datos.

### Antes de empezar

- Tiene el número de serie del dispositivo de almacenamiento donde se tiene que reemplazar el componente.
- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).

### Acerca de esta tarea

Utilice este procedimiento para identificar el dispositivo con hardware defectuoso y cuáles de los componentes de hardware reemplazables no funcionan correctamente. Los componentes que se pueden identificar para el reemplazo incluyen:

- Fuentes de alimentación
- Ventiladores
- Unidades de estado sólido (SSD)
- Tarjetas de interfaz de red (NIC)
- Batería CMOS

### Pasos

1. Identifique el componente fallido y el nombre del dispositivo en el que está instalado.

a. En Grid Manager, selecciona **ALERTS > current**.

Aparece la página Alertas.

b. Seleccione la alerta para ver los detalles de la alerta.



Seleccione la alerta, no el encabezado de un grupo de alertas.

c. Registre el nombre del nodo y la etiqueta de identificación única del componente que ha fallado.

# Appliance NIC fault detected

A problem with a network interface card (NIC) in the appliance was detected.

## Recommended actions

1. Reseat the NIC. Refer to the instructions for your appliance.
2. If necessary, replace the NIC. See the maintenance instructions for your appliance.

## Time triggered

2023-02-17 13:36:31 EST (2023-02-17 18:36:31 UTC)

## Status

Active ([silence this alert](#))

## Site / Node

Data Center 1 **SGF6112-032-X6606A**

## Severity

**Critical**

## Description

ConnectX-6 Lx EN adapter card,  
25GbE, Dual-port SFP28, PCIe 4.0 x8,  
No Crypto

## Firmware Version

26.33.1048 (MT\_0000000531)

## Device

**hic3**

## Part number

X1153A

2. Identifique el chasis con el componente que se debe reemplazar.
  - a. En Grid Manager, seleccione **NODES**.
  - b. En la tabla de la página Nodes, seleccione el nombre del nodo de almacenamiento del dispositivo con el componente con errores.
  - c. Seleccione la ficha **hardware**.

Compruebe el **Número de serie del controlador de cómputo** en la sección del dispositivo StorageGRID. Compruebe si el número de serie coincide con el número de serie del dispositivo de almacenamiento en el que va a sustituir el componente. Si el número de serie coincide, ha encontrado el aparato correcto.

- Si la sección StorageGRID Appliance en Grid Manager no se muestra, el nodo seleccionado no es un dispositivo StorageGRID. Seleccione un nodo diferente en la vista de árbol.
- Si los números de serie no coinciden, seleccione un nodo diferente en la vista de árbol.

3. Una vez que haya localizado el nodo donde se debe reemplazar el componente, anote la dirección IP de BMC del dispositivo que aparece en la sección Aplicación StorageGRID.

Para ayudarle a localizar el dispositivo en el centro de datos, puede utilizar la dirección IP de BMC para encender el LED de identificación del dispositivo.

## Información relacionada

["Encienda el LED de identificación del aparato"](#)

## Sustituya una o ambas fuentes de alimentación en SG110 o SG1100

Los dispositivos SG110 y SG1100 tienen dos fuentes de alimentación por redundancia.

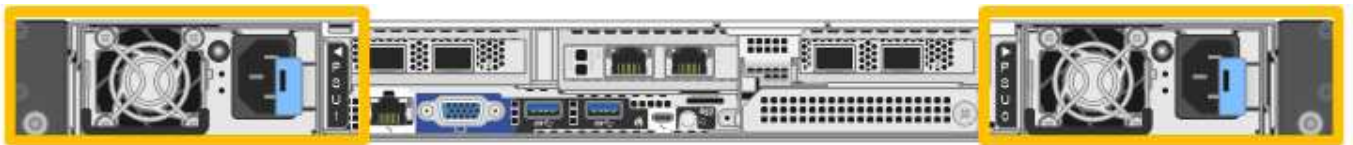
Si una de las fuentes de alimentación falla, debe reemplazarla por lo antes posible. Para garantizar que el dispositivo tenga alimentación redundante. Ambas fuentes de alimentación que funcionan en el aparato deben ser del mismo modelo y potencia.

#### Antes de empezar

- Ya tienes ["ubicación física del aparato"](#) con la fuente de alimentación que se debe sustituir.
- Ya tienes ["se determina la ubicación de la fuente de alimentación que se va a sustituir"](#).
- Si solo va a sustituir un suministro de alimentación:
  - Ha desembalado la unidad de suministro de alimentación de repuesto y se ha asegurado de que es el mismo modelo y vataje que la unidad de suministro de alimentación que desea sustituir.
  - Ha confirmado que la otra fuente de alimentación está instalada y en funcionamiento.
- Si va a sustituir ambos suministros de alimentación al mismo tiempo:
  - Ha desembalado las unidades de suministro de alimentación de repuesto y se ha asegurado de que sean del mismo modelo y vataje.

#### Acerca de esta tarea

La figura muestra las dos unidades de suministro de alimentación de SG110 y SG1100. Se puede acceder a las fuentes de alimentación desde la parte posterior del aparato.



#### Pasos

1. Si sólo va a sustituir una fuente de alimentación, no es necesario apagar el aparato. Vaya a la [Desenchufe el cable de alimentación](#) paso. Si va a sustituir ambas fuentes de alimentación al mismo tiempo, haga lo siguiente antes de desconectar los cables de alimentación:

- a. ["Apague el aparato"](#).

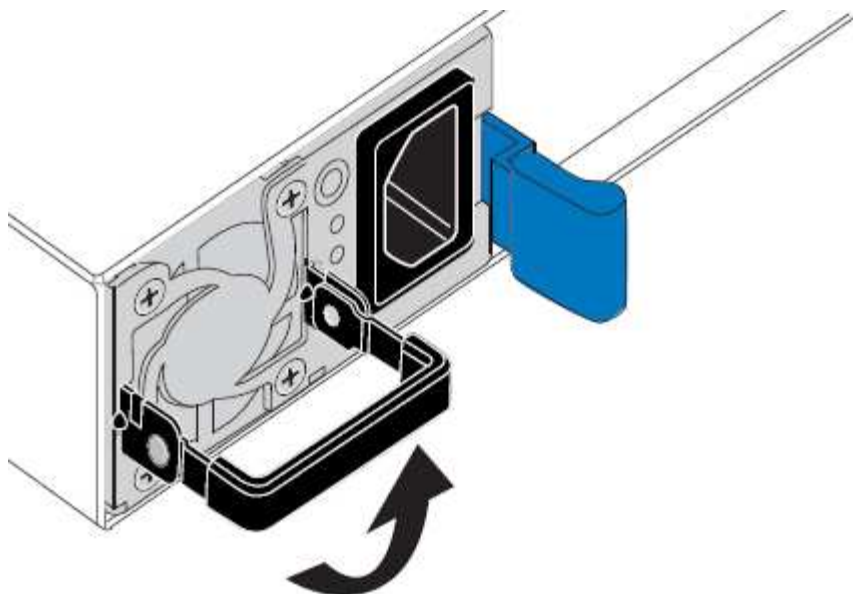


Si alguna vez ha utilizado una regla de ILM que crea solo una copia de un objeto y va a sustituir ambas fuentes de alimentación al mismo tiempo, debe sustituir las fuentes de alimentación durante una ventana de mantenimiento programada. De lo contrario, es posible que pierda temporalmente el acceso a esos objetos durante este procedimiento. Consulte la información acerca de ["por qué no debe utilizar replicación de copia única"](#).

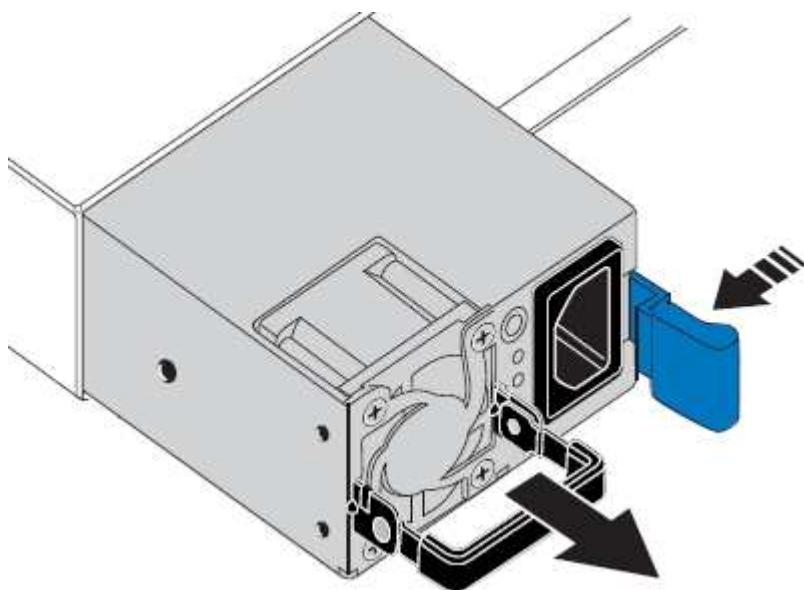
2. desenchufe el cable de alimentación de cada fuente de alimentación que vaya a sustituirse.

Cuando se ve desde la parte posterior del aparato, la fuente de alimentación A (PSU0) está a la derecha y la fuente de alimentación B (PSU1) a la izquierda.

3. Levante el asa del primer suministro que se va a sustituir.



4. Presione el pestillo azul y saque la fuente de alimentación.



5. Con el pestillo azul a la derecha, deslice la fuente de alimentación de repuesto hacia el chasis.

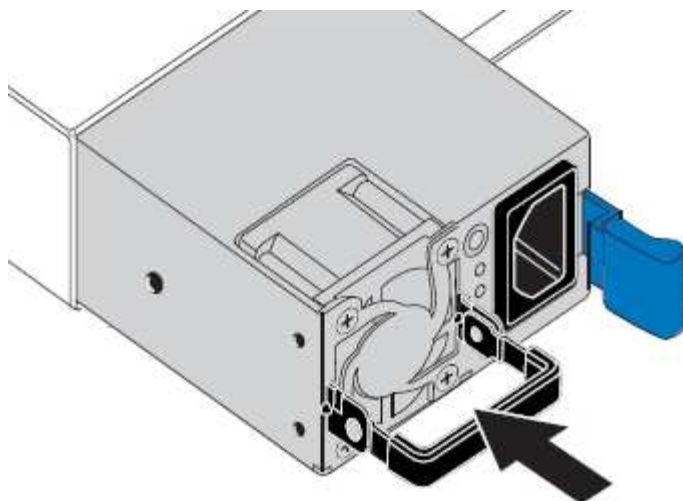


Las dos fuentes de alimentación instaladas deben ser del mismo modelo y potencia.

Asegúrese de que el pestillo azul está en el lado derecho cuando deslice la unidad de sustitución en.

Notará un clic cuando la fuente de alimentación esté bloqueada en su lugar.





6. Empuje el asa hacia abajo contra el cuerpo de la PSU.
7. Si va a sustituir ambas fuentes de alimentación, repita los pasos 2 a 6 para sustituir la segunda fuente de alimentación.
8. ["Conecte los cables de alimentación a las unidades sustituidas y aplique alimentación"](#).

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

### Reemplace el ventilador en un SG110 o SG1100

Los dispositivos SG110 o SG1100 tienen ocho ventiladores de refrigeración. Si uno de los ventiladores falla, debe reemplazarla por Lo antes posible. para que el dispositivo tenga la refrigeración adecuada.

#### Antes de empezar

- Tiene el ventilador de sustitución correcto.
- Ya tienes ["determine la ubicación del ventilador que se va a sustituir"](#).
- Ya tienes ["El aparato SG110 o SG1100 se encuentra físicamente"](#) donde va a sustituir el ventilador en el centro de datos.



A. ["apagado controlado del aparato"](#) es necesario antes de retirar el dispositivo del rack.

- Ha desconectado todos los cables y ["ha quitado la cubierta del aparato"](#).
- Ha confirmado que los otros ventiladores están instalados y en ejecución.

#### Acerca de esta tarea

Para evitar las interrupciones del servicio, confirme que el resto de los nodos de almacenamiento están conectados al grid antes de comenzar a sustituir el ventilador o sustituir el ventilador durante la ventana de mantenimiento programada si se aceptan períodos de interrupción del servicio. Consulte la información acerca de ["supervisar los estados de conexión de los nodos"](#).



Si alguna vez ha utilizado una regla de ILM que crea solo una copia de un objeto, debe sustituir el ventilador durante una ventana de mantenimiento programada. De lo contrario, es posible que pierda temporalmente el acceso a esos objetos durante este procedimiento. Consulte la información acerca de ["por qué no debe utilizar replicación de copia única"](#).

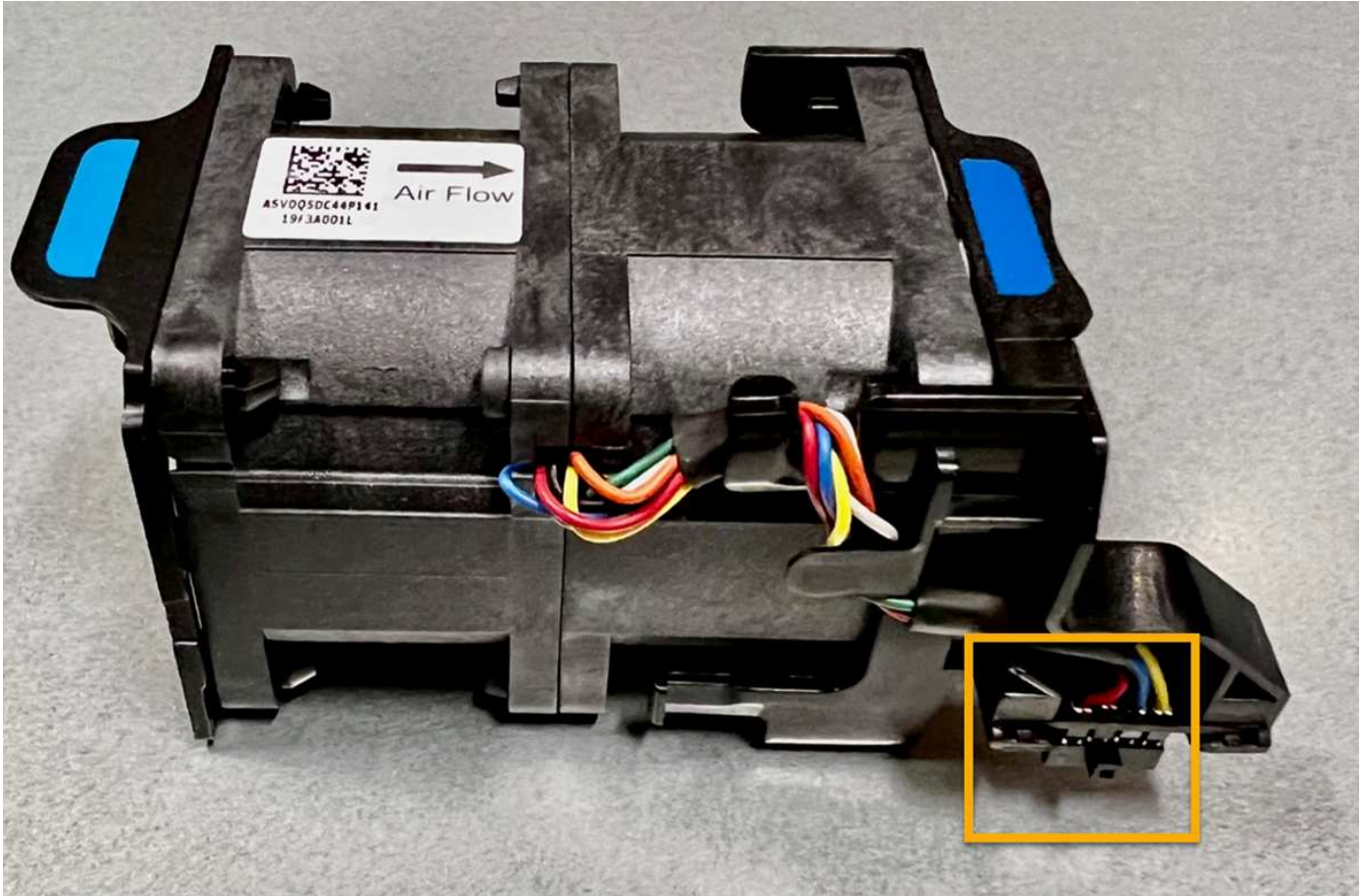


No se podrá acceder al nodo del dispositivo mientras sustituye el ventilador.

La fotografía muestra un ventilador del aparato. Se resalta el conector eléctrico. Se puede acceder a los ventiladores de refrigeración después de retirar la cubierta superior del aparato.



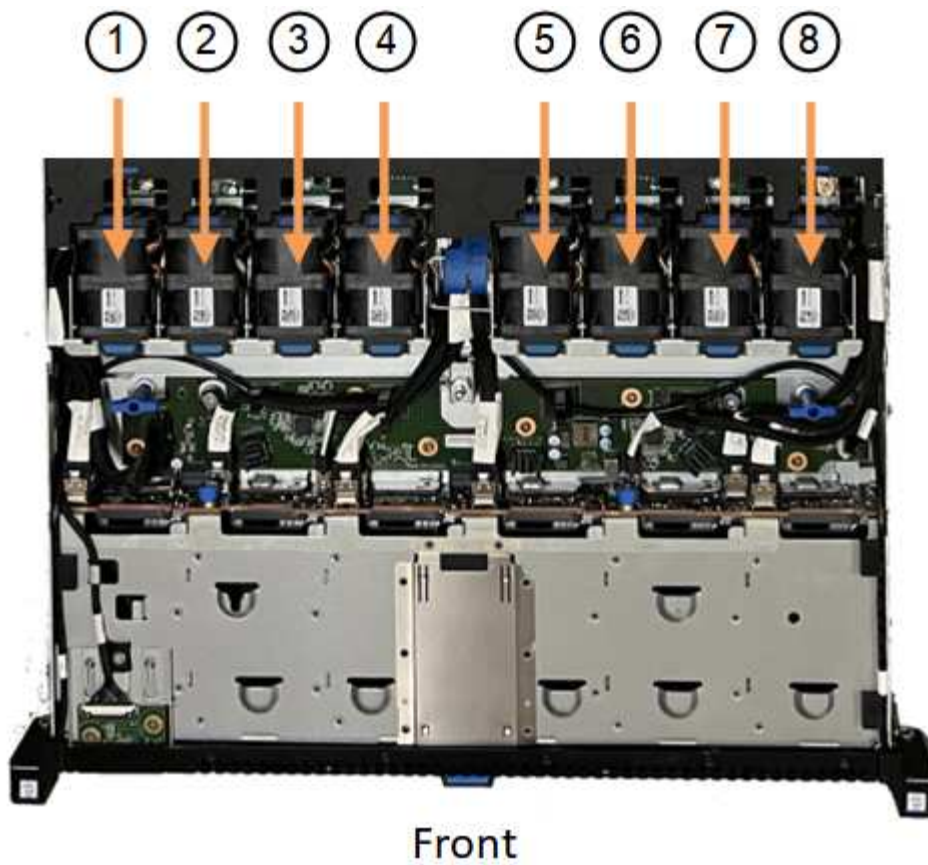
Cada una de las dos unidades de suministro de alimentación también contiene un ventilador. Los ventiladores de suministro de alimentación no se incluyen en este procedimiento.



### Pasos

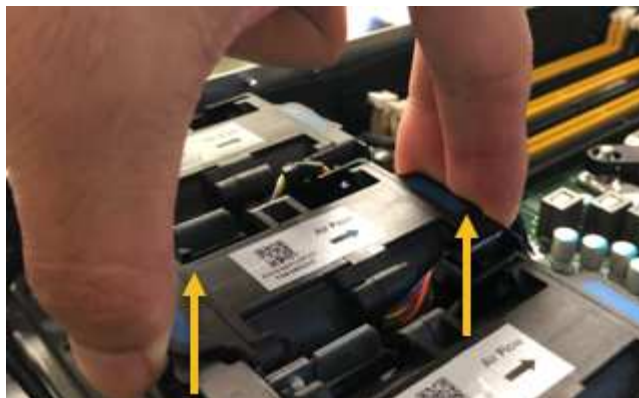
1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Localice el ventilador que debe reemplazar.

Los ocho ventiladores se encuentran en las siguientes posiciones del chasis (se muestra la mitad frontal del dispositivo StorageGRID con la cubierta superior quitada):



	Unidad de ventilador
1	Ventilador_SYS0
2	Ventilador_SYS1
3	Ventilador_SYS2
4	Ventilador_SYS3
5	Ventilador_SYS4
6	Ventilador_SYS5
7	Ventilador_SYS6
8	Ventilador_SYS7

1. Utilice las pestañas azules del ventilador para extraer el ventilador que ha fallado del chasis.

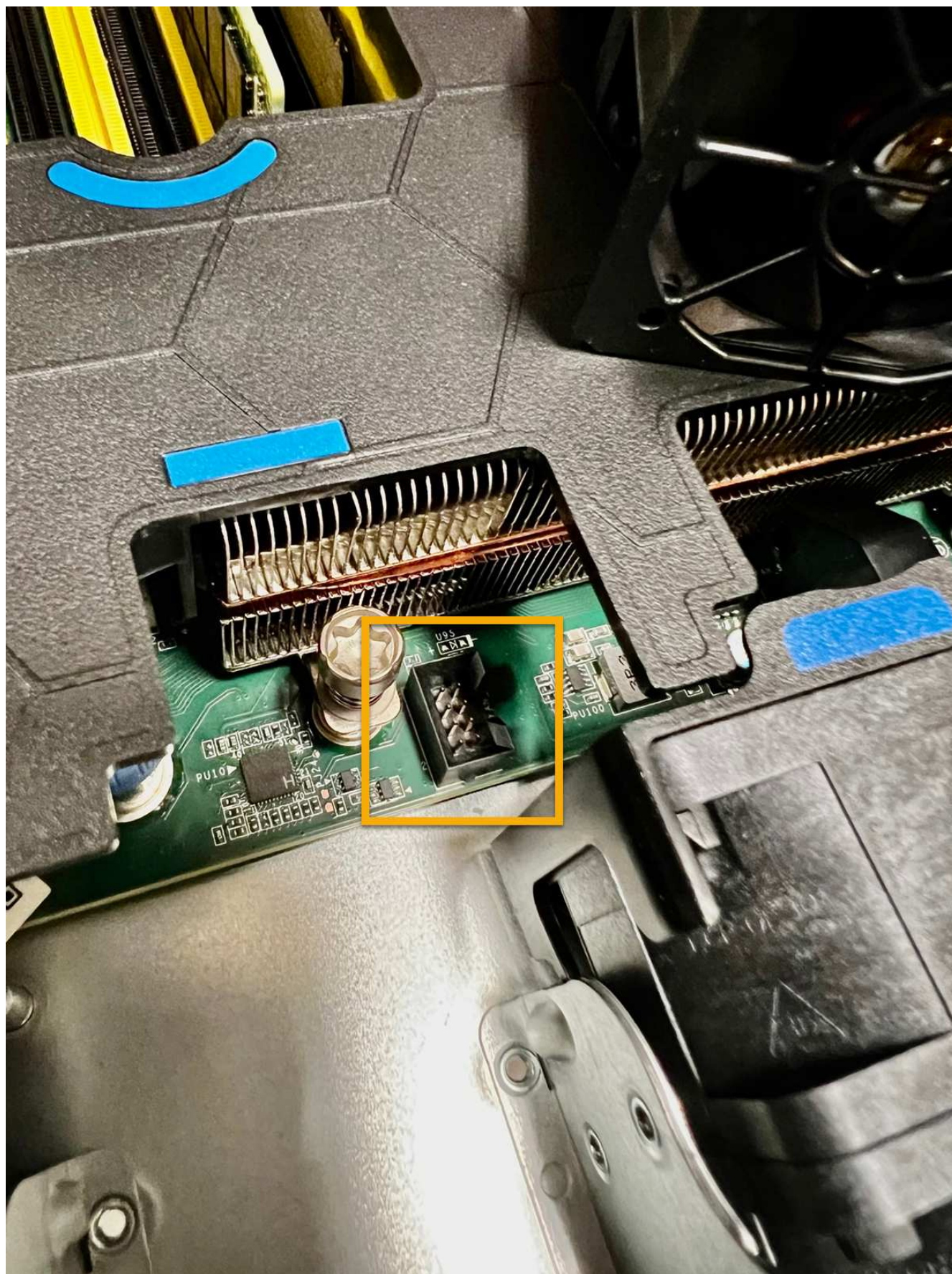


2. Deslice el ventilador de repuesto en la ranura abierta del chasis.

Asegúrese de alinear el conector del ventilador con la toma de la placa de circuitos.

3. Presione firmemente el conector del ventilador en la placa de circuitos (toma resaltada).





Después de terminar

1. ["Vuelva a colocar la cubierta superior en el aparato"](#) y presione el pestillo hacia abajo para asegurar la cubierta en su lugar.
2. ["Encienda el aparato"](#) Y controle los LED del aparato y los códigos de arranque.

Utilice la interfaz de BMC para supervisar el estado de inicio.

3. Confirme que el nodo del dispositivo aparece en Grid Manager y que no aparece ninguna alerta.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

## Sustituya unidades en SG110 o SG1100

Los dispositivos de servicios SG110 y SG1100 contienen dos unidades SSD. Las unidades se reflejan con RAID1 para redundancia. Si una de las unidades falla, es necesario reemplazarla por lo antes posible, para garantizar la redundancia.

### Antes de empezar

- Ya tienes ["ubicación física del aparato"](#).
- Ha verificado qué unidad ha fallado al señalar que el LED izquierdo de la unidad es ámbar fijo o utilizar Grid Manager a. ["vea la alerta causada por la unidad con error"](#).



Consulte la información sobre la visualización de los indicadores de estado para verificar el fallo.

- Ha obtenido la unidad de reemplazo.
- Ha obtenido la protección ESD adecuada.

### Pasos

1. Compruebe que el LED de fallo izquierdo de la unidad esté en color ámbar o utilice el ID de ranura de unidad de la alerta para localizar la unidad.

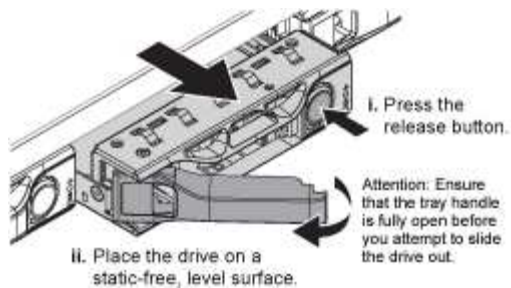
Las unidades se encuentran en las siguientes posiciones en el chasis (se muestra la parte delantera del chasis con el panel frontal quitado):



1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Desembale la unidad de repuesto y configúrela en una superficie nivelada y sin estática cerca del aparato.

Guarde todos los materiales de embalaje.

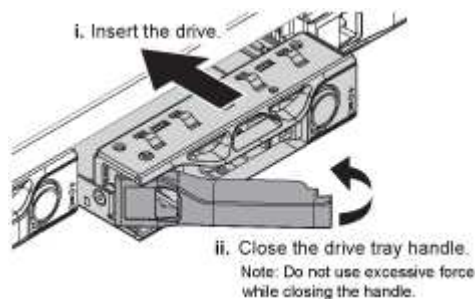
3. Pulse el botón de liberación de la unidad con error.



La palanca de los muelles de accionamiento se abre parcialmente y la unidad se libera de la ranura.

4. Abra el asa, deslice la unidad hacia fuera y colóquela en una superficie nivelada y sin estática.
5. Presione el botón de liberación de la unidad de reemplazo antes de insertarla en la ranura de la unidad.

Los muelles de pestillo se abren.



6. Inserte la unidad de reemplazo en la ranura y, a continuación, cierre el asa de la unidad.



No ejerza demasiada fuerza al cerrar el mango.

Cuando la unidad se inserta por completo, se oye un clic.

La unidad sustituida se reconstruye automáticamente con datos reflejados de la unidad de trabajo. Puede comprobar el estado de la reconstrucción mediante Grid Manager. Vaya a **NODOS > Appliance Node > Hardware**. El campo Modo RAID de almacenamiento contiene un mensaje de «reconstrucción» hasta que la unidad se reconstruya por completo.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

### Sustituya NIC en un SG110 o SG1100

Es posible que deba reemplazar una tarjeta de interfaz de red (NIC) en SG110 o SG1100 si no funciona de manera óptima o si ha fallado.

Utilice estos procedimientos para:

- Retire la NIC
- Vuelva a instalar la NIC

## Retire la NIC

### Antes de empezar

- Tiene la NIC de sustitución correcta.
- Usted ha determinado el ["Ubicación de la NIC que se va a sustituir"](#).
- Ya tienes ["El aparato SG110 o SG1100 se encuentra físicamente"](#) Donde va a sustituir la NIC en el centro de datos.



A. ["apagado controlado del aparato"](#) es necesario antes de retirar el dispositivo del rack.

- Ha desconectado todos los cables y ["ha quitado la cubierta del aparato"](#).

### Acerca de esta tarea

Para evitar interrupciones del servicio, confirme que todos los demás nodos de almacenamiento están conectados a la cuadrícula antes de iniciar la sustitución de la tarjeta de interfaz de red (NIC) o sustituya la NIC durante una ventana de mantenimiento programada cuando se acepten períodos de interrupción del servicio. Consulte la información acerca de ["supervisar los estados de conexión de los nodos"](#).



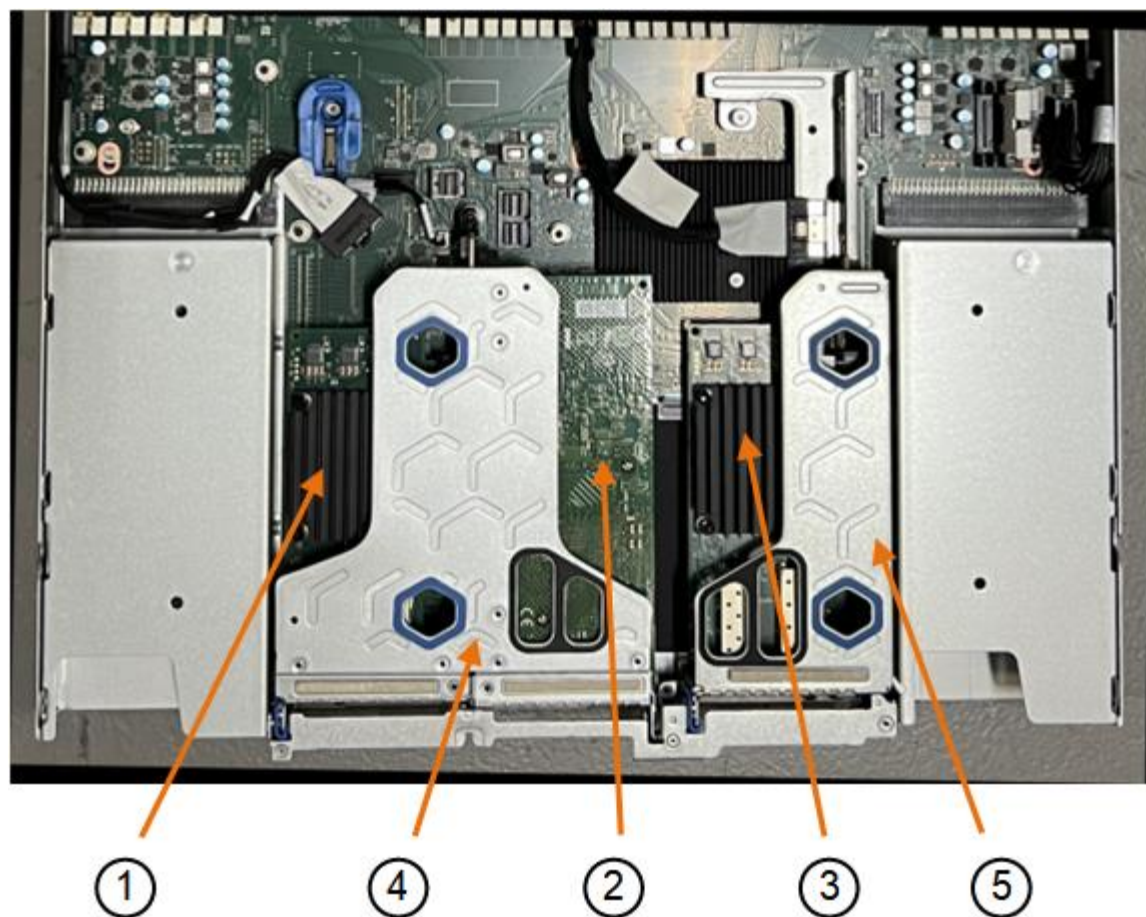
Si alguna vez ha utilizado una regla de ILM que crea solo una copia de un objeto, debe sustituir la NIC durante una ventana de mantenimiento programada. De lo contrario, es posible que pierda temporalmente el acceso a esos objetos durante este procedimiento. Consulte la información acerca de ["por qué no debe utilizar replicación de copia única"](#).

### Pasos

1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Localice el conjunto elevador que contiene la NIC en la parte posterior del aparato.

Las tres NIC del dispositivo se encuentran en dos conjuntos elevadores en las posiciones del chasis que se muestran en la fotografía (se muestra la parte posterior del dispositivo con la cubierta superior quitada):



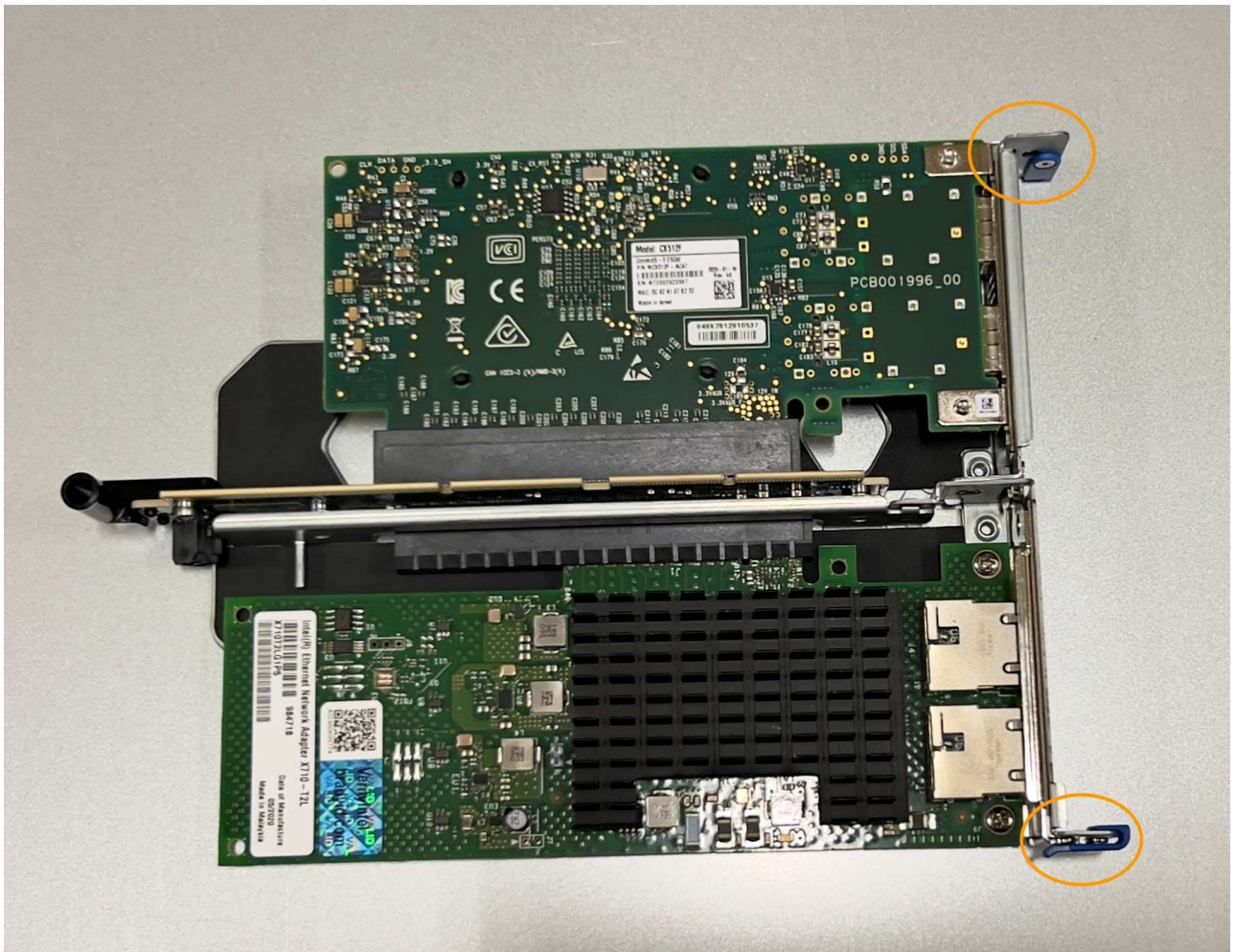


	Nombre del dispositivo o de la pieza	Descripción
1	hic1 pb/hic2	Puertos de red Ethernet 10/25 GbE en el conjunto de elevador de dos puertos
2	mtc1 pb/mtc2	Puertos de gestión de 1/10GBase-T en el conjunto de elevador de dos puertos
3	hic3 pb/hic4	Puertos de red Ethernet 10/25 GbE en el conjunto de elevador de un puerto
4	Conjunto de elevador de dos ranuras	Es compatible con uno de los NIC 10/25 GbE y la NIC 1/10GBase-T
5	Conjunto de elevador de una ranura	Compatible con uno de los NIC 10/25 GbE

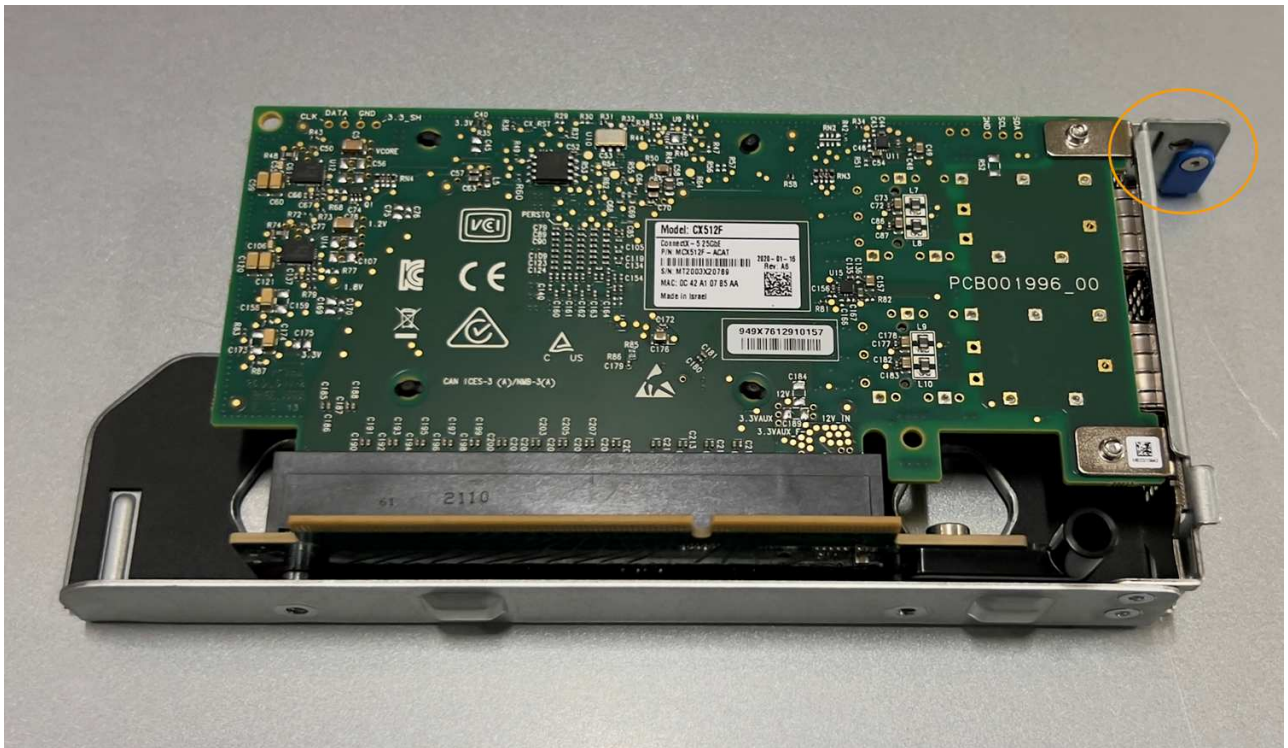
3. Sujete el conjunto del elevador con la NIC averiada a través de los orificios marcados en azul y levántelo con cuidado hacia arriba. Mueva el conjunto de elevador hacia la parte delantera del chasis mientras lo levanta para permitir que los conectores externos de sus NIC instaladas despejen el chasis.
4. Coloque el elevador sobre una superficie antiestática plana con el marco metálico hacia abajo para acceder a los NIC.



- \* Conjunto de riser de dos ranuras con dos NIC\*



- \* Conjunto elevador de una ranura con un NIC \*



5. Abra el pestillo azul (con un círculo) del NIC que se va a sustituir y retire con cuidado el NIC del conjunto del elevador. Balancee ligeramente la NIC para ayudar a quitar la NIC de su conector. No use fuerza excesiva.
6. Coloque el NIC en una superficie antiestática plana.

#### Vuelva a instalar la NIC

Instale la NIC de reemplazo en la misma ubicación que la que se quitó.

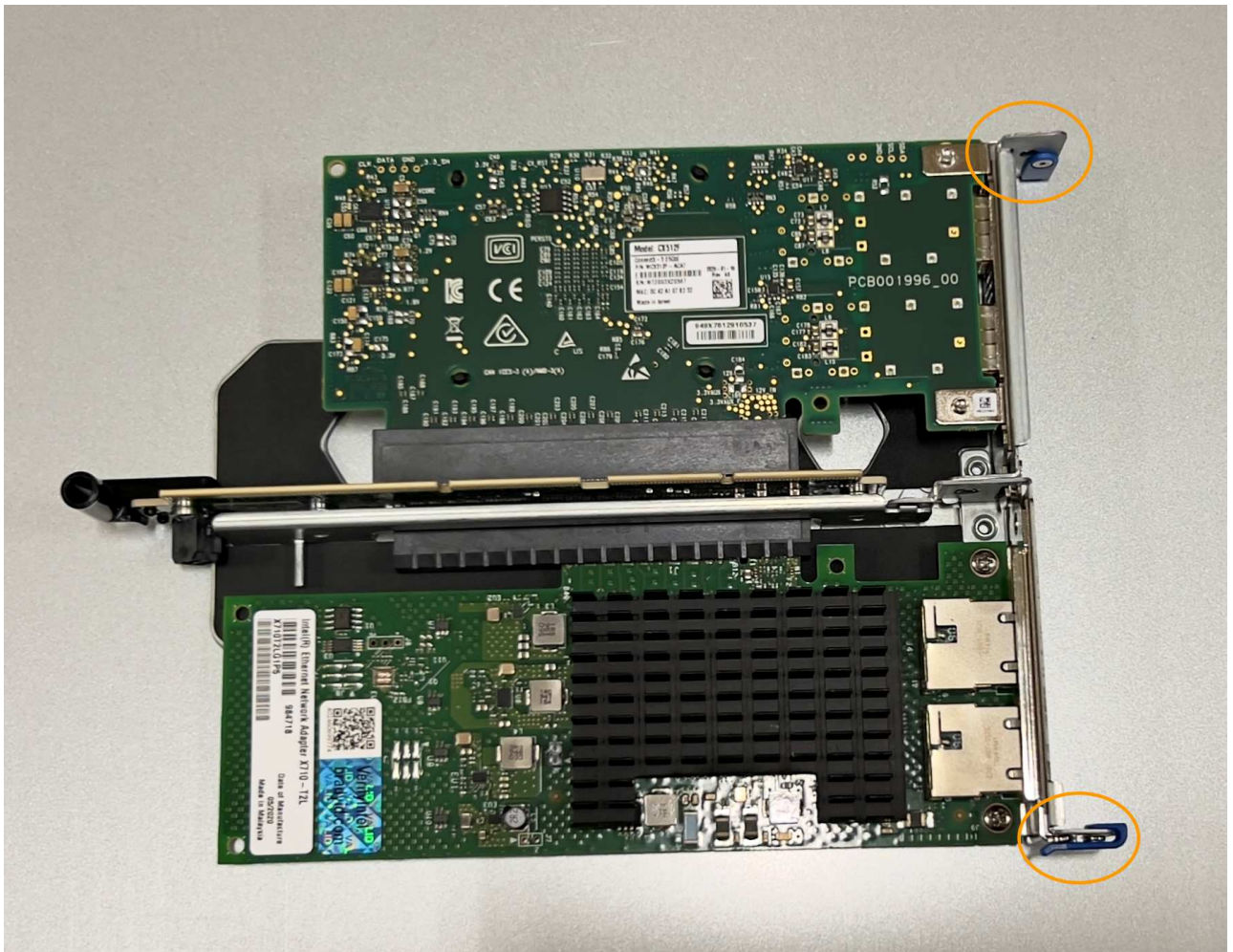
#### Antes de empezar

- Tiene la NIC de sustitución correcta.
- Ha eliminado la NIC fallida existente.

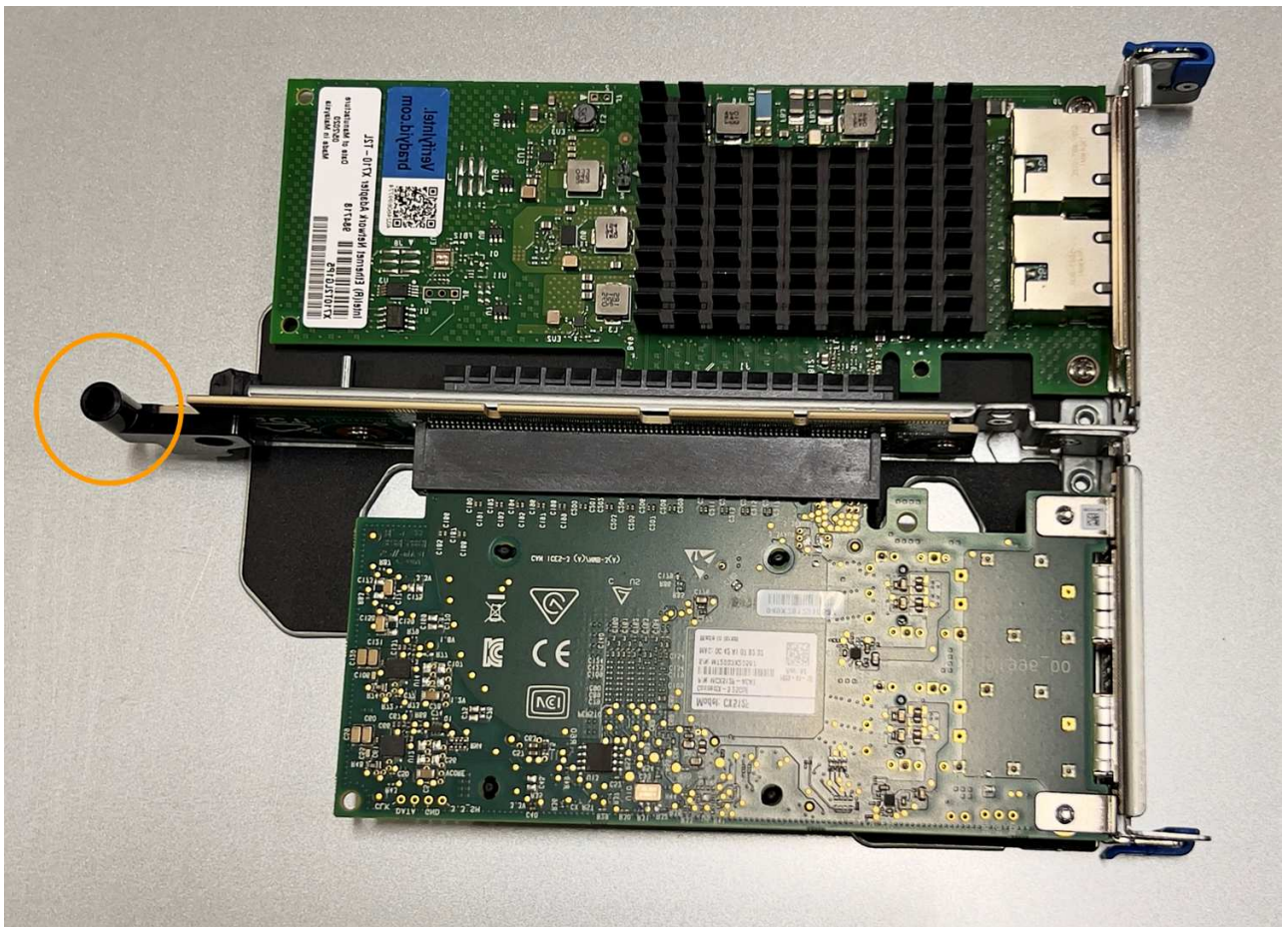
#### Pasos

1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Retire la NIC de repuesto de su embalaje.
3. Si va a sustituir una de las NIC en el conjunto de elevador de dos ranuras, realice lo siguiente:
  - a. Asegúrese de que el pestillo azul está en la posición abierta.
  - b. Alinee la NIC con su conector en el conjunto elevador. Presione con cuidado el NIC en el conector hasta que quede completamente asentado, como se muestra en la fotografía, y luego cierre el pestillo azul.





- c. Localice el orificio de alineación en el conjunto del elevador de dos ranuras (con un círculo) que se alinea con un pasador guía en la placa del sistema para garantizar la colocación correcta del conjunto del elevador.



d. Localice el pasador guía en la placa del sistema

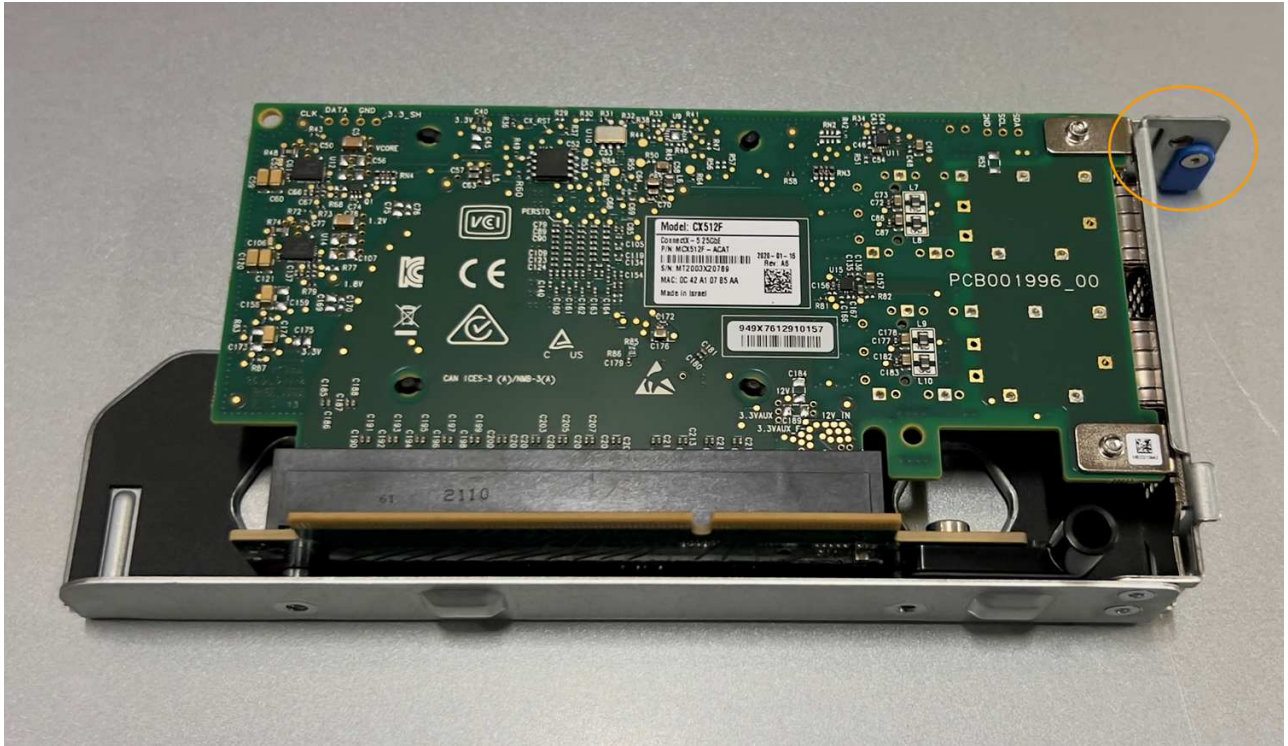


e. Coloque el conjunto de elevador en el chasis, asegurándose de que esté alineado con el conector de

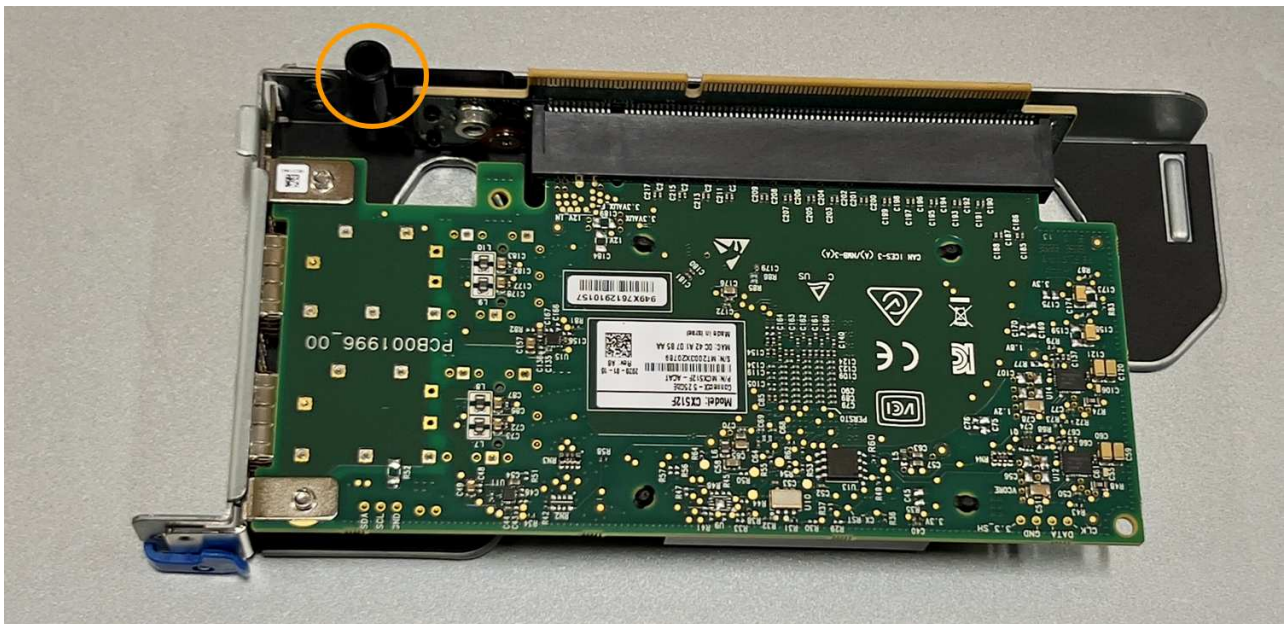


la placa del sistema y el pasador guía.

- f. Presione con cuidado el conjunto del elevador de dos ranuras en su sitio a lo largo de su línea central, junto a los orificios marcados en azul, hasta que quede completamente asentado.
4. Si va a sustituir la NIC en el conjunto elevador de una ranura, realice lo siguiente:
- a. Asegúrese de que el pestillo azul está en la posición abierta.
  - b. Alinee la NIC con su conector en el conjunto elevador. Presione con cuidado el NIC en el conector hasta que quede completamente asentado como se muestra en la fotografía y cierre el pestillo azul.



- c. Localice el orificio de alineación en el conjunto del elevador de una ranura (con un círculo) que se alinea con un pasador guía en la placa del sistema para garantizar la colocación correcta del conjunto del elevador.



d. Localice el pasador guía en la placa del sistema



e. Coloque el conjunto de elevador de una ranura en el chasis, asegurándose de que esté alineado con el conector de la placa del sistema y el pasador guía.

f. Presione con cuidado el conjunto del elevador de una ranura en su sitio a lo largo de su línea central, junto a los orificios marcados en azul, hasta que quede completamente asentado.

5. Retire las tapas protectoras de los puertos NIC en los que va a volver a instalar los cables.

### Después de terminar

Si no tiene que realizar ningún otro procedimiento de mantenimiento en el aparato, vuelva a instalar la cubierta del aparato, vuelva a colocar el aparato en el bastidor, conecte los cables y conecte la alimentación.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

### Reemplace la batería CMOS en un SG110 o SG1100

Utilice este procedimiento para sustituir la batería de botón CMOS de la placa del sistema.

Utilice estos procedimientos para:

- Extraiga la batería CMOS
- Vuelva a instalar la batería CMOS

### Extraiga la batería CMOS

#### Antes de empezar

- Ya tienes ["Verificado el SG110 o SG1100 donde la batería CMOS necesita ser reemplazada"](#).
- Ya tienes ["El aparato SG110 o SG1100 se encuentra físicamente"](#) Donde va a reemplazar la batería CMOS en el centro de datos.





A. ["apagado controlado del aparato"](#) es necesario antes de retirar el dispositivo del rack.

- Ha desconectado todos los cables y ["ha quitado la cubierta del aparato"](#).

### Acerca de esta tarea

Para evitar interrupciones del servicio, confirme que todos los demás nodos de almacenamiento están conectados a la red antes de iniciar la sustitución de la batería CMOS o reemplace la batería durante una ventana de mantenimiento programada cuando los períodos de interrupción del servicio sean aceptables. Consulte la información acerca de ["supervisar los estados de conexión de los nodos"](#).



Si alguna vez utilizó una regla de ILM que crea solo una copia de un objeto, debe sustituir la batería durante una ventana de mantenimiento programada. De lo contrario, es posible que pierda temporalmente el acceso a esos objetos durante este procedimiento. Consulte la información acerca de ["por qué no debe utilizar replicación de copia única"](#).

### Pasos

1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Localice el conjunto de elevador de dos ranuras en la parte posterior del aparato.



3. Sujete el conjunto del elevador a través de los orificios marcados en azul y levántelo con cuidado hacia arriba. Mueva el conjunto de elevador hacia la parte delantera del chasis mientras lo levanta para permitir que los conectores externos de sus NIC instaladas despejen el chasis.
4. Coloque el elevador sobre una superficie antiestática plana con el marco metálico hacia abajo.
5. Localice la batería CMOS en la placa del sistema en la posición debajo del conjunto de elevador retirado.





6. Utilice el dedo o una herramienta de palanca de plástico para empujar el clip de retención (resaltado) lejos de la batería para soltarlo de la toma.



7. Retire la batería y deséchela correctamente.

### **Vuelva a instalar la batería CMOS**

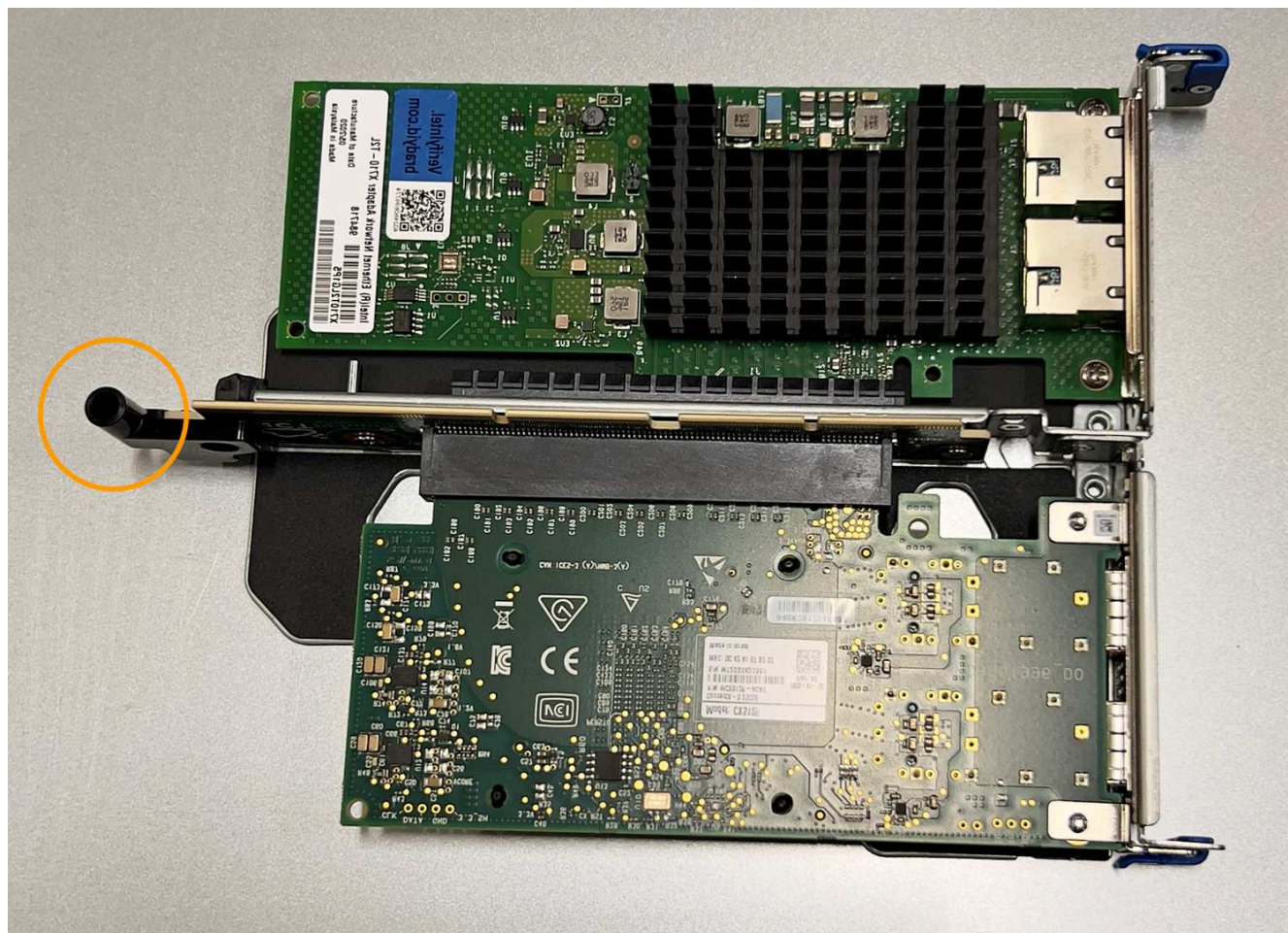
Instale la batería CMOS de repuesto en la toma de la placa del sistema.

### **Antes de empezar**

- Tiene la batería CMOS de reemplazo correcta (CR2032).
- Ha extraído la batería CMOS fallida.

### **Pasos**

1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Retire la batería CMOS de su embalaje.
3. Presione la batería de repuesto en la toma vacía de la placa del sistema con el lado positivo (+) hacia arriba hasta que la batería encaje en su sitio.
4. Localice el orificio de alineación en el conjunto del elevador de dos ranuras (con un círculo) que se alinea con el pasador guía de la placa del sistema para garantizar la colocación correcta del conjunto del elevador.



5. Localice el pasador guía en la placa del sistema





6. Coloque el conjunto de elevador en el chasis, asegurándose de que esté alineado con el conector de la placa del sistema y el pasador guía.
7. Presione con cuidado el conjunto del elevador de dos ranuras en su sitio a lo largo de su línea central, junto a los orificios marcados en azul, hasta que quede completamente asentado.
8. Si no tiene que realizar ningún otro procedimiento de mantenimiento en el aparato, vuelva a instalar la cubierta del aparato, vuelva a colocar el aparato en el bastidor, conecte los cables y conecte la alimentación.
9. Si el dispositivo que sustituyó tenía activado el cifrado de unidades para las unidades SED, debe hacerlo ["introduzca la clave de acceso de cifrado de la unidad"](#) para acceder a las unidades cifradas cuando se inicia el dispositivo de sustitución por primera vez.
10. Si el dispositivo que sustituyó utilizó un servidor de gestión de claves (KMS) para gestionar claves de cifrado para el cifrado de nodos, es posible que se necesite una configuración adicional para que el nodo pueda unirse al grid. Si el nodo no se une automáticamente a la cuadrícula, asegúrese de que estas opciones de configuración se hayan transferido al nuevo dispositivo y configure manualmente cualquier configuración que no tenga la configuración esperada:
  - ["Configure las conexiones StorageGRID"](#)
  - ["Configure el cifrado de nodo para el dispositivo"](#)
11. Inicie sesión en el dispositivo:
  - a. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
  - c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
  - d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
12. Restaure la conectividad de red de BMC para el dispositivo. Existen dos opciones:

- Utilice IP estáticas, máscara de red y puerta de enlace
  - Utilice DHCP para obtener una IP, una máscara de red y una puerta de enlace
- i. Para restaurar la configuración de BMC para utilizar una IP estática, una máscara de red y una puerta de enlace, escriba los siguientes comandos:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. Para restaurar la configuración de BMC a fin de utilizar DHCP a fin de obtener una IP, una máscara de red y una puerta de enlace, introduzca el siguiente comando:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

13. Después de restaurar la conectividad de red de BMC, conéctese a la interfaz de BMC para auditar y restaurar cualquier configuración de BMC personalizada adicional que pueda haber aplicado. Por ejemplo, se debe confirmar la configuración de los destinos de capturas SNMP y las notificaciones por correo electrónico. Consulte ["Configurar la interfaz de BMC"](#).
14. Confirme que el nodo del dispositivo aparece en Grid Manager y que no aparece ninguna alerta.

## Vuelva a colocar la cubierta SG110 y SG1100

Retire la cubierta del aparato para acceder a los componentes internos para realizar tareas de mantenimiento y vuelva a colocarla cuando haya terminado.

### Retire la cubierta

#### Antes de empezar

["Retire el dispositivo del armario o rack"](#) para acceder a la cubierta superior.

#### Pasos

1. Asegúrese de que el pestillo de la cubierta del aparato no está bloqueado. Si es necesario, gire un cuarto de vuelta el cierre de plástico azul en la dirección de desbloqueo, como se muestra en el bloqueo del pestillo.
2. Gire el pestillo hacia arriba y hacia atrás hacia la parte trasera del chasis del aparato hasta que se detenga; a continuación, levante con cuidado la cubierta del chasis y déjela a un lado.



Envuelva el extremo de la correa de una pulsera ESD alrededor de la muñeca y fije el extremo del clip a un suelo metálico para evitar descargas estáticas cuando trabaje dentro del aparato.

#### **Vuelva a instalar la cubierta**

##### **Antes de empezar**

Ha completado todos los procedimientos de mantenimiento dentro del aparato.

##### **Pasos**

1. Con el pestillo de la cubierta abierto, sujete la cubierta por encima del chasis y alinee el orificio del pestillo de la cubierta superior con el pasador del chasis. Cuando la cubierta esté alineada, bájela en el chasis.



2. Gire el pestillo de la cubierta hacia adelante y hacia abajo hasta que se detenga y la cubierta se asiente completamente en el chasis. Compruebe que no hay separaciones a lo largo del borde delantero de la cubierta.

Si la cubierta no está completamente asentada, es posible que no pueda introducir el aparato en el rack.

3. Opcional: Gire un cuarto de vuelta el cierre de plástico azul en el sentido de bloqueo, como se muestra en el bloqueo del pestillo, para bloquearlo.

## Después de terminar

"Vuelva a instalar el aparato en el armario o rack".

## Sustituya los dispositivos SG110 o SG110

Es posible que deba sustituir el aparato si no funciona de forma óptima o si ha fallado.

### Antes de empezar

- Tiene un aparato de repuesto con el mismo número de pieza que el aparato que va a sustituir.
- Tiene etiquetas para identificar cada cable que está conectado al dispositivo.
- Ya tienes "ubicación física del aparato".

### Acerca de esta tarea

No se podrá acceder al nodo StorageGRID mientras sustituye el dispositivo. Si el aparato funciona lo suficiente, puede realizar un apagado controlado al inicio de este procedimiento.



Si va a sustituir el dispositivo antes de instalar el software StorageGRID, es posible que no pueda acceder al instalador de dispositivos StorageGRID inmediatamente después de completar este procedimiento. Aunque puede acceder al instalador de dispositivos de StorageGRID desde otros hosts en la misma subred que el dispositivo, no puede acceder a él desde hosts en otras subredes. Esta condición debe resolverse dentro de los 15 minutos (cuando se agota cualquier entrada de caché ARP para el tiempo original del dispositivo) o puede borrar la condición de inmediato mediante la purga manual de todas las entradas antiguas de la caché ARP desde el enrutador o la puerta de enlace local.

### Pasos

1. Muestre las configuraciones actuales del aparato y regístrelas.

a. Inicie sesión en el dispositivo que se va a sustituir:

- i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
- iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de \$ para #.

b. Introduzca: **run-host-command ipmitool lan print** Para mostrar las configuraciones actuales de BMC del dispositivo.

2. "Apague el aparato".

3. Si alguna de las interfaces de red de este dispositivo StorageGRID está configurada para DHCP, debe actualizar las asignaciones de permisos DHCP permanentes en los servidores DHCP para hacer referencia a las direcciones MAC del dispositivo de reemplazo. Esto garantiza que el dispositivo tenga asignadas las direcciones IP esperadas.

Póngase en contacto con el administrador de la red o del servidor DHCP para actualizar las asignaciones de concesión DHCP permanentes. El administrador puede determinar las direcciones MAC del dispositivo de reemplazo desde los registros del servidor DHCP o inspeccionando las tablas de direcciones MAC en los switches a los que están conectados los puertos Ethernet del dispositivo.

4. Retire y sustituya el aparato:

- a. Etiquete los cables y desconecte los cables y cualquier transceptor de red.



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

- b. ["Retire el dispositivo defectuoso del armario o el rack"](#).

- c. Tenga en cuenta la posición de los componentes reemplazables (dos fuentes de alimentación, ocho ventiladores de refrigeración, tres NIC y dos SSD) en el dispositivo con fallo.

Las dos unidades se encuentran en las siguientes posiciones del chasis (se muestra la parte delantera del chasis con el panel frontal quitado):



	Unidad
1	HDD00
2	HDD01

- d. Transfiera los componentes reemplazables al aparato de repuesto.

Siga las instrucciones de mantenimiento suministradas para volver a instalar los componentes reemplazables.



Si desea conservar los datos en las unidades, asegúrese de insertar las unidades SSD en las mismas ranuras de la unidad que ocupaban en el dispositivo con error. Si no lo hace, el instalador de dispositivos mostrará un mensaje de advertencia y deberá colocar las unidades en las ranuras correctas y reiniciar el dispositivo para que el dispositivo pueda volver a unirse a la cuadrícula.

- a. ["Instale el dispositivo de reemplazo en el armario o rack"](#).

- b. Reemplace los cables y cualquier transceptor óptico.

5. Encienda el aparato.

6. Si el dispositivo que sustituyó tenía activado el cifrado de unidades de hardware para las unidades SED, debe hacerlo ["introduzca la clave de acceso de cifrado de la unidad"](#) para acceder a las unidades cifradas cuando se inicia el dispositivo de sustitución por primera vez.

7. Espere a que el aparato vuelva a unirse a la red. Si el dispositivo no se vuelve a unir a la cuadrícula, siga las instrucciones de la página de inicio del instalador de dispositivos de StorageGRID para solucionar cualquier problema.





Para evitar la pérdida de datos si el instalador del dispositivo indica que se requieren cambios de hardware físicos, como mover unidades de disco a diferentes ranuras, apague el dispositivo antes de realizar cambios de hardware.

8. Si el dispositivo que sustituyó utilizó un servidor de gestión de claves (KMS) para gestionar claves de cifrado para el cifrado de nodos, es posible que se necesite una configuración adicional para que el nodo pueda unirse al grid. Si el nodo no se une automáticamente a la cuadrícula, asegúrese de que estas opciones de configuración se hayan transferido al nuevo dispositivo y configure manualmente cualquier configuración que no tenga la configuración esperada:

- ["Configure las conexiones StorageGRID"](#)
- ["Configure el cifrado de nodo para el dispositivo"](#)

9. Inicie sesión en el dispositivo sustituido:

- a. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
- c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

10. Restaure la conectividad de red BMC para el dispositivo sustituido. Existen dos opciones:

- Utilice IP estáticas, máscara de red y puerta de enlace
- Utilice DHCP para obtener una IP, una máscara de red y una puerta de enlace
  - i. Para restaurar la configuración de BMC para utilizar una IP estática, una máscara de red y una puerta de enlace, escriba los siguientes comandos:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. Para restaurar la configuración de BMC a fin de utilizar DHCP a fin de obtener una IP, una máscara de red y una puerta de enlace, introduzca el siguiente comando:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

11. Después de restaurar la conectividad de red de BMC, conéctese a la interfaz de BMC para auditar y restaurar cualquier configuración de BMC personalizada adicional que pueda haber aplicado. Por ejemplo, se debe confirmar la configuración de los destinos de capturas SNMP y las notificaciones por correo electrónico. Consulte ["Configurar la interfaz de BMC"](#).

12. Confirme que el nodo del dispositivo aparece en Grid Manager y que no aparece ninguna alerta.

#### Información relacionada

["Ver indicadores de estado"](#)

["Ver los códigos de arranque del dispositivo"](#)

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

## Reubique SG110 y SG1100 en el armario o rack

Retire el SG110 o SG1100 de un armario o rack para acceder a la cubierta superior o para mover el dispositivo a una ubicación diferente. A continuación, vuelva a instalar el dispositivo en un armario o rack cuando haya finalizado el mantenimiento del hardware.

### Quite SG110 o SG1100 del armario o rack

#### Antes de empezar

- Tiene etiquetas para identificar cada cable que está conectado al SG110 o SG1100.
- Ya tienes ["Físicamente ubicado el SG110 o el SG1100"](#) dónde se realiza el mantenimiento en el centro de datos.
- Ya tienes ["Apague el SG110 o el SG1100"](#).



No apague el aparato con el interruptor de alimentación.

#### Pasos

1. Etiquete y desconecte los cables de alimentación del aparato.
2. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
3. Etiquete y desconecte los cables de datos del dispositivo y los transceptores SFP+ o SFP28.



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

4. Afloje los dos tornillos cautivos del panel frontal del aparato.



5. Deslice el SG110 o el SG1100 hacia delante fuera del rack hasta que los rieles de montaje estén completamente extendidos y oiga un clic en los pestillos de ambos lados.

Se puede acceder a la cubierta superior del aparato.

6. Opcional: Si está retirando completamente el dispositivo del armario o rack, siga las instrucciones del kit de guías para quitar el aparato de los rieles.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

### Vuelva a instalar SG110 o SG1100 en el armario o rack

#### Antes de empezar

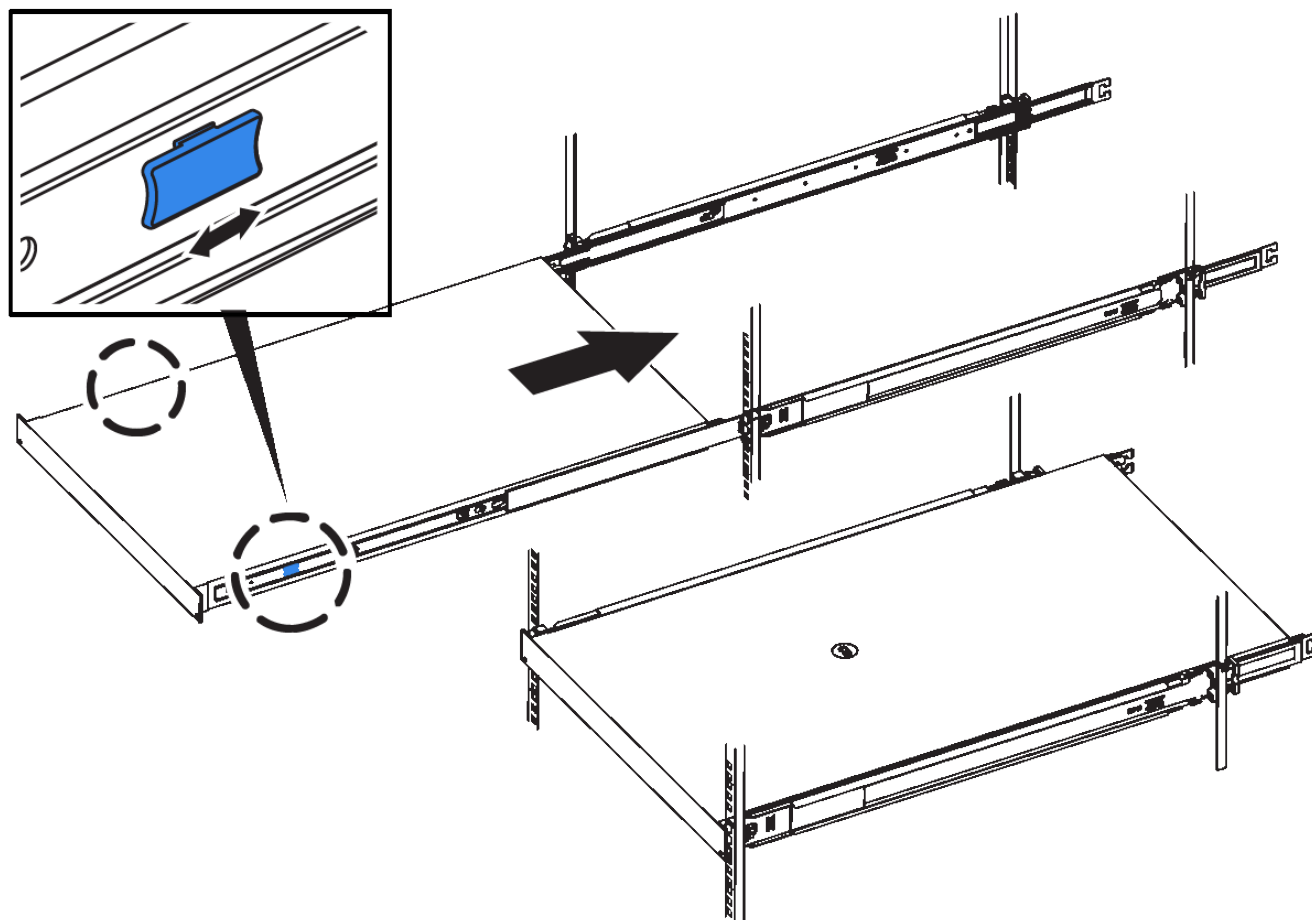
Ha vuelto a instalar la cubierta del aparato.

["Vuelva a instalar la cubierta SG110 o SG1100"](#)

#### Pasos

1. Presione el carril azul para soltar ambos rieles del bastidor al mismo tiempo y deslice el SG110 o el SG1100 en el bastidor hasta que quede completamente asentado.

Cuando ya no pueda mover la controladora, tire de los pestillos azules de ambos lados del chasis para deslizar la controladora completamente hacia dentro.



No conecte el panel frontal hasta que haya encendido la controladora.

2. Apriete los tornillos cautivos del panel frontal del controlador para fijar el controlador en el rack.



3. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
4. "Vuelva a conectar los cables de datos de la controladora y todos los transceptores SFP+ o SFP28".



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

5. "Vuelva a conectar los cables de alimentación de la controladora".

**Después de terminar**

"Reinicie el aparato".

# Mantener el hardware de SG5600

## Mantenimiento del dispositivo SG5600

El dispositivo SG5600 ha llegado al final del soporte. Póngase en contacto con su representante de ventas de NetApp para obtener más información sobre las opciones de actualización de hardware.

Si necesita realizar procedimientos de mantenimiento en el hardware SG5600, use el ["Instrucciones de StorageGRID 11,6"](#).

# Mantener el hardware del dispositivo de almacenamiento SG5700

## Mantenga el dispositivo SG5700

Es posible que deba actualizar el software de sistema operativo SANtricity en la controladora E2800, cambiar la configuración de enlace Ethernet de la controladora E5700SG, reemplazar la controladora E2800 o la controladora E5700SG, o sustituir componentes específicos. En los procedimientos descritos en esta sección se asume que el dispositivo ya se ha puesto en marcha como nodo de almacenamiento en un sistema StorageGRID.

Los procedimientos específicos para el mantenimiento de su aparato SG5700 se encuentran en esta sección.

Consulte ["Procedimientos comunes"](#) para los procedimientos de mantenimiento que utilizan todos los aparatos.

Consulte ["Configure el hardware"](#) para los procedimientos de mantenimiento que también se realizan durante la instalación y configuración inicial del dispositivo.

## Procedimientos de configuración de mantenimiento

### Actualice el sistema operativo SANtricity en la controladora de almacenamiento SG5700

Para garantizar el funcionamiento óptimo de la controladora de almacenamiento, debe actualizarse a la versión de mantenimiento más reciente del sistema operativo SANtricity que esté cualificado para su dispositivo StorageGRID.

Consulte la ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp \(IMT\)"](#) para determinar qué versión debe usar.

Descargue el nuevo archivo de software de sistema operativo SANtricity desde ["Descargas de NetApp: Dispositivo de StorageGRID"](#).

Siga uno de los siguientes procedimientos según la versión de SANtricity OS instalada actualmente:

- Si la controladora de almacenamiento utiliza el sistema operativo SANtricity 08.42.20.00 (11.42) o una versión posterior, use Grid Manager para llevar a cabo la actualización.

## "Actualizar el sistema operativo SANtricity en controladoras de almacenamiento mediante Grid Manager"

- Si la controladora de almacenamiento utiliza una versión de sistema operativo SANtricity anterior a 08.42.20.00 (11.42), use el modo de mantenimiento para realizar la actualización.

## "Actualice el sistema operativo SANtricity en la controladora E2800 mediante modo de mantenimiento"

### Actualice el sistema operativo SANtricity en las controladoras de almacenamiento SG5700 mediante Grid Manager

Para aplicar una actualización, se deben usar Grid Manager para las controladoras de almacenamiento que actualmente utilizan SANtricity OS 08.42.20.00 (11.42) o posterior.

#### Antes de empezar

- Ha consultado el "[Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp \(IMT\)](#)" Para confirmar que la versión de sistema operativo SANtricity que utiliza para la actualización es compatible con el dispositivo.
- Usted tiene la "[Permiso de mantenimiento o acceso raíz](#)".
- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un "[navegador web compatible](#)".
- Tiene la clave de acceso de aprovisionamiento.
- Tiene acceso a. "[Descargas de NetApp: Dispositivo de StorageGRID](#)".

#### Acerca de esta tarea

No puede realizar otras actualizaciones de software (actualización de software StorageGRID o una corrección urgente) hasta que haya completado el proceso de actualización de SANtricity OS. Si intenta iniciar una revisión o una actualización de software de StorageGRID antes de que haya finalizado el proceso de actualización de SANtricity OS, se le redirigirá a la página de actualización de SANtricity OS.

No se completará el procedimiento hasta que la actualización del sistema operativo SANtricity se haya aplicado correctamente a todos los nodos aplicables seleccionados para la actualización. Es posible que tardar más de 30 minutos cargar el sistema operativo SANtricity en cada nodo (de forma secuencial) y hasta 90 minutos para reiniciar cada dispositivo de almacenamiento StorageGRID. Cualquier nodo del grid que no utilice SANtricity OS no se verá afectado por este procedimiento.



Los siguientes pasos sólo son aplicables cuando se utiliza Grid Manager para realizar la actualización. Las controladoras de almacenamiento en el dispositivo no se pueden actualizar mediante Grid Manager cuando las controladoras utilizan un sistema operativo SANtricity anterior a 08.42.20.00 (11,42).



Este procedimiento actualizará automáticamente la NVSRAM a la versión más reciente asociada con la actualización del sistema operativo SANtricity. No es necesario aplicar un archivo de actualización de NVSRAM independiente.



Asegúrese de aplicar la revisión de StorageGRID más reciente antes de comenzar este procedimiento. Consulte "[Procedimiento de revisión de StorageGRID](#)" para obtener más detalles.

#### Pasos

1. Descargue el nuevo archivo de software de sistema operativo SANtricity de "[Descargas de NetApp: Dispositivo de StorageGRID](#)".

Asegúrese de elegir la versión de sistema operativo SANtricity para las controladoras de almacenamiento.

2. Seleccione **MANTENIMIENTO > sistema > actualización de software**.

## Software update

You can upgrade StorageGRID software, apply a hotfix, or upgrade the SANtricity OS software on StorageGRID storage appliances. NetApp recommends you apply the latest hotfix before and after each software upgrade. Some hotfixes are required to prevent data loss.

### StorageGRID upgrade

Upgrade to the next StorageGRID version and apply the latest hotfix for that version.

Upgrade →

### StorageGRID hotfix

Apply a hotfix to your current StorageGRID software version.

Apply hotfix →

### SANtricity OS update

Update the SANtricity OS software on your StorageGRID storage appliances.

Update →

3. En la sección actualización del sistema operativo SANtricity, seleccione **Actualizar**.

Aparece la página de actualización de SANtricity OS, donde se enumeran los detalles de cada nodo de dispositivo, incluidos los siguientes:

- Nombre del nodo
- Sitio
- Modelo de dispositivo
- Versión de SANtricity OS
- Estado
- Estado de la última actualización

4. Revise la información de la tabla para todos sus dispositivos actualizables. Confirme que todos los controladores de almacenamiento tienen el estado **nominal**. Si el estado de cualquier controlador es **Desconocido**, vaya a **NODOS > NODO DEL DISPOSITIVO > Hardware** para investigar y resolver el problema.

5. Seleccione el archivo de actualización del sistema operativo SANtricity que descargó del sitio de soporte de NetApp.

- Seleccione **examinar**.
- Localice y seleccione el archivo.
- Seleccione **Abrir**.

El archivo se carga y se valida. Cuando se realiza el proceso de validación, el nombre del archivo se muestra con una marca de verificación verde junto al botón **Browse**. No cambie el nombre del archivo porque forma parte del proceso de verificación.

6. Introduzca la contraseña de aprovisionamiento y seleccione **Continuar**.

Aparece un cuadro de advertencia que indica que es posible que se pierda temporalmente la conexión del explorador como se reinician los servicios de los nodos actualizados.

7. Seleccione **Sí** para almacenar en zona intermedia el archivo de actualización del sistema operativo SANtricity en el nodo de administración principal.

Cuando se inicia la actualización del sistema operativo SANtricity:

- a. Se ejecuta la comprobación del estado. Este proceso comprueba que ningún nodo tenga el estado de necesita atención.



Si se informa de algún error, solucione y seleccione **Iniciar** de nuevo.

- b. Se muestra la tabla progreso de actualización de sistema operativo SANtricity. En esta tabla se muestran todos los nodos de almacenamiento del grid y la fase actual de la actualización de cada nodo.



La tabla muestra todos los nodos de almacenamiento del dispositivo. Los nodos de almacenamiento basados en software no se muestran. Seleccione **aprobar** para todos los nodos que requieran la actualización.

## SANtricity OS

✓ Upload files

2 Upgrade

Approved nodes are added to a queue and upgraded sequentially. Each node can take up to 30 minutes, which includes updating NVSRAM. When the upgrade is complete, the node is rebooted.

Select **Approve all** or approve nodes one at a time. To remove nodes from the queue, select **Remove all** or remove nodes one at a time. If the uploaded file doesn't apply to an approved node, the upgrade process skips that node and moves to the next node in the queue.

Optionally, select **Skip nodes and finish** to end the upgrade and skip any unapproved nodes.

SANtricity OS upgrade file: RCB\_11.70.3\_280x\_6283a64d.dlp

0 out of 3 completed

Approve all

Remove all

Search...

Node name	Current version	Progress	Stage	Details	Status	Actions
10-224-2-24-S1	08.40.60.01	<div></div>	Waiting for you to approve		Nominal	Approve
lab-37-sgws-quanta-10	08.73.00.00	<div></div>	Waiting for you to approve		Nominal	Approve
storage-7	98.72.09.00	<div></div>	Waiting for you to approve		Nominal	Approve

Skip nodes and finish

8. Opcionalmente, ordene la lista de nodos en orden ascendente o descendente por:

- Nombre del nodo
- Versión actual



- Progreso
- Etapa
- Estado

También puede introducir un término en el cuadro Buscar para buscar nodos específicos.

9. Apruebe los nodos de cuadrícula que está listo para agregar a la cola de actualización. Los nodos aprobados se actualizan de uno en uno.



No apruebe la actualización del sistema operativo SANtricity para un nodo de almacenamiento de dispositivos a menos que esté seguro de que el nodo está listo para detenerse y reiniciarse. Cuando la actualización de SANtricity OS se aprueba en un nodo, los servicios de ese nodo se detienen y comienza el proceso de actualización. Más tarde, cuando el nodo finaliza la actualización, el nodo del dispositivo se reinicia. Estas operaciones pueden provocar interrupciones del servicio en los clientes que se comunican con el nodo.

- Seleccione el botón **Aprobar todo** para agregar todos los nodos de almacenamiento a la cola de actualización del sistema operativo SANtricity.



Si es importante el orden en el que se actualizan los nodos, apruebe los nodos o grupos de nodos de uno en uno y espere hasta que se complete la actualización en cada nodo antes de aprobar el siguiente.

- Seleccione uno o más botones **aprobar** para agregar uno o más nodos a la cola de actualización de SANtricity OS. El botón **Aprobar** está desactivado si el estado no es nominal.

Después de seleccionar **aprobar**, el proceso de actualización determina si se puede actualizar el nodo. Si se puede actualizar un nodo, se agrega a la cola de actualización.

En algunos nodos, el archivo de actualización seleccionado no se aplica de forma intencional, y se puede completar el proceso de actualización sin actualizar estos nodos específicos. Los nodos no actualizados intencionalmente muestran una etapa de completado (intento de actualización) y muestran el motivo por el que el nodo no se actualizó en la columna Details.

10. Si necesita eliminar un nodo o todos los nodos de la cola de actualización de SANtricity OS, seleccione **Quitar** o **Quitar todo**.

Cuando la etapa avanza más allá de la cola, el botón **Quitar** está oculto y ya no puede quitar el nodo del proceso de actualización de SANtricity OS.

11. Espere mientras la actualización del SO SANtricity se aplica a cada nodo de grid aprobado.

- Si algún nodo muestra una etapa de error mientras se aplica la actualización del sistema operativo SANtricity, se produjo un error en la actualización del nodo. Con la ayuda del soporte técnico, es posible que deba colocar el dispositivo en modo de mantenimiento para recuperarlo.
- Si el firmware del nodo es demasiado antiguo para actualizarse con Grid Manager, el nodo muestra una etapa de Error con los detalles que debe utilizar el modo de mantenimiento para actualizar el sistema operativo SANtricity en el nodo. Para resolver el error, haga lo siguiente:
  - i. Utilice el modo de mantenimiento para actualizar SANtricity OS en el nodo que muestre una etapa de error.
  - ii. Utilice el Administrador de grid para reiniciar y completar la actualización de SANtricity OS.

Cuando la actualización de SANtricity OS se completa en todos los nodos aprobados, la tabla de progreso de actualización de SANtricity OS se cierra y un banner verde muestra el número de nodos actualizados, así como la fecha y la hora en que finalizó la actualización.

12. Si un nodo no se puede actualizar, observe el motivo que se muestra en la columna Detalles y realice la acción adecuada.



El proceso de actualización del sistema operativo SANtricity no se completará hasta que apruebe la actualización del sistema operativo SANtricity en todos los nodos de almacenamiento enumerados.

Razón	Acción recomendada
El nodo de almacenamiento ya se actualizó.	No es necesario realizar ninguna otra acción.
La actualización de SANtricity OS no es aplicable a este nodo.	El nodo no tiene una controladora de almacenamiento que pueda gestionar el sistema StorageGRID. Complete el proceso de actualización sin actualizar el nodo que muestra este mensaje.
El archivo del sistema operativo SANtricity no es compatible con este nodo.	El nodo requiere un archivo de sistema operativo SANtricity diferente al que seleccionó. Después de completar la actualización actual, descargue el archivo de sistema operativo SANtricity correcto para el nodo y repita el proceso de actualización.

13. Si desea finalizar la aprobación de nodos y volver a la página de SANtricity OS para permitir la carga de un nuevo archivo de SANtricity OS, haga lo siguiente:

- a. Seleccione **Omitir nodos y Finalizar**.

Aparecerá una advertencia que le preguntará si está seguro de que desea finalizar el proceso de actualización sin actualizar todos los nodos aplicables.

- b. Seleccione **Aceptar** para volver a la página **SANtricity OS**.

- c. Cuando esté listo para continuar aprobando nodos, [Descargue el sistema operativo SANtricity](#) para reiniciar el proceso de actualización.



Los nodos ya aprobados y actualizados sin errores siguen actualizando.

14. Repita este procedimiento de actualización para todos los nodos con una etapa de finalización que requieran un archivo de actualización de sistema operativo SANtricity diferente.



Para cualquier nodo con el estado necesita atención, utilice el modo de mantenimiento para realizar la actualización.

#### Información relacionada

["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"](#)

["Actualice el sistema operativo SANtricity en la controladora E2800 mediante modo de mantenimiento"](#)

## Actualice el sistema operativo SANtricity en la controladora E2800 mediante modo de mantenimiento

Para las controladoras de almacenamiento que utilizan actualmente el sistema operativo SANtricity con una versión anterior a 08.42.20.00 (11.42), debe utilizar el procedimiento del modo de mantenimiento para aplicar una actualización.

### Antes de empezar

- Ha consultado el "[Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp \(IMT\)](#)" Para confirmar que la versión de sistema operativo SANtricity que utiliza para la actualización es compatible con el dispositivo.
- Debe colocar la controladora E5700SG en "[modo de mantenimiento](#)", Que interrumpe la conexión a la controladora E2800.



En raras ocasiones, una vez que se coloca un dispositivo StorageGRID en modo de mantenimiento puede hacer que el dispositivo no esté disponible para el acceso remoto.

### Acerca de esta tarea

No actualice el sistema operativo SANtricity o NVSRAM de la controladora E-Series en más de un dispositivo StorageGRID a la vez.



Actualizar más de un dispositivo StorageGRID a la vez puede provocar la falta de disponibilidad de los datos, según el modelo de puesta en marcha y las políticas de ILM.

### Pasos

1. Confirme que el aparato está en "[modo de mantenimiento](#)".
2. Desde un ordenador portátil de servicio, acceda a SANtricity System Manager e inicie sesión.
3. Descargue el nuevo archivo de NVSRAM y de software de sistema operativo SANtricity en el cliente de gestión.



La NVSRAM es específica del dispositivo StorageGRID. No utilice la descarga de NVSRAM estándar.


4. Siga las instrucciones de la Guía de actualización de software y firmware SANtricity *E2800* y *E5700* o la ayuda en línea de System Manager de SANtricity para actualizar el firmware y NVSRAM de la controladora E2800.




Active los archivos de actualización inmediatamente. No diferir la activación.

5. Si este procedimiento se completó correctamente y tiene procedimientos adicionales que realizar mientras el nodo se encuentra en modo de mantenimiento, realice ahora. Cuando haya terminado, o si ha experimentado algún fallo y desea volver a empezar, seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione una de estas opciones:
  - Seleccione **Reiniciar en StorageGRID**
  - Seleccione **Reiniciar en el modo de mantenimiento** para reiniciar el controlador con el nodo restante en modo de mantenimiento. Seleccione esta opción si ha experimentado algún error durante el procedimiento y desea volver a empezar. Cuando el nodo termine de reiniciarse en el modo de mantenimiento, reinicie desde el paso adecuado del procedimiento en que falló.




El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid Manager. La página Nodos debe mostrar el estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.










DASHBOARD
ALERTS 
Current
Resolved
Silences
Rules
Email setup
**NODES**
TENANTS
ILM
CONFIGURATION
MAINTENANCE
SUPPORT

## Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search... 

Total node count: 14

Name 	Type 	Object data used 	Object metadata used 	CPU usage 
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
 DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
 DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
 DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
 DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Información relacionada

["Actualizar el sistema operativo SANtricity en controladoras de almacenamiento mediante Grid Manager"](#)

## Actualizar el firmware de la unidad mediante System Manager de SANtricity

Actualice el firmware de la unidad SG5700 mediante el método en línea de SANtricity System Manager

Use el método en línea de SANtricity System Manager para actualizar el firmware en las unidades del dispositivo con el fin de asegurarse de contar con todas las funciones y correcciones de errores más recientes.

## Antes de empezar

- El dispositivo de almacenamiento tiene el estado Optimal.
- Todas las unidades tienen el estado Optimal.



No actualice el firmware de la unidad en más de un dispositivo StorageGRID a la vez. De este modo, se puede provocar la falta de disponibilidad de los datos, dependiendo del modelo de puesta en marcha y la política del ciclo de vida de la información.

## Acerca de esta tarea

Las unidades se actualizan una por vez mientras el dispositivo ejecuta I/O. Este método no requiere que se ponga el dispositivo en modo de mantenimiento. Sin embargo, el rendimiento del sistema puede verse afectado y la actualización puede tardar varias horas más que el método sin conexión.



Las unidades que pertenecen a volúmenes que no tienen redundancia deben actualizarse con el "método fuera de línea". El método sin conexión debe usarse para cualquier unidad asociada con una caché de lectura flash o para cualquier pool o grupo de volúmenes que esté actualmente degradado.

Debe utilizar el "método fuera de línea" Al actualizar unidades SSD.

## Pasos

1. Acceda a System Manager de SANtricity mediante uno de estos métodos:
  - Utilice el instalador del dispositivo StorageGRID y seleccione **Avanzado > Administrador del sistema SANtricity**
  - Utilice Grid Manager y seleccione **NODOS > Nodo de almacenamiento > Administrador del sistema de SANtricity**
  - Use SANtricity System Manager. Para ello, vaya a la IP de la controladora de almacenamiento:

**`https://Storage_Controller_IP`**

2. Si es necesario, introduzca el nombre de usuario y la contraseña del administrador del sistema SANtricity.
3. Compruebe la versión de firmware de la unidad instalada actualmente en el dispositivo de almacenamiento:
  - a. En el Administrador del sistema de SANtricity, seleccione **SOPORTE > Centro de actualización**.
  - b. En actualización del firmware de la unidad, seleccione **Iniciar actualización**.

En la página Actualizar firmware de la unidad, se muestran los archivos de firmware de la unidad actualmente instalados.

- c. Tenga en cuenta las revisiones de firmware de la unidad actuales y los identificadores de unidades en la columna firmware de la unidad actual.

Upgrade Drive Firmware

1 Select Upgrade Files

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

Current Drive Firmware
MS02, KPM51VUG800G

Total rows: 1 |

En este ejemplo:

- La revisión del firmware de la unidad es **MS02**.
- El identificador de la unidad es **KPM51VUG800G**.

d. Seleccione **Ver unidades** en la columna unidades asociadas para mostrar dónde están instaladas estas unidades en el dispositivo de almacenamiento.

e. Cierre la ventana Actualizar firmware de la unidad.

4. Descargue y prepare la actualización del firmware de la unidad disponible:

- En actualización del firmware de la unidad, seleccione **Soporte de NetApp**.
- En el sitio de soporte de NetApp, seleccione la pestaña **Descargas** y, a continuación, seleccione **Firmware de unidad de disco E-Series**.

Se muestra la página firmware del disco E-Series.

c. Busque cada **Identificador de unidad** instalado en el dispositivo de almacenamiento y compruebe que cada identificador de unidad tiene la última revisión de firmware.

- Si la revisión del firmware no es un enlace, este identificador de unidad tiene la revisión de firmware más reciente.
- Si se enumeran uno o varios números de pieza de unidad para un identificador de unidad, estas unidades tienen disponible una actualización de firmware. Puede seleccionar cualquier enlace para descargar el archivo de firmware.



PRODUCTS ▾ SYSTEMS ▾ DOCS & KNOWLEDGEBASE ▾ COMMUNITY ▾ DOWNLOADS ▾ TOOLS ▾ CASES ▾ PARTS ▾

Downloads > Firmware > E-Series Disk Firmware

## E-Series Disk Firmware

Download all current E-Series Disk Firmware

Drive Part Number ▾	Descriptions ▾	Drive Identifier ▾	Firmware Rev. (Download)	Notes and Config Info	Release Date ▾
Drive Part Number	Descriptions	KPM51VUG800G	Firmware Rev. (Download)		
E-X4041C	SSD, 800GB, SAS, PI	KPM51VUG800G	MS03	MS02 Fixes <a href="#">Bug 1194908</a> MS03 Fixes <a href="#">Bug 1334862</a>	04-Sep-2020

- d. Si aparece una revisión posterior del firmware, seleccione el enlace en la revisión del firmware (Descargar) para descargar una .zip archivo que contiene el archivo de firmware.
- e. Extraiga (descomprima) los archivos de almacenamiento del firmware de la unidad que descargó del sitio de soporte.

5. Instale la actualización del firmware de la unidad:

- a. En el Administrador del sistema de SANtricity, en actualización del firmware de la unidad, seleccione **comenzar actualización**.
- b. Seleccione **examinar** y seleccione los nuevos archivos de firmware de la unidad que descargó del sitio de soporte.

Los archivos de firmware de la unidad tienen un nombre de archivo similar a  
D\_HUC101212CSS600\_30602291\_MS01\_2800\_0002.dlp.

Es posible seleccionar hasta cuatro archivos de firmware de la unidad, uno por vez. Si más de un archivo de firmware de la unidad es compatible con la misma unidad, se muestra un error de conflicto de archivo. Decida qué archivo de firmware de la unidad desea usar para la actualización y elimine el otro.

- c. Seleccione **Siguiente**.

**Select Drives** enumera las unidades que se pueden actualizar con los archivos de firmware seleccionados.

Solo se muestran las unidades que son compatibles.

El firmware seleccionado para la unidad aparece en la columna **Propuesto Firmware**. Si debe cambiar este firmware, seleccione **Atrás**.

- d. Seleccione **Actualizar todas las unidades en línea** — Actualiza las unidades que pueden admitir una descarga de firmware mientras la cabina de almacenamiento procesa las operaciones de I/O. No se deben detener las operaciones de I/O de los volúmenes asociados mediante estas unidades cuando se selecciona este método de actualización.



Una actualización en línea puede tardar varias horas más que una actualización sin conexión.

- e. En la primera columna de la tabla, seleccione la o las unidades que desea actualizar.

La práctica recomendada es actualizar todas las unidades del mismo modelo a la misma revisión de

firmware.

- f. Seleccione **Inicio** y confirme que desea realizar la actualización.

Si necesita detener la actualización, seleccione **Detener**. Se completa cualquier descarga de firmware actualmente en curso. Se cancela cualquier descarga de firmware que no haya comenzado.



Si se detiene la actualización del firmware de la unidad, podrían producirse la pérdida de datos o la falta de disponibilidad de las unidades.

- g. (Opcional) para ver una lista de los elementos actualizados, seleccione **Guardar registro**.

El archivo de registro se guarda en la carpeta de descargas del explorador con el nombre `latest-upgrade-log-timestamp.txt`.

["Si es necesario, solucione los errores de actualización de firmware del controlador"](#).

**Actualice el firmware de la unidad SG5700 mediante SANtricity System Manager mediante un método sin conexión**

Use el método en línea de SANtricity System Manager para actualizar el firmware en las unidades del dispositivo con el fin de asegurarse de contar con todas las funciones y correcciones de errores más recientes.

#### Antes de empezar

- El dispositivo de almacenamiento tiene el estado Optimal.
- Todas las unidades tienen el estado Optimal.
- Ya tienes ["Puso el dispositivo StorageGRID en modo de mantenimiento"](#).



Mientras el dispositivo está en modo de mantenimiento, se detiene la actividad de I/O (entrada/salida) en la controladora de almacenamiento para que las operaciones de almacenamiento disruptivas sean seguras.



No actualice el firmware de la unidad en más de un dispositivo StorageGRID a la vez. De este modo, se puede provocar la falta de disponibilidad de los datos, dependiendo del modelo de puesta en marcha y la política del ciclo de vida de la información.

#### Acerca de esta tarea

Las unidades se actualizan en paralelo mientras el dispositivo está en modo de mantenimiento. Si el pool o el grupo de volúmenes no es compatible con la redundancia o se degrada, se debe utilizar el método sin conexión para actualizar el firmware de la unidad. También debe usar el método sin conexión para cualquier unidad asociada con una caché de lectura flash o cualquier pool o grupo de volúmenes que esté actualmente degradado. El método sin conexión actualiza el firmware solo cuando se detiene toda la actividad de I/O en las unidades para actualizarse. Para detener la actividad de I/O, coloque el nodo en modo de mantenimiento.

El método sin conexión es más rápido que el método en línea y será significativamente más rápido cuando muchas unidades de un mismo dispositivo necesiten actualizaciones. Sin embargo, requiere que los nodos se retiren de servicio, lo que puede requerir programar una ventana de mantenimiento y supervisar el progreso. Elija el método que mejor se adapte a sus procedimientos operativos y la cantidad de unidades que deben actualizarse.

## Pasos

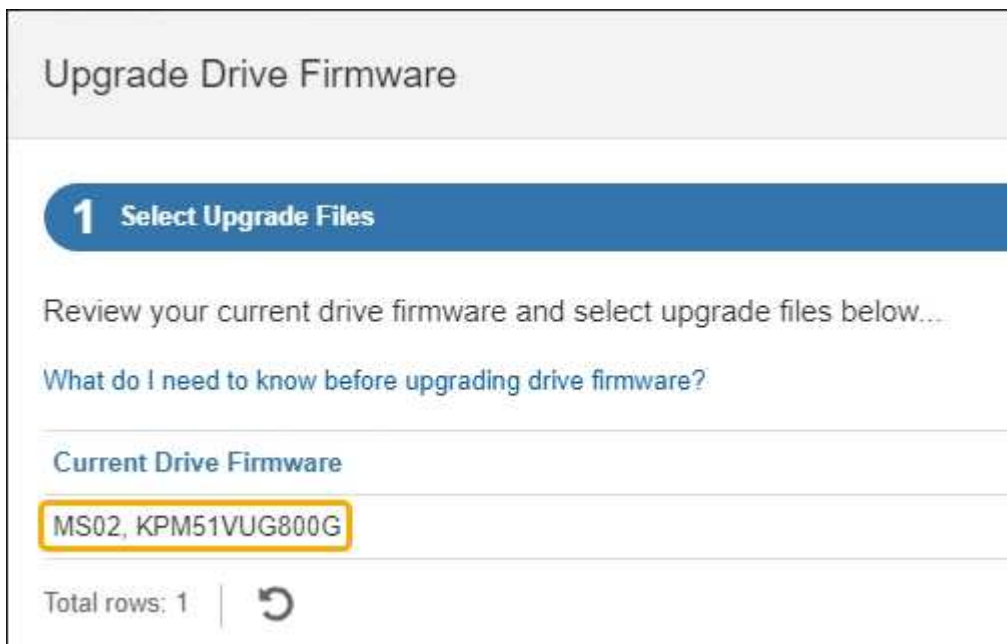
1. Confirme que el aparato está en ["modo de mantenimiento"](#).
2. Acceda a System Manager de SANtricity mediante uno de estos métodos:
  - Utilice el instalador del dispositivo StorageGRID y seleccione **Avanzado > Administrador del sistema SANtricity**
  - Utilice Grid Manager y seleccione **NODOS > Nodo de almacenamiento > Administrador del sistema de SANtricity**
  - Use SANtricity System Manager. Para ello, vaya a la IP de la controladora de almacenamiento:

**`https://Storage_Controller_IP`**

3. Si es necesario, introduzca el nombre de usuario y la contraseña del administrador del sistema SANtricity.
4. Compruebe la versión de firmware de la unidad instalada actualmente en el dispositivo de almacenamiento:
  - a. En el Administrador del sistema de SANtricity, seleccione **SOPORTE > Centro de actualización**.
  - b. En actualización del firmware de la unidad, seleccione **Iniciar actualización**.

En la página Actualizar firmware de la unidad, se muestran los archivos de firmware de la unidad actualmente instalados.

- c. Tenga en cuenta las revisiones de firmware de la unidad actuales y los identificadores de unidades en la columna firmware de la unidad actual.



En este ejemplo:

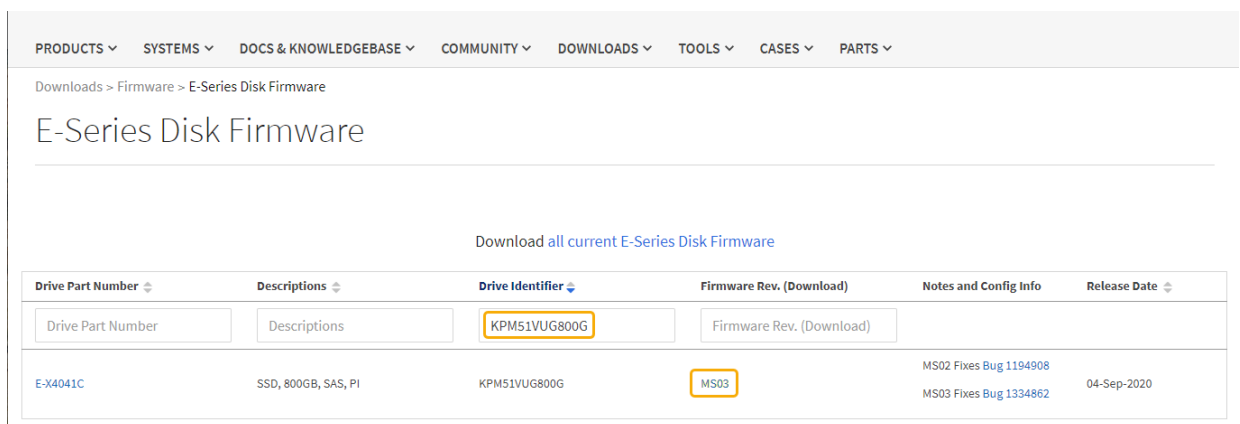
- La revisión del firmware de la unidad es **MS02**.
  - El identificador de la unidad es **KPM51VUG800G**.
- d. Seleccione **Ver unidades** en la columna unidades asociadas para mostrar dónde están instaladas estas unidades en el dispositivo de almacenamiento.
  - e. Cierre la ventana Actualizar firmware de la unidad.

5. Descargue y prepare la actualización del firmware de la unidad disponible:

- En actualización del firmware de la unidad, seleccione **Soporte de NetApp**.
- En el sitio de soporte de NetApp, seleccione la pestaña **Descargas** y, a continuación, seleccione **Firmware de unidad de disco E-Series**.

Se muestra la página firmware del disco E-Series.

- Busque cada **Identificador de unidad** instalado en el dispositivo de almacenamiento y compruebe que cada identificador de unidad tiene la última revisión de firmware.
  - Si la revisión del firmware no es un enlace, este identificador de unidad tiene la revisión de firmware más reciente.
  - Si se enumeran uno o varios números de pieza de unidad para un identificador de unidad, estas unidades tienen disponible una actualización de firmware. Puede seleccionar cualquier enlace para descargar el archivo de firmware.



Drive Part Number	Descriptions	Drive Identifier	Firmware Rev. (Download)	Notes and Config Info	Release Date
E-X4041C	SSD, 800GB, SAS, PI	KPM51VUG800G	MS03	MS02 Fixes <a href="#">Bug 1194908</a> MS03 Fixes <a href="#">Bug 1334862</a>	04-Sep-2020

- Si aparece una revisión posterior del firmware, seleccione el enlace en la revisión del firmware (Descargar) para descargar una .zip archivo que contiene el archivo de firmware.
- Extraiga (descomprima) los archivos de almacenamiento del firmware de la unidad que descargó del sitio de soporte.

6. Instale la actualización del firmware de la unidad:

- En el Administrador del sistema de SANtricity, en actualización del firmware de la unidad, seleccione **comenzar actualización**.
- Seleccione **examinar** y seleccione los nuevos archivos de firmware de la unidad que descargó del sitio de soporte.

Los archivos de firmware de la unidad tienen un nombre de archivo similar a D\_HUC101212CSS600\_30602291\_MS01\_2800\_0002.dlp.

Es posible seleccionar hasta cuatro archivos de firmware de la unidad, uno por vez. Si más de un archivo de firmware de la unidad es compatible con la misma unidad, se muestra un error de conflicto de archivo. Decida qué archivo de firmware de la unidad desea usar para la actualización y elimine el otro.

- Seleccione **Siguiente**.

**Select Drives** enumera las unidades que se pueden actualizar con los archivos de firmware seleccionados.

Solo se muestran las unidades que son compatibles.

El firmware seleccionado para la unidad aparece en la columna **Propuesto Firmware**. Si debe cambiar este firmware, seleccione **Atrás**.

- d. Seleccione **Actualizar todas las unidades sin conexión (paralelo)** — Actualiza las unidades que pueden admitir una descarga de firmware solo cuando se detiene toda la actividad de E/S en cualquier volumen que utilice las unidades.



Antes de utilizar este método, debe poner el aparato en modo de mantenimiento. Debe utilizar el método **Offline** para actualizar el firmware de la unidad.



Si desea utilizar la actualización sin conexión (paralelo), no continúe a menos que esté seguro de que el dispositivo está en modo de mantenimiento. Si no se coloca el dispositivo en modo de mantenimiento antes de iniciar una actualización de firmware de la unidad sin conexión, se podría perder datos.

- e. En la primera columna de la tabla, seleccione la o las unidades que desea actualizar.

La práctica recomendada es actualizar todas las unidades del mismo modelo a la misma revisión de firmware.

- f. Seleccione **Inicio** y confirme que desea realizar la actualización.

Si necesita detener la actualización, seleccione **Detener**. Se completa cualquier descarga de firmware actualmente en curso. Se cancela cualquier descarga de firmware que no haya comenzado.



Si se detiene la actualización del firmware de la unidad, podrían producirse la pérdida de datos o la falta de disponibilidad de las unidades.

- g. (Opcional) para ver una lista de los elementos actualizados, seleccione **Guardar registro**.


El archivo de registro se guarda en la carpeta de descargas del explorador con el nombre `latest-upgrade-log-timestamp.txt`.

"Si es necesario, [solucione los errores de actualización de firmware del controlador](#)".

7. Cuando el procedimiento se realice correctamente, realice cualquier procedimiento de mantenimiento adicional mientras el nodo esté en modo de mantenimiento. Cuando haya terminado, o si ha experimentado algún fallo y desea volver a empezar, vaya al instalador de dispositivos StorageGRID y seleccione **\* Avanzado \*** > **\* Controlador de reinicio \***. A continuación, seleccione una de estas opciones:

- **Reiniciar en StorageGRID.**
- **Reiniciar en el modo de mantenimiento.** Reinicie la controladora y mantenga el nodo en modo de mantenimiento. Seleccione esta opción si se ha producido algún fallo durante el procedimiento y desea volver a empezar. Cuando el nodo termine de reiniciarse en el modo de mantenimiento, reinicie desde el paso adecuado del procedimiento en que falló.

El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid

Manager. La página Nodos debe mostrar el estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta



activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
✓ DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
✓ DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
✓ DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
✓ DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

#### Solucione problemas de errores de actualización del firmware de la unidad

Solucione los errores que se pueden producir al usar SANtricity System Manager para actualizar el firmware en las unidades del dispositivo.

- **Unidades asignadas con errores**

- La causa de este error puede ser que la unidad no tenga la firma apropiada. Asegúrese de que la unidad afectada sea una unidad autorizada. Póngase en contacto con el soporte técnico para obtener más información.
- Al reemplazar una unidad, asegúrese de que la capacidad de la unidad de reemplazo sea igual o mayor que la de la unidad con error que desea reemplazar.
- Puede reemplazar la unidad con error mientras la cabina de almacenamiento recibe I/O.

- **Compruebe la matriz de almacenamiento**

- Asegúrese de que se haya asignado una dirección IP a cada controladora.
- Asegúrese de que ninguno de los cables conectados a la controladora esté dañado.
- Asegúrese de que todos los cables estén conectados firmemente.

- **Unidades de repuesto en caliente integradas**

Es necesario corregir esta condición de error para poder actualizar el firmware.

- **Grupos de volúmenes incompletos**

Si uno o varios grupos de volúmenes o pools de discos se muestran incompletos, es necesario corregir esta condición de error para poder actualizar el firmware.

- **Operaciones exclusivas (que no sean análisis de medios en segundo plano/paridad) que se estén ejecutando actualmente en cualquier grupo de volúmenes**

Si existe una o varias operaciones exclusivas en curso, es necesario completarlas para poder actualizar el firmware. Utilice System Manager para supervisar el progreso de las operaciones.

- **Volúmenes que faltan**

Es necesario corregir la condición de volumen ausente para poder actualizar el firmware.

- **Cualquiera de los controladores en un estado distinto al óptimo**

Se requiere atención en una de las controladoras de la cabina de almacenamiento. Es necesario corregir esta condición para poder actualizar el firmware.

- **La información de partición de almacenamiento no coincide entre los gráficos de objetos del controlador**

Se produjo un error durante la validación de los datos en las controladoras. Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **La verificación del controlador de base de datos de SPM falla**

Se produjo un error en la base de datos de asignación de particiones de almacenamiento de una controladora. Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **Validación de la base de datos de configuración (si es compatible con la versión del controlador de la matriz de almacenamiento)**

Se produjo un error en la base de datos de configuración de una controladora. Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **Comprobaciones relacionadas con MEL**

Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **Se notificaron más de 10 eventos críticos MEL o informativos DDE en los últimos 7 días**

Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **Se notificaron más de 2 Eventos críticos MEL de página 2C en los últimos 7 días**

Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **Se notificaron más de 2 eventos críticos MEL del canal de unidad degradado en los últimos 7 días**

Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **\* Más de 4 entradas cruciales MEL en los últimos 7 días\***

Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

## **Cambie la configuración del enlace de la controladora E5700SG**

Es posible cambiar la configuración del enlace Ethernet de la controladora E5700SG. Puede cambiar el modo de enlace de puerto, el modo de enlace de red y la velocidad del enlace.

## Antes de empezar

"Coloque la controladora E5700SG en modo de mantenimiento".



En raras ocasiones, una vez que se coloca un dispositivo StorageGRID en modo de mantenimiento puede hacer que el dispositivo no esté disponible para el acceso remoto.

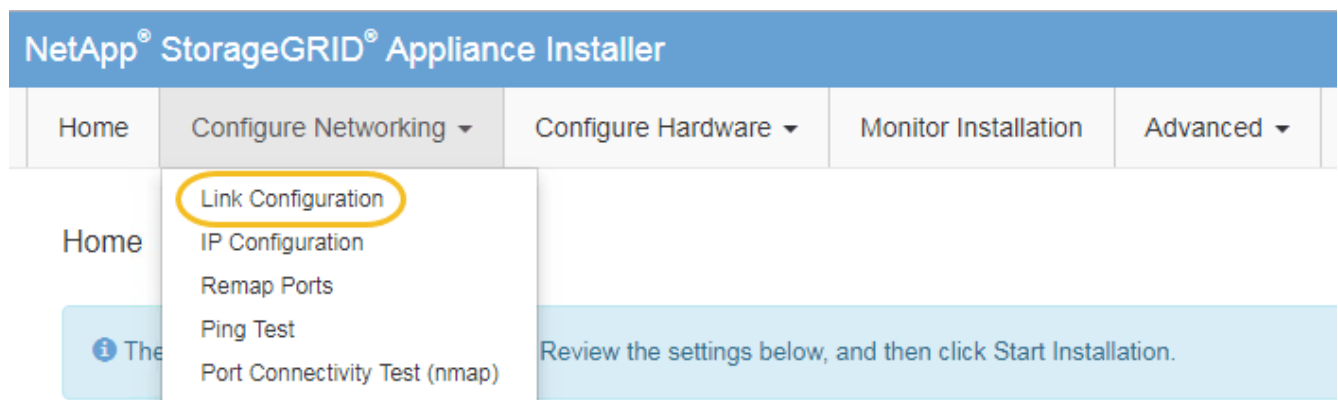
## Acerca de esta tarea

Entre las opciones para cambiar la configuración del enlace Ethernet de la controladora E5700SG se incluyen:

- Cambiando **modo de enlace de puerto** de fijo a agregado, o de agregado a fijo
- Cambio del **modo de enlace de red** de Active-Backup a LACP o de LACP a Active-Backup
- Habilitar o deshabilitar el etiquetado de VLAN, o cambiar el valor de una etiqueta de VLAN
- Cambio de la velocidad de enlace de 10-GbE a 25-GbE, o de 25-GbE a 10-GbE

## Pasos

1. Seleccione **Configurar red > Configuración de enlace** en el menú.



2. realice los cambios deseados en la configuración del enlace.

Para obtener más información sobre las opciones, consulte ["Configure los enlaces de red"](#).

3. Cuando esté satisfecho con sus selecciones, haga clic en **Guardar**.



Puede perder la conexión si ha realizado cambios en la red o el enlace que está conectado a través de. Si no se vuelve a conectar en 1 minuto, vuelva a introducir la URL del instalador de dispositivos de StorageGRID mediante una de las otras direcciones IP asignadas al dispositivo:

**`https://E5700SG_Controller_IP:8443`**

Si ha realizado cambios en la configuración de VLAN, es posible que la subred del dispositivo haya cambiado. Si necesita cambiar las direcciones IP del dispositivo, siga el ["Configure las direcciones IP de StorageGRID"](#) instrucciones.


4. En el instalador del dispositivo StorageGRID, seleccione **Configurar redes > Prueba de ping**.
5. Utilice la herramienta Ping Test para comprobar la conectividad a las direcciones IP en cualquier red que pudiera haber sido afectada por los cambios de configuración de vínculos realizados en [Cambiar la configuración del enlace](#) paso.

Además de todas las pruebas que elija realizar, confirme que puede hacer ping a la dirección IP de grid del nodo de administración principal y a la dirección IP de grid del al menos otro nodo de almacenamiento. Si es necesario, corrija los problemas de configuración de los enlaces.

6. Una vez que esté satisfecho de que los cambios en la configuración del enlace funcionan, reinicie el nodo. En el instalador del dispositivo StorageGRID, seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione una de estas opciones:

- Seleccione **Reiniciar en StorageGRID** para reiniciar el controlador con el nodo que vuelve a unir la cuadrícula. Seleccione esta opción si hizo trabajo en modo de mantenimiento y está listo para devolver el nodo a su funcionamiento normal.
- Seleccione **Reiniciar en el modo de mantenimiento** para reiniciar el controlador con el nodo restante en modo de mantenimiento. (Esta opción solo está disponible si la controladora se encuentra en modo de mantenimiento). Seleccione esta opción si hay otras operaciones de mantenimiento que debe realizar en el nodo antes de volver a unir la cuadrícula.



El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid Manager. La página **NODES** debe mostrar un estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.

DASHBOARD	Nodes				
ALERTS	View the list and status of sites and grid nodes.				
Current	Search...				
Resolved					
Silences					
Rules					
Email setup					
NODES					
TENANTS					
ILM					
CONFIGURATION					
MAINTENANCE					
SUPPORT					

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Procedimientos de hardware

### Sustituye la controladora de almacenamiento de la serie E2800 en SG5700

Es posible que deba sustituir la controladora serie E2800 si no funciona de forma óptima o si ha fallado.

#### Antes de empezar

- Tiene una controladora de sustitución con el mismo número de pieza que la controladora que desea sustituir.



No confíe en las instrucciones E-Series para sustituir una controladora con el dispositivo StorageGRID, ya que los procedimientos no son los mismos.

- Tiene etiquetas para identificar cada cable conectado a la controladora.
- Si todas las unidades están protegidas, revisó los pasos de la "[Procedimiento de sustitución de controladora de la serie E2800 simple](#)", Que incluyen la descarga e instalación de E-Series SANtricity System Manager desde el sitio de soporte de NetApp y, a continuación, utilizar Enterprise Management Window (EMW) para desbloquear las unidades seguras después de reemplazar la controladora.



No podrá utilizar el aparato hasta que desbloquee las unidades con la tecla guardada.

- Debe tener permisos de acceso específicos.
- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un "[navegador web compatible](#)".

#### Acerca de esta tarea


Puede determinar si tiene un contenedor de controladora con errores de dos maneras:

- Recovery Guru en System Manager de SANtricity le dirige al usuario reemplazar la controladora.
- El LED de alerta ámbar del controlador está encendido, lo que indica que el controlador tiene un fallo.



No se podrá acceder al nodo de almacenamiento del dispositivo cuando se sustituye la controladora. Si la controladora de la serie E2800 funciona lo suficiente, puede hacerlo ["Coloque la controladora E5700SG en modo de mantenimiento"](#).

Al sustituir una controladora, debe quitar la batería de la controladora original e instalarla en la controladora de reemplazo. En algunos casos, es posible que también necesite quitar la tarjeta de interfaz del host de la controladora original e instalarla en la controladora de reemplazo.

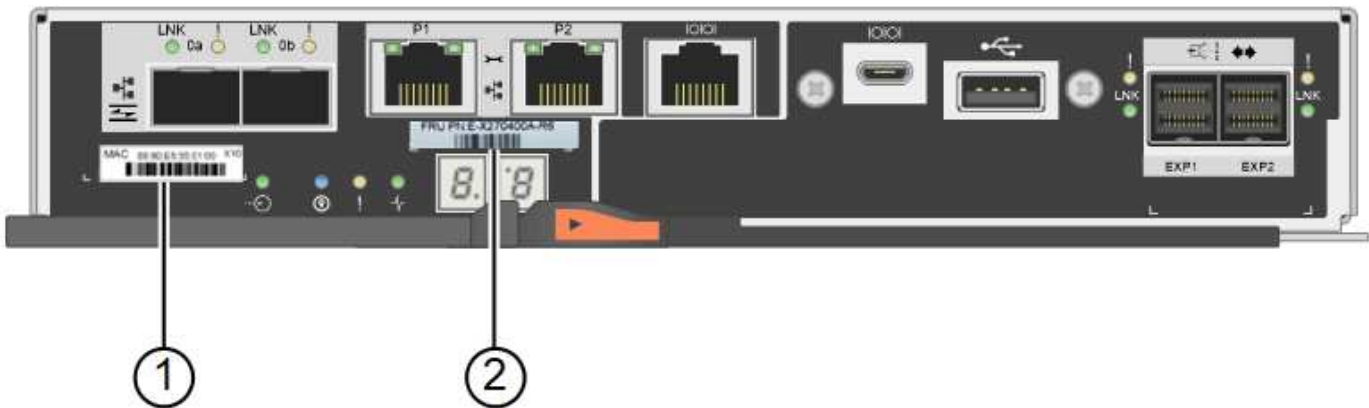


Las controladoras de almacenamiento en la mayoría de los modelos de dispositivos no incluyen tarjetas de interfaz del host (HIC).

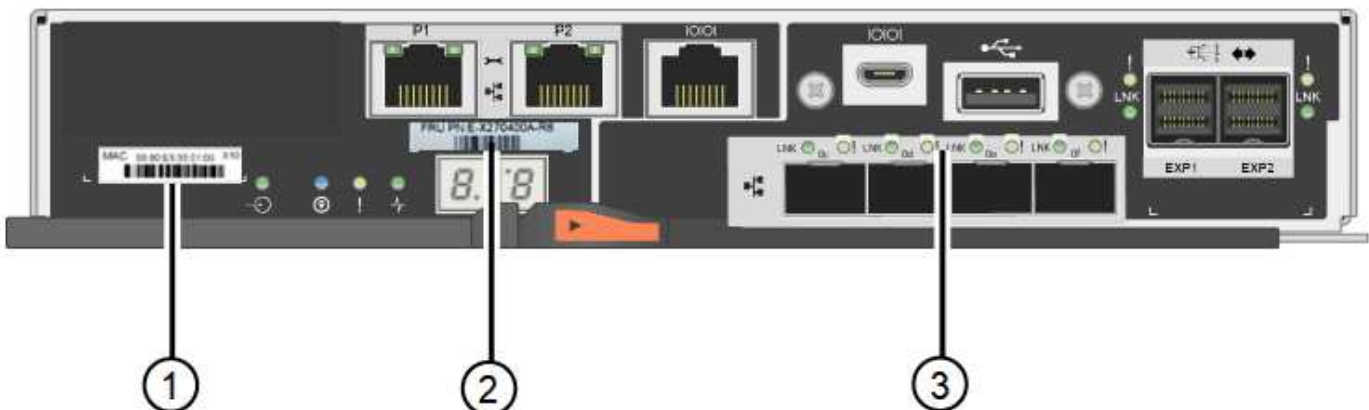
**Paso 1: Prepárese para quitar el controlador**

Estas cifras muestran el controlador E2800A y el controlador E2800B. El procedimiento para sustituir las controladoras de la serie E2800 y la controladora EF570 es idéntico.

Controladora de almacenamiento E2800A:



Controladora de almacenamiento E2800B:



Etiqueta	componente	Descripción
1	Dirección MAC	La dirección MAC para el puerto de gestión 1 ("P1 en el E2800A y 0a en la E2800B"). Si utilizó DHCP para obtener la dirección IP de la controladora original, necesitará esta dirección para conectarse a la nueva controladora.

Etiqueta	componente	Descripción
2	Número de pieza de FRU	El número de pieza de FRU. Este número debe coincidir con el número de pieza de repuesto de la controladora instalada actualmente.
3	HIC de 4 puertos	La tarjeta de interfaz del host (HIC) de 4 puertos. Esta tarjeta se debe mover al nuevo controlador cuando realice la sustitución.  <b>Nota:</b> El controlador E2800A no tiene HIC.

Siga las instrucciones del procedimiento de reemplazo de controladora E2800 para preparar la extracción de la controladora.

Utilice SANtricity System Manager para realizar los pasos siguientes.

### Pasos

1. Anote en qué versión del software de sistema operativo SANtricity está instalada actualmente en la controladora.
2. Anote en qué versión de NVSRAM está instalada actualmente.
3. Si la función Drive Security está habilitada, asegúrese de que existe una clave guardada y de que conoce la frase de contraseña necesaria para instalarla.



**Posible pérdida de acceso a los datos** — Si todas las unidades del dispositivo tienen la seguridad habilitada, el nuevo controlador no podrá acceder al dispositivo hasta que desbloquee las unidades seguras mediante la ventana de administración empresarial en el Administrador del sistema de SANtricity.

4. Realice un backup de la base de datos de configuración.

Si se produce un problema al quitar una controladora, puede usar el archivo guardado para restaurar la configuración.

5. Recopile datos de soporte del dispositivo.



La recogida de datos de soporte antes y después de sustituir un componente, garantiza que pueda enviar un conjunto de registros completo al soporte técnico si el reemplazo no resuelve el problema.

### Paso 2: Desconecte la controladora

Desconecte la controladora y confirme que se hayan completado todas las operaciones.

### Pasos

1. Si el dispositivo StorageGRID se ejecuta en un sistema StorageGRID, "[Coloque la controladora E5700SG en modo de mantenimiento](#)".
2. Si la controladora E2800 funciona lo suficiente como para permitir un apagado controlado, confirme que todas las operaciones han finalizado.

- a. En la página de inicio del Administrador del sistema de SANtricity, seleccione **Ver operaciones en curso**.
  - b. Confirmar que se han completado todas las operaciones.
3. Apague la bandeja de controladoras.

### Paso 3: Retire el controlador

Retire el controlador que ha fallado del dispositivo.

#### Pasos

1. Coloque una muñequera ESD o tome otras precauciones antiestáticas.
2. Etiquete los cables y desconecte los cables y SFP.



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

3. Suelte el controlador del aparato apretando el pestillo del asa de la leva hasta que se suelte y, a continuación, abra el asa de leva a la derecha.
4. Con dos manos y el mango de la leva, deslice el controlador para sacarlo del aparato.



Utilice siempre dos manos para soportar el peso del controlador.

5. Coloque el controlador sobre una superficie plana y sin estática con la cubierta extraíble hacia arriba.
6. Retire la cubierta presionando el botón y deslizando la cubierta hacia fuera.

### Paso 4: Mueva la batería al nuevo controlador

Retire la batería de la controladora que ha fallado e instálela en la controladora de reemplazo.

#### Pasos

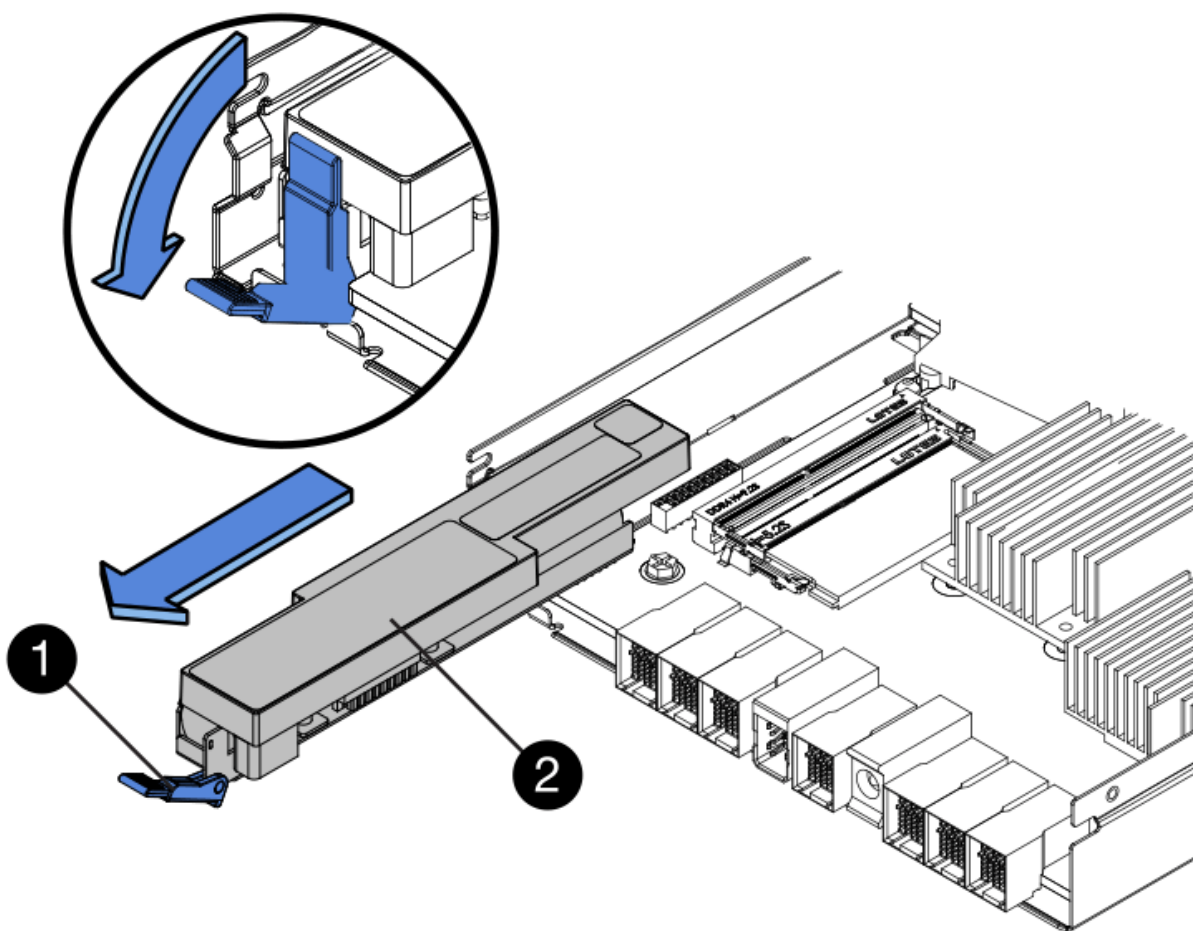
1. Confirme que el LED verde dentro del controlador (entre la batería y los DIMM) está apagado.

Si este LED verde está encendido, el controlador sigue utilizando la batería. Debe esperar a que este LED se apague antes de quitar los componentes.



Elemento	Descripción
1	LED de caché interna activa
2	Batería

2. Localice el pestillo de liberación azul de la batería.
3. Para desenganchar la batería, presione el pestillo de liberación hacia abajo y hacia fuera del controlador.



Elemento	Descripción
1	Pestillo de liberación de la batería
2	Batería

4. Levante la batería y deslícela fuera del controlador.
5. Retire la cubierta del controlador de recambio.
6. Oriente el controlador de repuesto de manera que la ranura de la batería quede orientada hacia usted.
7. Inserte la batería en el controlador en un ángulo ligeramente descendente.

Debe insertar la brida metálica de la parte frontal de la batería en la ranura de la parte inferior del controlador y deslizar la parte superior de la batería por debajo del pasador de alineación pequeño del lado izquierdo del controlador.

8. Mueva el pestillo de la batería hacia arriba para fijar la batería.

Cuando el pestillo hace clic en su lugar, la parte inferior del pestillo se engancha a una ranura metálica del chasis.

9. Dé la vuelta al controlador para confirmar que la batería está instalada correctamente.



**Posible daño de hardware** — la brida metálica de la parte frontal de la batería debe estar completamente insertada en la ranura del controlador (como se muestra en la primera figura). Si la batería no está instalada correctamente (como se muestra en la segunda figura), la brida metálica podría entrar en contacto con la placa del controlador, causando daños.

- **Correcto** — la brida metálica de la batería está completamente insertada en la ranura del controlador:



- **Incorrecto** — la brida metálica de la batería no está insertada en la ranura del controlador:



10. Vuelva a colocar la cubierta del controlador.

#### **Paso 5: Mueva HIC a una nueva controladora, si es necesario**

Si la controladora con errores incluye una tarjeta de interfaz del host (HIC), mueva la HIC de la controladora con error a la controladora de reemplazo.

Una HIC independiente se utiliza únicamente para la controladora E2800B. La HIC se monta en la placa del controlador principal e incluye dos conectores SPF.



Las ilustraciones de este procedimiento muestran una HIC de 2 puertos. La HIC de la controladora puede tener una cantidad de puertos diferente.



## E2800A

Una controladora E2800A no tiene una HIC.

Vuelva a colocar la cubierta del controlador E2800A y vaya a [Paso 6: Reemplace el controlador](#)

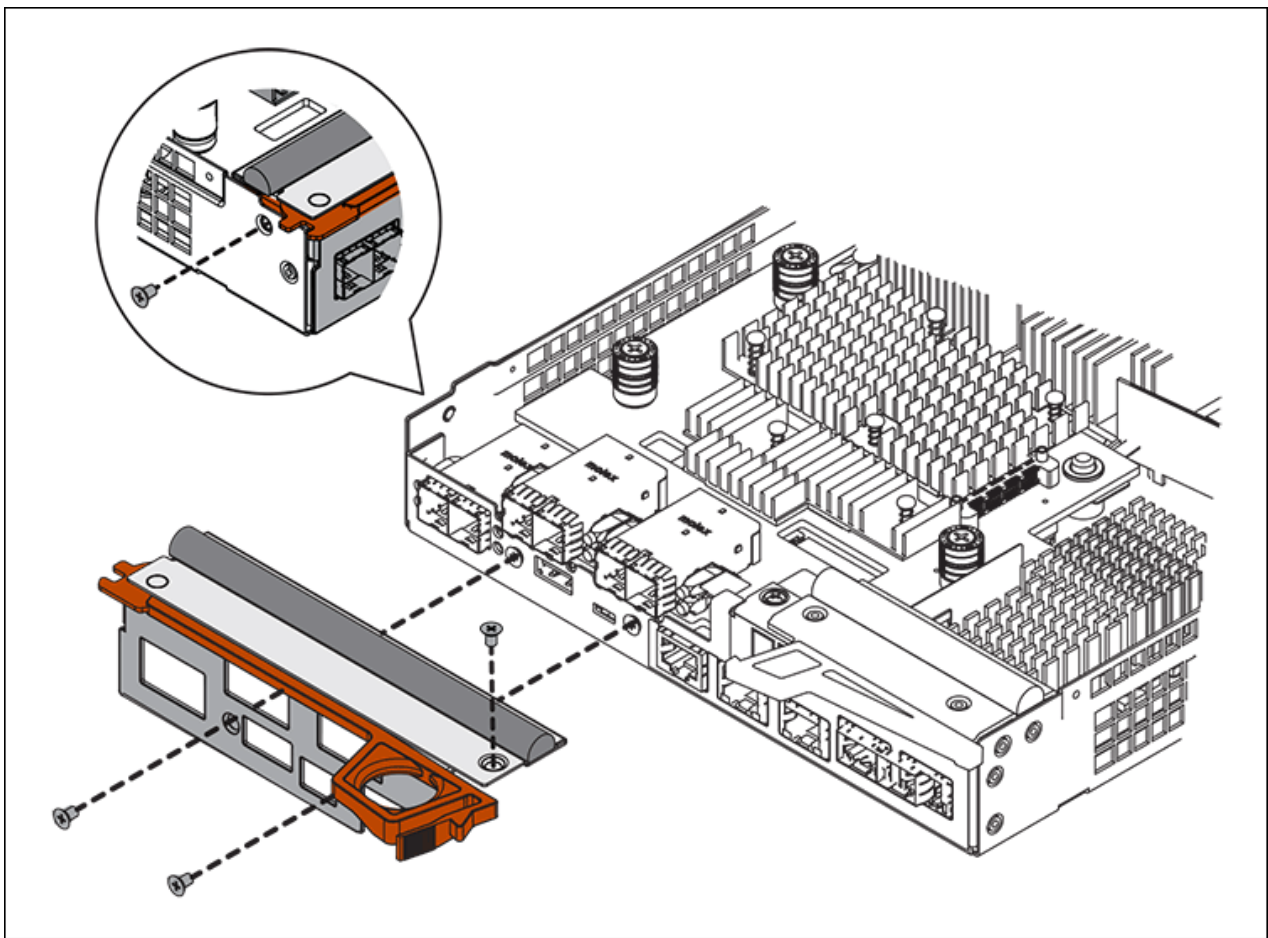
## E2800B

Mueva la HIC de la controladora E2800B con errores a la controladora de reemplazo.

### Pasos

1. Quite todos los SFP de la HIC.
2. Con un destornillador Phillips del número 1, quite los tornillos que conectan la placa frontal de HIC a la controladora.

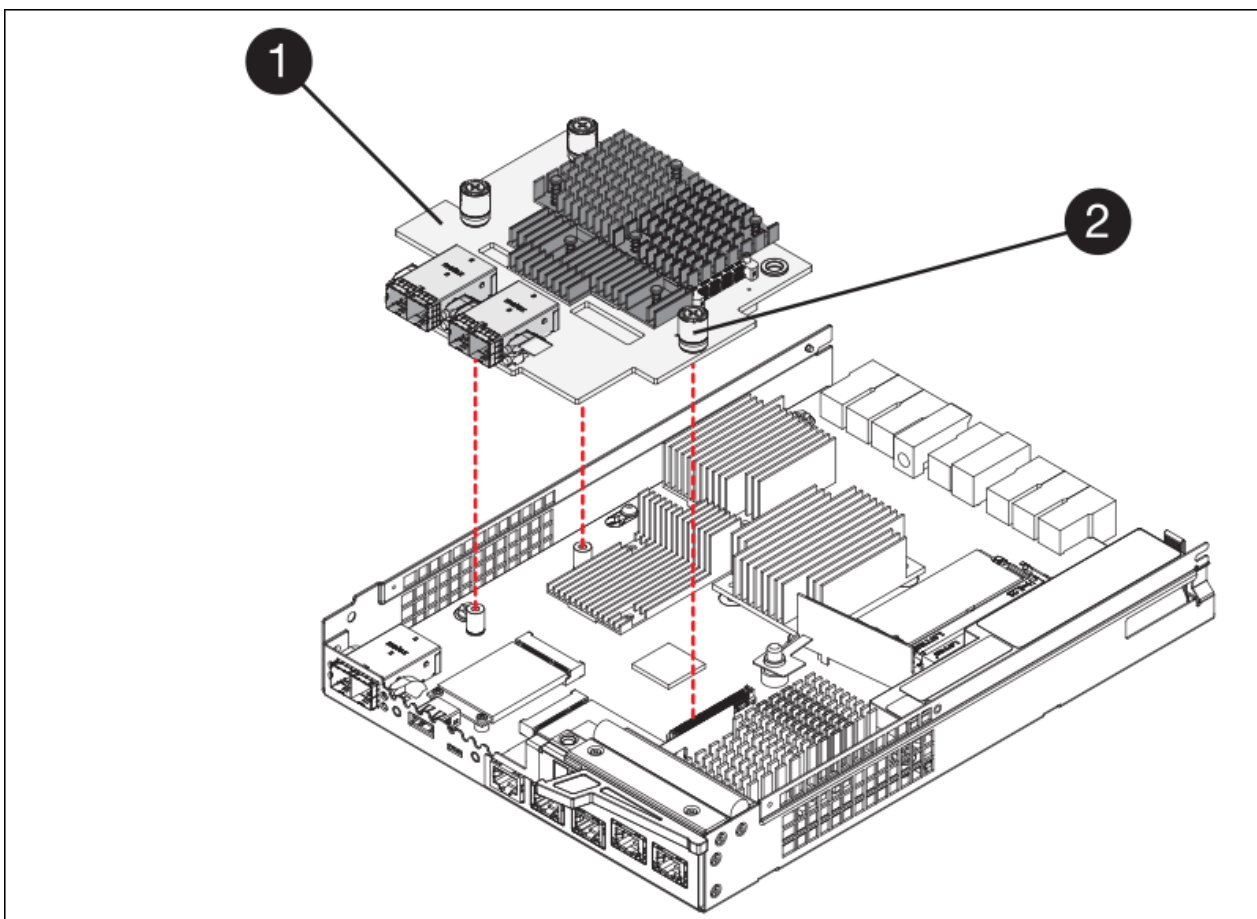
Hay cuatro tornillos: Uno en la parte superior, uno en el lateral y dos en la parte delantera.



3. Quite la placa frontal de HIC.
4. Con los dedos o un destornillador Phillips, afloje los tres tornillos de ajuste manual que fijan la HIC a la tarjeta controladora.
5. Retire con cuidado la tarjeta HIC de la tarjeta controladora levantando la tarjeta y deslizándola hacia atrás.



Tenga cuidado de no arañar ni golpear los componentes en la parte inferior de la HIC o en la parte superior de la tarjeta de la controladora.



Etiqueta	Descripción
1	Tarjeta de interfaz del host
2	Tornillos de apriete manual

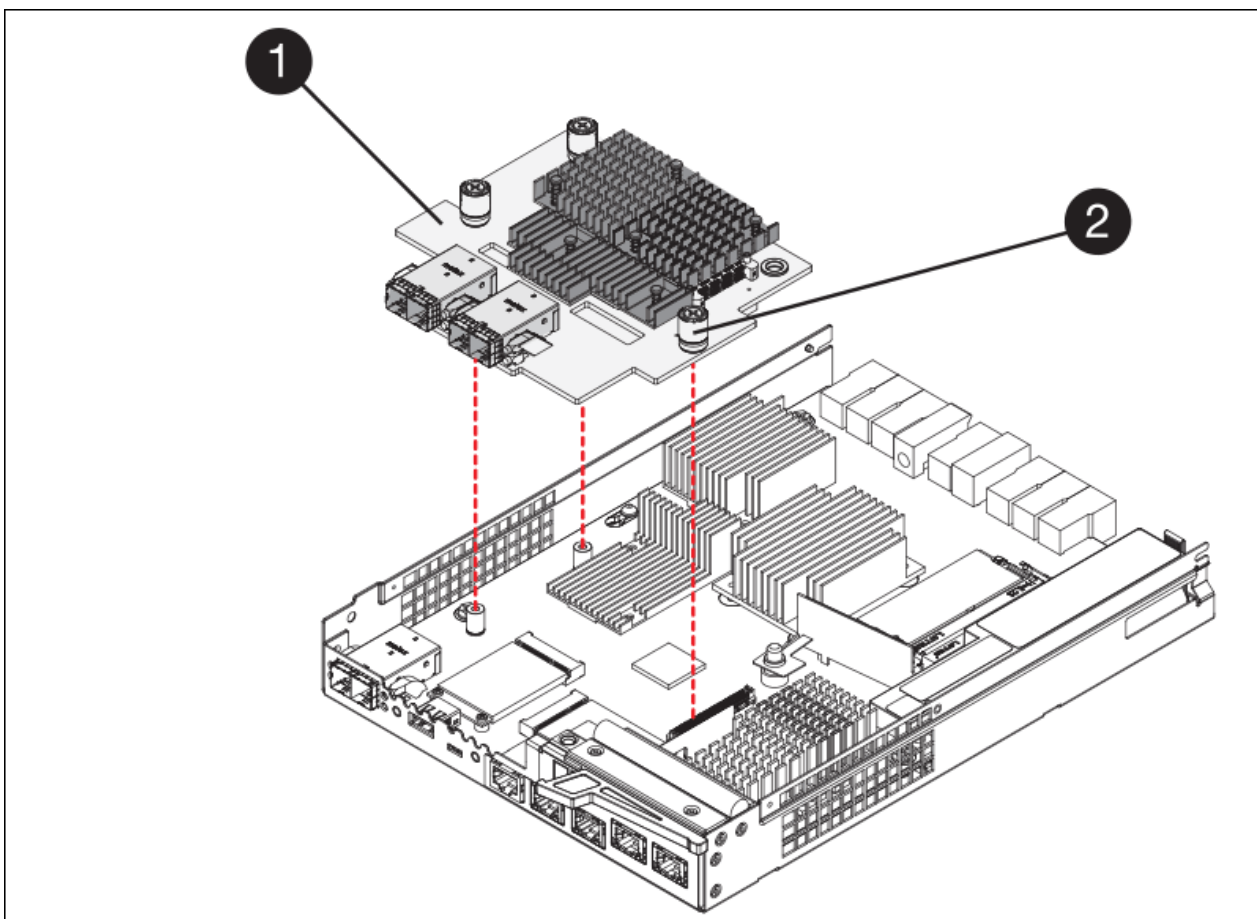
6. Coloque la HIC en una superficie sin estática.
7. Con un destornillador Phillips del número 1, quite los cuatro tornillos que fijan la placa frontal vacía al controlador de repuesto y quite la placa frontal.
8. Alinee los tres tornillos de apriete manual de la HIC con los orificios correspondientes de la controladora de reemplazo y alinee el conector de la parte inferior de la HIC con el conector de la interfaz HIC de la tarjeta controladora.

Tenga cuidado de no arañar ni golpear los componentes en la parte inferior de la HIC o en la parte superior de la tarjeta de la controladora.

9. Baje con cuidado la HIC en su lugar y coloque el conector de la HIC presionando suavemente en la HIC.



\* Posible daño del equipo \* — Tenga cuidado de no pellizcar el conector de cinta de oro para los led del controlador entre la HIC y los tornillos de ajuste manual.

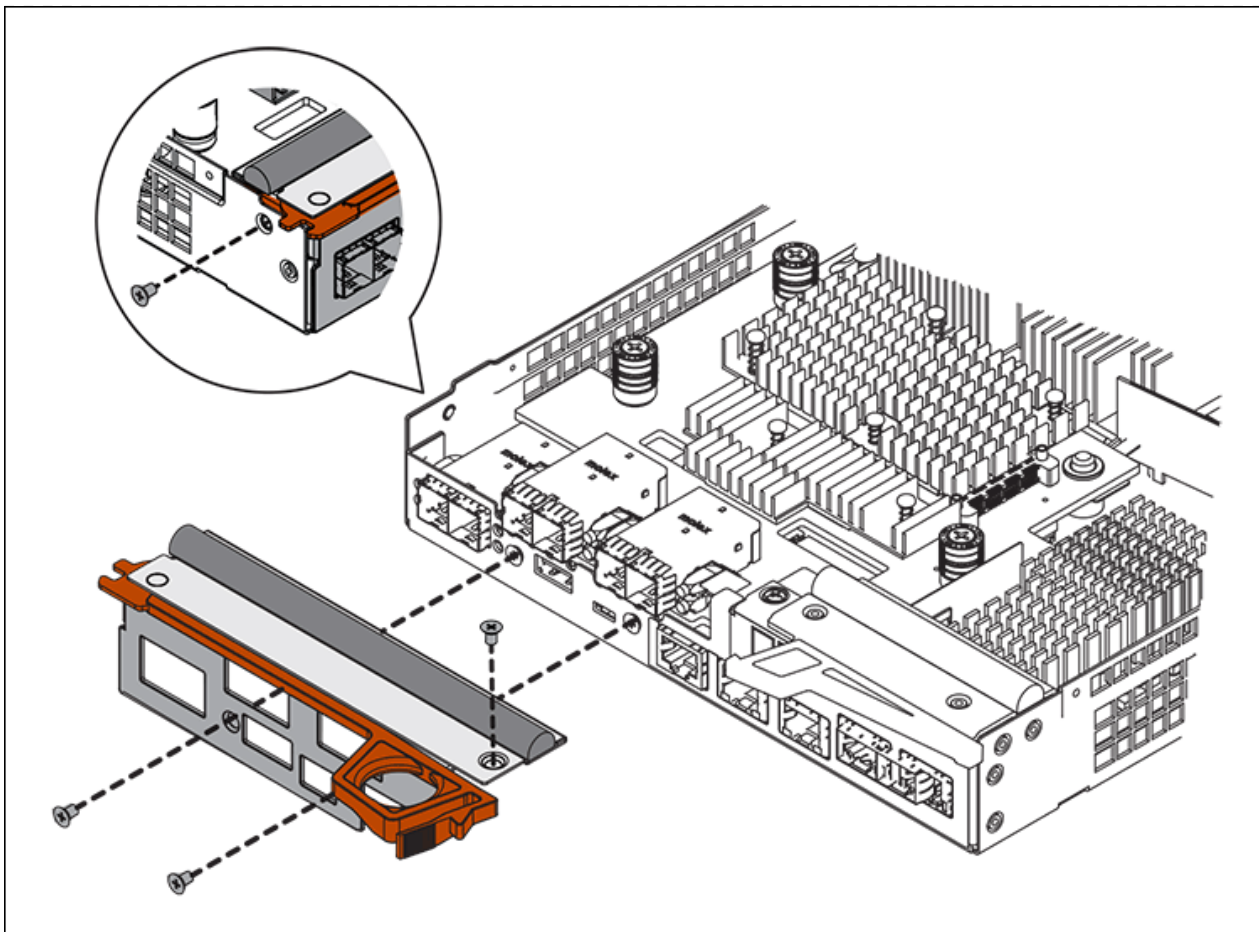


Etiqueta	Descripción
1	Tarjeta de interfaz del host
2	Tornillos de apriete manual

10. Apriete a mano los tornillos de mariposa HIC.

No utilice un destornillador, o puede apretar los tornillos en exceso.

11. Con un destornillador Phillips del número 1, conecte la placa frontal de la HIC que quitó de la controladora original a la nueva controladora con cuatro tornillos.



12. Vuelva a instalar todos los SFP que se hayan quitado en la HIC.

#### Paso 6: Reemplace el controlador

Instale el controlador de sustitución y compruebe que se ha vuelto a unir a la cuadrícula.

#### Pasos

1. Instale el controlador de repuesto en el aparato.
  - a. Dé la vuelta al controlador de modo que la cubierta extraíble quede orientada hacia abajo.
  - b. Con el mango de la leva en la posición abierta, deslice el controlador completamente en el aparato.
  - c. Mueva la palanca de leva hacia la izquierda para bloquear el controlador en su sitio.
  - d. Sustituya los cables y SFP.
  - e. Encienda la bandeja de controladoras.
  - f. Espere a que se reinicie la controladora E2800. Compruebe que la pantalla de siete segmentos muestra el estado de 99.
  - g. Determinar cómo se asignará una dirección IP a la controladora de reemplazo.




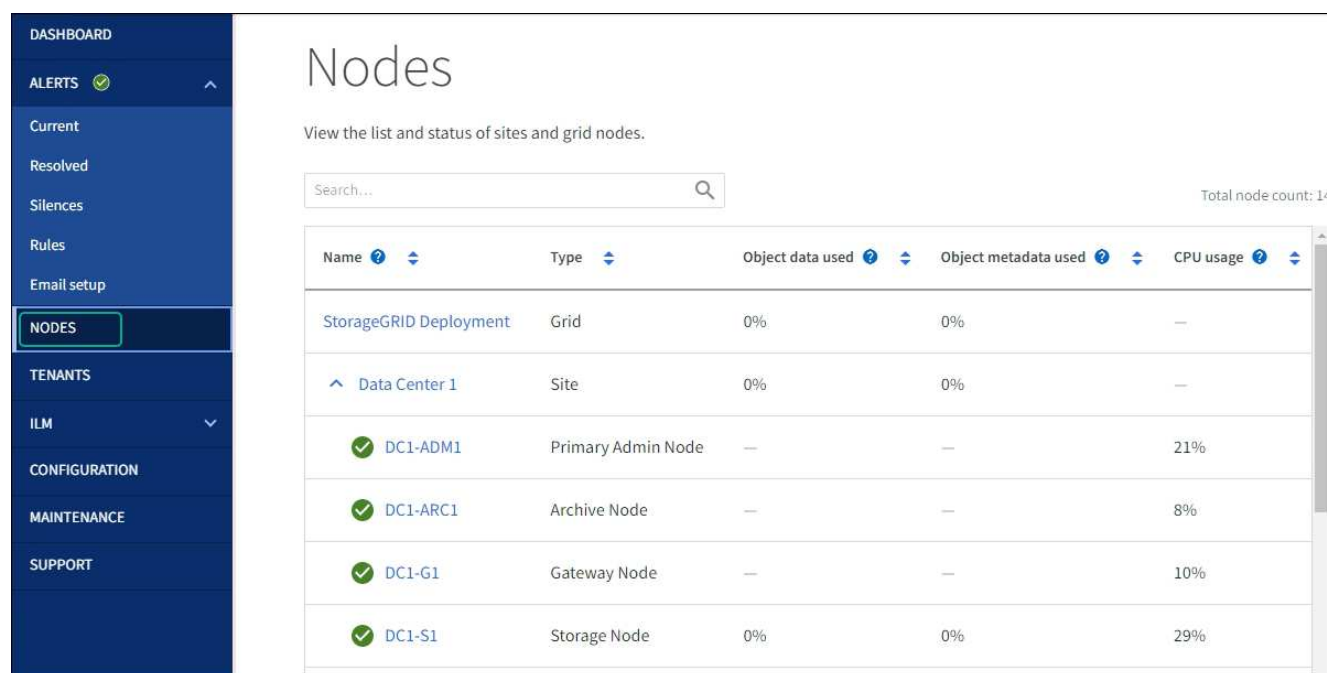
Los pasos para asignar una dirección IP a la controladora de reemplazo dependen de si se conectó el puerto de gestión 1 a una red con un servidor DHCP y si todas las unidades están protegidas.

Si el puerto de gestión 1 está conectado a una red con un servidor DHCP, la nueva controladora obtendrá su dirección IP del servidor DHCP. Este valor puede ser diferente de la dirección IP de la controladora original.

2. Si el dispositivo utiliza unidades seguras, siga las instrucciones del procedimiento de reemplazo de la controladora E2800 para importar la clave de seguridad de la unidad.
3. Vuelva a poner el aparato en modo de funcionamiento normal. En el instalador del dispositivo StorageGRID, seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione **Reiniciar en StorageGRID**.



4. Durante el reinicio, supervise el estado del nodo para determinar cuándo se ha reUnido a la cuadrícula.  
El dispositivo se reinicia y vuelve a unir la cuadrícula. Este proceso puede tardar hasta 20 minutos.
5. Confirme que el reinicio ha finalizado y que el nodo se ha vuelto a unir a la cuadrícula. En Grid Manager, compruebe que la página Nodos muestra un estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.





6. En SANtricity System Manager, confirme que el estado de la nueva controladora es óptimo y recoja datos de soporte.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

## Sustituya el controlador de computación E5700SG

Es posible que deba sustituir la controladora E5700SG si no funciona de forma óptima o si ha fallado.

### Antes de empezar

- Tiene una controladora de sustitución con el mismo número de pieza que la controladora que desea sustituir.
- Ha descargado las instrucciones de E-Series para reemplazar una controladora E5700 con errores.



Utilice las instrucciones E-Series como referencia solo si necesita más detalles para realizar un paso específico. No confíe en las instrucciones E-Series para sustituir una controladora con el dispositivo StorageGRID, ya que los procedimientos no son los mismos. Por ejemplo, las instrucciones de E-Series para la controladora E5700 describen cómo quitar la batería y la tarjeta de interfaz del host (HIC) de una controladora con errores e instalarlas en una controladora de reemplazo. Estos pasos no se aplican a la controladora E5700SG.

- Tiene etiquetas para identificar cada cable conectado a la controladora.

### Acerca de esta tarea

No se podrá acceder al nodo de almacenamiento del dispositivo cuando se sustituye la controladora. Si el controlador E5700SG funciona lo suficiente, puede realizar un apagado controlado al inicio de este procedimiento.



Si va a sustituir la controladora antes de instalar el software StorageGRID, es posible que no pueda acceder al instalador de dispositivos de StorageGRID inmediatamente después de completar este procedimiento. Aunque puede acceder al instalador de dispositivos de StorageGRID desde otros hosts en la misma subred que el dispositivo, no puede acceder a él desde hosts en otras subredes. Esta condición debe resolverse dentro de los 15 minutos (cuando se agota cualquier entrada de caché ARP para el tiempo de espera original de la controladora); asimismo, puede borrar la condición de inmediato mediante la purga manual de todas las entradas antiguas de la caché ARP desde el enrutador o la puerta de enlace local.

### Pasos

1. Apague el controlador E5700SG.
  - a. Inicie sesión en el nodo de grid:
    - i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
    - ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
    - iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
    - iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de \$ para #.



- b. Apague el controlador E5700SG:

**shutdown -h now**

- c. Espere a que se escriban en las unidades todos los datos de la memoria caché.

El LED verde de caché activa en la parte posterior de la controladora E2800 está encendido cuando es necesario escribir datos en caché en las unidades. Debe esperar a que se apague este LED.

## 2. Apague la alimentación.

- a. En la página de inicio del Administrador del sistema de SANtricity, seleccione **Ver operaciones en curso**.
- b. Confirmar que se han completado todas las operaciones.
- c. Apague los dos interruptores de alimentación del aparato.
- d. Espere a que se apaguen todos los LED.

## 3. Si las redes StorageGRID conectadas a la controladora utilizan servidores DHCP:

- a. Tenga en cuenta las direcciones MAC de los puertos de la controladora de reemplazo (que se encuentran en las etiquetas de la controladora).
- b. Solicite al administrador de red que actualice la configuración de la dirección IP de la controladora original para reflejar las direcciones MAC de la controladora de reemplazo.



Debe asegurarse de que las direcciones IP de la controladora original se hayan actualizado antes de aplicar alimentación a la controladora de reemplazo. De lo contrario, la controladora obtendrá nuevas direcciones IP de DHCP cuando se arranca y es posible que no pueda volver a conectarse a StorageGRID. Este paso se aplica a todas las redes StorageGRID conectadas a la controladora.

## 4. Retire el controlador del dispositivo:

- a. Coloque una muñequera ESD o tome otras precauciones antiestáticas.
- b. Etiquete los cables y desconecte los cables y SFP.



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

- c. Suelte el controlador del aparato apretando el pestillo del asa de la leva hasta que se suelte y, a continuación, abra el asa de leva a la derecha.
- d. Con dos manos y el mango de la leva, deslice el controlador para sacarlo del aparato.



Utilice siempre dos manos para soportar el peso del controlador.

## 5. Instale el controlador de repuesto en el aparato.

- a. Dé la vuelta al controlador de modo que la cubierta extraíble quede orientada hacia abajo.
- b. Con el mango de la leva en la posición abierta, deslice el controlador completamente en el aparato.
- c. Mueva la palanca de leva hacia la izquierda para bloquear el controlador en su sitio.
- d. Sustituya los cables y SFP.

## 6. Encienda el dispositivo y supervise los LED del controlador y las pantallas de siete segmentos.

Una vez que las controladoras se hayan iniciado correctamente, las pantallas de siete segmentos

deberían mostrar lo siguiente:

- Controladora de la serie E2800:

El estado final es 99.

- Controladora E5700SG:

El estado final es HA.

7. Confirme que el nodo de almacenamiento del dispositivo aparece en Grid Manager y que no aparece ninguna alarma.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

### Información relacionada

["Sitio de documentación para sistemas E-Series y EF-Series de NetApp"](#)

### Sustituya otros componentes de hardware del SG5700

Puede que necesite sustituir una batería de controladora, una unidad, un ventilador o un suministro de alimentación en el dispositivo StorageGRID.

#### Antes de empezar

- Tiene el procedimiento de sustitución del hardware E-Series.
- El aparato se ha estado ["se pone en modo de mantenimiento"](#) si el procedimiento de sustitución de componentes requiere que apague el aparato.

#### Acerca de esta tarea

Para sustituir la batería del controlador E2800, consulte las instrucciones de estas instrucciones para ["Reemplazar el controlador E2800"](#). Estas instrucciones describen cómo extraer el controlador del aparato, extraer la batería del controlador, instalar la batería y sustituir el controlador.

Para reemplazar una unidad, un contenedor de alimentación/ventilador, un contenedor de ventilador, un contenedor de alimentación o un cajón de unidades en el dispositivo, acceda a la ["Procedimientos de E-Series para mantener el hardware de E2800"](#).

#### Instrucciones para la sustitución de componentes SG5712

FRU	Consulte las instrucciones de E-Series para
Unidad	Reemplazar una unidad en bandejas de 12 o 24 unidades E2800
Contenedor de alimentación/ventilador	Reemplazar un contenedor de alimentación-ventilador en bandejas E2800

#### Instrucciones de sustitución de componentes de SG5760

FRU	Consulte las instrucciones de E-Series para
Unidad	Reemplazar una unidad en bandejas E2860
Contenedor de alimentación	Reemplazar un contenedor de alimentación en bandejas E2860
Contenedor de ventilador	Reemplazar un contenedor de ventiladores en bandejas E2860
Cajón de unidades	Reemplazar un cajón de unidades en bandejas E2860

## Mantener el hardware del dispositivo de almacenamiento SG6000

### Mantenimiento del dispositivo SG6000

Es posible que tenga que realizar procedimientos de mantenimiento en el dispositivo SG6000.

Los procedimientos específicos para mantener el dispositivo SG6000 se encuentran en esta sección y suponen que el dispositivo ya se ha puesto en marcha como nodo de almacenamiento en un sistema StorageGRID.

Consulte ["Procedimientos comunes"](#) para los procedimientos de mantenimiento que utilizan todos los aparatos.

Consulte ["Configure el hardware"](#) para los procedimientos de mantenimiento que también se realizan durante la instalación y configuración inicial del dispositivo.

Para evitar interrupciones del servicio, confirme que todos los demás nodos de almacenamiento están conectados al grid antes de apagar el dispositivo o apagar el dispositivo durante un período de mantenimiento programado cuando sean aceptables. Consulte la información acerca de ["supervisar los estados de conexión de los nodos"](#).



Si alguna vez ha utilizado una regla de ILM que solo crea una copia de un objeto, debe apagar el dispositivo durante una ventana de mantenimiento programada. De lo contrario, es posible que pierda temporalmente el acceso a esos objetos durante cualquier procedimiento de mantenimiento que deje sin servicio un nodo de almacenamiento. Consulte la información acerca de ["gestionar objetos con gestión del ciclo de vida de la información"](#).

### Procedimientos de configuración de mantenimiento

#### Actualice el sistema operativo SANtricity en controladoras de almacenamiento SG6000

Para garantizar el funcionamiento óptimo de la controladora de almacenamiento, debe actualizarse a la versión de mantenimiento más reciente del sistema operativo SANtricity que esté cualificado para su dispositivo StorageGRID.

Consulte la ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp \(IMT\)"](#) para determinar qué versión debe

usar.

Descargue el nuevo archivo de software de sistema operativo SANtricity desde "[Descargas de NetApp: Dispositivo de StorageGRID](#)".

Siga uno de los siguientes procedimientos según la versión de SANtricity OS instalada actualmente:

- Si la controladora de almacenamiento utiliza el sistema operativo SANtricity 08.42.20.00 (11.42) o una versión posterior, use Grid Manager para llevar a cabo la actualización.

["Actualizar el sistema operativo SANtricity en controladoras de almacenamiento mediante Grid Manager"](#)

- Si la controladora de almacenamiento utiliza una versión de sistema operativo SANtricity anterior a 08.42.20.00 (11.42), use el modo de mantenimiento para realizar la actualización.

["Actualizar el sistema operativo SANtricity en controladoras de almacenamiento mediante el modo de mantenimiento"](#)



Al actualizar el sistema operativo SANtricity para el dispositivo de almacenamiento, debe seguir las instrucciones de la documentación de StorageGRID. Si usa otras instrucciones, el aparato podría quedar inoperativo.

**Actualice el sistema operativo SANtricity en las controladoras de almacenamiento SG6000 mediante Grid Manager**

Para aplicar una actualización, se deben usar Grid Manager para las controladoras de almacenamiento que actualmente utilizan SANtricity OS 08.42.20.00 (11.42) o posterior.

#### **Antes de empezar**

- Ha consultado el "[Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp \(IMT\)](#)" Para confirmar que la versión de sistema operativo SANtricity que utiliza para la actualización es compatible con el dispositivo.
- Usted tiene la "[Permiso de mantenimiento o acceso raíz](#)".
- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un "[navegador web compatible](#)".
- Tiene la clave de acceso de aprovisionamiento.
- Tiene acceso a "[Descargas de NetApp: Dispositivo de StorageGRID](#)".

#### **Acerca de esta tarea**

No puede realizar otras actualizaciones de software (actualización de software StorageGRID o una corrección urgente) hasta que haya completado el proceso de actualización de SANtricity OS. Si intenta iniciar una revisión o una actualización de software de StorageGRID antes de que haya finalizado el proceso de actualización de SANtricity OS, se le redirigirá a la página de actualización de SANtricity OS.

No se completará el procedimiento hasta que la actualización del sistema operativo SANtricity se haya aplicado correctamente a todos los nodos aplicables seleccionados para la actualización. Es posible que tardar más de 30 minutos cargar el sistema operativo SANtricity en cada nodo (de forma secuencial) y hasta 90 minutos para reiniciar cada dispositivo de almacenamiento StorageGRID. Cualquier nodo del grid que no utilice SANtricity OS no se verá afectado por este procedimiento.



Los siguientes pasos sólo son aplicables cuando se utiliza Grid Manager para realizar la actualización. Las controladoras de almacenamiento en el dispositivo no se pueden actualizar mediante Grid Manager cuando las controladoras utilizan un sistema operativo SANtricity anterior a 08.42.20.00 (11,42).



Este procedimiento actualizará automáticamente la NVSRAM a la versión más reciente asociada con la actualización del sistema operativo SANtricity. No es necesario aplicar un archivo de actualización de NVSRAM independiente.



Asegúrese de aplicar la revisión de StorageGRID más reciente antes de comenzar este procedimiento. Consulte "[Procedimiento de revisión de StorageGRID](#)" para obtener más detalles.

## Pasos

1. Descargue el nuevo archivo de software de sistema operativo SANtricity de "[Descargas de NetApp: Dispositivo de StorageGRID](#)".

Asegúrese de elegir la versión de sistema operativo SANtricity para las controladoras de almacenamiento.

2. Seleccione **MANTENIMIENTO > sistema > actualización de software**.

### Software update

You can upgrade StorageGRID software, apply a hotfix, or upgrade the SANtricity OS software on StorageGRID storage appliances. NetApp recommends you apply the latest hotfix before and after each software upgrade. Some hotfixes are required to prevent data loss.

<b>StorageGRID upgrade</b> Upgrade to the next StorageGRID version and apply the latest hotfix for that version. <a href="#">Upgrade →</a>	<b>StorageGRID hotfix</b> Apply a hotfix to your current StorageGRID software version. <a href="#">Apply hotfix →</a>	<b>SANtricity OS update</b> Update the SANtricity OS software on your StorageGRID storage appliances. <a href="#">Update →</a>
--	---	--

3. En la sección actualización del sistema operativo SANtricity, seleccione **Actualizar**.

Aparece la página de actualización de SANtricity OS, donde se enumeran los detalles de cada nodo de dispositivo, incluidos los siguientes:

- Nombre del nodo
- Sitio
- Modelo de dispositivo
- Versión de SANtricity OS
- Estado
- Estado de la última actualización

4. Revise la información de la tabla para todos sus dispositivos actualizables. Confirme que todos los controladores de almacenamiento tienen el estado **nominal**. Si el estado de cualquier controlador es **Desconocido**, vaya a **NODOS > NODO DEL DISPOSITIVO > Hardware** para investigar y resolver el problema.

5. Seleccione el archivo de actualización del sistema operativo SANtricity que descargó del sitio de soporte de NetApp.
  - a. Seleccione **examinar**.
  - b. Localice y seleccione el archivo.
  - c. Seleccione **Abrir**.

El archivo se carga y se valida. Cuando se realiza el proceso de validación, el nombre del archivo se muestra con una marca de verificación verde junto al botón **Browse**. No cambie el nombre del archivo porque forma parte del proceso de verificación.

6. Introduzca la contraseña de aprovisionamiento y seleccione **Continuar**.

Aparece un cuadro de advertencia que indica que es posible que se pierda temporalmente la conexión del explorador como se reinician los servicios de los nodos actualizados.

7. Seleccione **Sí** para almacenar en zona intermedia el archivo de actualización del sistema operativo SANtricity en el nodo de administración principal.

Cuando se inicia la actualización del sistema operativo SANtricity:

- a. Se ejecuta la comprobación del estado. Este proceso comprueba que ningún nodo tenga el estado de necesita atención.



Si se informa de algún error, solucione y seleccione **Iniciar** de nuevo.

- b. Se muestra la tabla progreso de actualización de sistema operativo SANtricity. En esta tabla se muestran todos los nodos de almacenamiento del grid y la fase actual de la actualización de cada nodo.



La tabla muestra todos los nodos de almacenamiento del dispositivo. Los nodos de almacenamiento basados en software no se muestran. Seleccione **aprobar** para todos los nodos que requieran la actualización.



## SANtricity OS

☒ Upload files — **2** Upgrade

Approved nodes are added to a queue and upgraded sequentially. Each node can take up to 30 minutes, which includes updating NVSRAM. When the upgrade is complete, the node is rebooted.

Select **Approve all** or approve nodes one at a time. To remove nodes from the queue, select **Remove all** or remove nodes one at a time. If the uploaded file doesn't apply to an approved node, the upgrade process skips that node and moves to the next node in the queue.

Optionally, select **Skip nodes and finish** to end the upgrade and skip any unapproved nodes.

SANtricity OS upgrade file: RCB\_11.70.3\_280x\_6283a64d.dlp

0 out of 3 completed

Node name	Current version	Progress	Stage	Details	Status	Actions
10-224-2-24-S1	08.40.60.01	<div></div>	Waiting for you to approve		Nominal	<a href="#">Approve</a>
lab-37-sgws-quanta-10	08.73.00.00	<div></div>	Waiting for you to approve		Nominal	<a href="#">Approve</a>
storage-7	98.72.09.00	<div></div>	Waiting for you to approve		Nominal	<a href="#">Approve</a>

8. Opcionalmente, ordene la lista de nodos en orden ascendente o descendente por:

- Nombre del nodo
- Versión actual
- Progreso
- Etapa
- Estado

También puede introducir un término en el cuadro Buscar para buscar nodos específicos.

9. Apruebe los nodos de cuadrícula que está listo para agregar a la cola de actualización. Los nodos aprobados se actualizan de uno en uno.



No apruebe la actualización del sistema operativo SANtricity para un nodo de almacenamiento de dispositivos a menos que esté seguro de que el nodo está listo para detenerse y reiniciarse. Cuando la actualización de SANtricity OS se aprueba en un nodo, los servicios de ese nodo se detienen y comienza el proceso de actualización. Más tarde, cuando el nodo finaliza la actualización, el nodo del dispositivo se reinicia. Estas operaciones pueden provocar interrupciones del servicio en los clientes que se comunican con el nodo.

- Seleccione el botón **Aprobar todo** para agregar todos los nodos de almacenamiento a la cola de actualización del sistema operativo SANtricity.



Si es importante el orden en el que se actualizan los nodos, apruebe los nodos o grupos de nodos de uno en uno y espere hasta que se complete la actualización en cada nodo antes de aprobar el siguiente.

- Seleccione uno o más botones **aprobar** para agregar uno o más nodos a la cola de actualización de SANtricity OS. El botón **Aprobar** está desactivado si el estado no es nominal.

Después de seleccionar **aprobar**, el proceso de actualización determina si se puede actualizar el nodo. Si se puede actualizar un nodo, se agrega a la cola de actualización.

En algunos nodos, el archivo de actualización seleccionado no se aplica de forma intencional, y se puede completar el proceso de actualización sin actualizar estos nodos específicos. Los nodos no actualizados intencionalmente muestran una etapa de completado (intento de actualización) y muestran el motivo por el que el nodo no se actualizó en la columna Details.

10. Si necesita eliminar un nodo o todos los nodos de la cola de actualización de SANtricity OS, seleccione **Quitar** o **Quitar todo**.

Cuando la etapa avanza más allá de la cola, el botón **Quitar** está oculto y ya no puede quitar el nodo del proceso de actualización de SANtricity OS.

11. Espere mientras la actualización del SO SANtricity se aplica a cada nodo de grid aprobado.
  - Si algún nodo muestra una etapa de error mientras se aplica la actualización del sistema operativo SANtricity, se produjo un error en la actualización del nodo. Con la ayuda del soporte técnico, es posible que deba colocar el dispositivo en modo de mantenimiento para recuperarlo.
  - Si el firmware del nodo es demasiado antiguo para actualizarse con Grid Manager, el nodo muestra una etapa de Error con los detalles que debe utilizar el modo de mantenimiento para actualizar el sistema operativo SANtricity en el nodo. Para resolver el error, haga lo siguiente:
    - i. Utilice el modo de mantenimiento para actualizar SANtricity OS en el nodo que muestre una etapa de error.
    - ii. Utilice el Administrador de grid para reiniciar y completar la actualización de SANtricity OS.

Cuando la actualización de SANtricity OS se completa en todos los nodos aprobados, la tabla de progreso de actualización de SANtricity OS se cierra y un banner verde muestra el número de nodos actualizados, así como la fecha y la hora en que finalizó la actualización.

12. Si un nodo no se puede actualizar, observe el motivo que se muestra en la columna Detalles y realice la acción adecuada.



El proceso de actualización del sistema operativo SANtricity no se completará hasta que apruebe la actualización del sistema operativo SANtricity en todos los nodos de almacenamiento enumerados.

Razón	Acción recomendada
El nodo de almacenamiento ya se actualizó.	No es necesario realizar ninguna otra acción.
La actualización de SANtricity OS no es aplicable a este nodo.	El nodo no tiene una controladora de almacenamiento que pueda gestionar el sistema StorageGRID. Complete el proceso de actualización sin actualizar el nodo que muestra este mensaje.

Razón	Acción recomendada
El archivo del sistema operativo SANtricity no es compatible con este nodo.	El nodo requiere un archivo de sistema operativo SANtricity diferente al que seleccionó. Después de completar la actualización actual, descargue el archivo de sistema operativo SANtricity correcto para el nodo y repita el proceso de actualización.

13. Si desea finalizar la aprobación de nodos y volver a la página de SANtricity OS para permitir la carga de un nuevo archivo de SANtricity OS, haga lo siguiente:

a. Seleccione **Omitir nodos y Finalizar**.

Aparecerá una advertencia que le preguntará si está seguro de que desea finalizar el proceso de actualización sin actualizar todos los nodos aplicables.

b. Seleccione **Aceptar** para volver a la página **SANtricity OS**.

c. Cuando esté listo para continuar aprobando nodos, [Descargue el sistema operativo SANtricity](#) para reiniciar el proceso de actualización.



Los nodos ya aprobados y actualizados sin errores siguen actualizando.

14. Repita este procedimiento de actualización para todos los nodos con una etapa de finalización que requieran un archivo de actualización de sistema operativo SANtricity diferente.



Para cualquier nodo con el estado necesita atención, utilice el modo de mantenimiento para realizar la actualización.

## Información relacionada

["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"](#)

["Actualizar el sistema operativo SANtricity en controladoras de almacenamiento mediante el modo de mantenimiento"](#)

**Actualice el sistema operativo SANtricity en controladoras de almacenamiento SG6000 mediante el modo de mantenimiento**

Para las controladoras de almacenamiento que utilizan actualmente el sistema operativo SANtricity con una versión anterior a 08.42.20.00 (11.42), debe utilizar el procedimiento del modo de mantenimiento para aplicar una actualización.

## Antes de empezar

- Ha consultado el ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp \(IMT\)"](#) Para confirmar que la versión de sistema operativo SANtricity que utiliza para la actualización es compatible con el dispositivo.
- Si el dispositivo StorageGRID se está ejecutando en un sistema StorageGRID, colocó la controladora SG6000-CN en ["modo de mantenimiento"](#).



El modo de mantenimiento interrumpe la conexión a la controladora de almacenamiento.

## Acerca de esta tarea

No actualice el sistema operativo SANtricity o NVSRAM de la controladora E-Series en más de un dispositivo StorageGRID a la vez.



Actualizar más de un dispositivo StorageGRID a la vez puede provocar la falta de disponibilidad de los datos, según el modelo de puesta en marcha y las políticas de ILM.

## Pasos

1. Confirme que el aparato está en "[modo de mantenimiento](#)".
2. Desde un ordenador portátil de servicio, acceda a SANtricity System Manager e inicie sesión.
3. Descargue el nuevo archivo de NVSRAM y de software de sistema operativo SANtricity en el cliente de gestión.



La NVSRAM es específica del dispositivo StorageGRID. No utilice la descarga de NVSRAM estándar.

4. Siga las instrucciones de la guía *Upgrade SANtricity OS* o la ayuda en línea de SANtricity System Manager para actualizar el firmware y NVSRAM.




Active los archivos de actualización inmediatamente. No diferir la activación.

5. Si este procedimiento se completó correctamente y tiene procedimientos adicionales que realizar mientras el nodo se encuentra en modo de mantenimiento, realice ahora. Cuando haya terminado, o si ha experimentado algún fallo y desea volver a empezar, seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione una de estas opciones:

- Seleccione **Reiniciar en StorageGRID**
- Seleccione **Reiniciar en el modo de mantenimiento** para reiniciar el controlador con el nodo restante en modo de mantenimiento. Seleccione esta opción si ha experimentado algún error durante el procedimiento y desea volver a empezar. Cuando el nodo termine de reiniciarse en el modo de mantenimiento, reinicie desde el paso adecuado del procedimiento en que falló.



El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid Manager. La página Nodos debe mostrar el estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.

DASHBOARD	Nodes				
ALERTS	View the list and status of sites and grid nodes.				
Current	Search...				
Resolved					
Silences					
Rules					
Email setup					
NODES					
TENANTS					
ILM					
CONFIGURATION					
MAINTENANCE					
SUPPORT					

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
✓ DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
✓ DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
✓ DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
✓ DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Información relacionada

["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"](#)

["Actualizar el sistema operativo SANtricity en controladoras de almacenamiento mediante Grid Manager"](#)

## Actualizar el firmware de la unidad mediante System Manager de SANtricity

Actualice el firmware de la unidad SG6000 mediante SANtricity System Manager mediante el método en línea

Use el método en línea de SANtricity System Manager para actualizar el firmware en las unidades del dispositivo con el fin de asegurarse de contar con todas las funciones y correcciones de errores más recientes.

### Antes de empezar

- El dispositivo de almacenamiento tiene el estado Optimal.
- Todas las unidades tienen el estado Optimal.



No actualice el firmware de la unidad en más de un dispositivo StorageGRID a la vez. De este modo, se puede provocar la falta de disponibilidad de los datos, dependiendo del modelo de puesta en marcha y la política del ciclo de vida de la información.

### Acerca de esta tarea

Las unidades se actualizan una por vez mientras el dispositivo ejecuta I/O. Este método no requiere que se ponga el dispositivo en modo de mantenimiento. Sin embargo, el rendimiento del sistema puede verse afectado y la actualización puede tardar varias horas más que el método sin conexión.



Las unidades que pertenecen a volúmenes que no tienen redundancia deben actualizarse con el "método fuera de línea". El método sin conexión debe usarse para cualquier unidad asociada con una caché de lectura flash (por ejemplo, las unidades SSD en SG6060) o cualquier pool o grupo de volúmenes que esté actualmente degradado.

Existen dos tipos de unidades: SSD y HDD. Debe utilizar el "método fuera de línea" Para actualizar el firmware en los SSD (por ejemplo, las unidades SSD en SG6060). Puede utilizar el método en línea o sin conexión para actualizar el firmware en unidades de disco duro.

## Pasos

1. Acceda a System Manager de SANtricity mediante uno de estos métodos:
  - Utilice el instalador del dispositivo StorageGRID y seleccione **Avanzado > Administrador del sistema SANtricity**
  - Utilice Grid Manager y seleccione **NODOS > Nodo de almacenamiento > Administrador del sistema de SANtricity**
  - Use SANtricity System Manager. Para ello, vaya a la IP de la controladora de almacenamiento:

**`https://Storage_Controller_IP`**

2. Si es necesario, introduzca el nombre de usuario y la contraseña del administrador del sistema SANtricity.
3. Compruebe la versión de firmware de la unidad instalada actualmente en el dispositivo de almacenamiento:
  - a. En el Administrador del sistema de SANtricity, seleccione **SOPORTE > Centro de actualización**.
  - b. En actualización del firmware de la unidad, seleccione **Iniciar actualización**.

En la página Actualizar firmware de la unidad, se muestran los archivos de firmware de la unidad actualmente instalados.

- c. Tenga en cuenta las revisiones de firmware de la unidad actuales y los identificadores de unidades en la columna firmware de la unidad actual.

### Upgrade Drive Firmware

**1 Select Upgrade Files**

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

Current Drive Firmware
MS02, KPM51VUG800G

Total rows: 1 |



En este ejemplo:

- La revisión del firmware de la unidad es **MS02**.
  - El identificador de la unidad es **KPM51VUG800G**.
- d. Seleccione **Ver unidades** en la columna unidades asociadas para mostrar dónde están instaladas estas unidades en el dispositivo de almacenamiento.
- e. Cierre la ventana Actualizar firmware de la unidad.
4. Descargue y prepare la actualización del firmware de la unidad disponible:
- a. En actualización del firmware de la unidad, seleccione **Soporte de NetApp**.
  - b. En el sitio de soporte de NetApp, seleccione la pestaña **Descargas** y, a continuación, seleccione **Firmware de unidad de disco E-Series**.

Se muestra la página firmware del disco E-Series.

- c. Busque cada **Identificador de unidad** instalado en el dispositivo de almacenamiento y compruebe que cada identificador de unidad tiene la última revisión de firmware.
- Si la revisión del firmware no es un enlace, este identificador de unidad tiene la revisión de firmware más reciente.
  - Si se enumeran uno o varios números de pieza de unidad para un identificador de unidad, estas unidades tienen disponible una actualización de firmware. Puede seleccionar cualquier enlace para descargar el archivo de firmware.

PRODUCTS ▾ SYSTEMS ▾ DOCS & KNOWLEDGEBASE ▾ COMMUNITY ▾ DOWNLOADS ▾ TOOLS ▾ CASES ▾ PARTS ▾					
Downloads > Firmware > E-Series Disk Firmware					
E-Series Disk Firmware					
Download all current E-Series Disk Firmware					
Drive Part Number ▾	Descriptions ▾	Drive Identifier ▾	Firmware Rev. (Download)	Notes and Config Info	Release Date ▾
Drive Part Number	Descriptions	KPM51VUG800G	Firmware Rev. (Download)		
E-X4041C	SSD, 800GB, SAS, PI	KPM51VUG800G	MS03	MS02 Fixes Bug 1194908 MS03 Fixes Bug 1334862	04-Sep-2020

- d. Si aparece una revisión posterior del firmware, seleccione el enlace en la revisión del firmware (Descargar) para descargar una .zip archivo que contiene el archivo de firmware.
- e. Extraiga (descomprima) los archivos de almacenamiento del firmware de la unidad que descargó del sitio de soporte.
5. Instale la actualización del firmware de la unidad:
- a. En el Administrador del sistema de SANtricity, en actualización del firmware de la unidad, seleccione **comenzar actualización**.
  - b. Seleccione **examinar** y seleccione los nuevos archivos de firmware de la unidad que descargó del sitio de soporte.

Los archivos de firmware de la unidad tienen un nombre de archivo similar a  
D\_HUC101212CSS600\_30602291\_MS01\_2800\_0002.dlp.

Es posible seleccionar hasta cuatro archivos de firmware de la unidad, uno por vez. Si más de un

archivo de firmware de la unidad es compatible con la misma unidad, se muestra un error de conflicto de archivo. Decida qué archivo de firmware de la unidad desea usar para la actualización y elimine el otro.

c. Seleccione **Siguiente**.

**Select Drives** enumera las unidades que se pueden actualizar con los archivos de firmware seleccionados.

Solo se muestran las unidades que son compatibles.

El firmware seleccionado para la unidad aparece en la columna **Propuesto Firmware**. Si debe cambiar este firmware, seleccione **Atrás**.

d. Seleccione **Actualizar todas las unidades en línea** — Actualiza las unidades que pueden admitir una descarga de firmware mientras la cabina de almacenamiento procesa las operaciones de I/O. No se deben detener las operaciones de I/O de los volúmenes asociados mediante estas unidades cuando se selecciona este método de actualización.



Una actualización en línea puede tardar varias horas más que una actualización sin conexión.

Debe utilizar el ["método fuera de línea"](#) Para actualizar el firmware en los SSD.

e. En la primera columna de la tabla, seleccione la o las unidades que desea actualizar.

La práctica recomendada es actualizar todas las unidades del mismo modelo a la misma revisión de firmware.

f. Seleccione **Inicio** y confirme que desea realizar la actualización.

Si necesita detener la actualización, seleccione **Detener**. Se completa cualquier descarga de firmware actualmente en curso. Se cancela cualquier descarga de firmware que no haya comenzado.



Si se detiene la actualización del firmware de la unidad, podrían producirse la pérdida de datos o la falta de disponibilidad de las unidades.

g. (Opcional) para ver una lista de los elementos actualizados, seleccione **Guardar registro**.

El archivo de registro se guarda en la carpeta de descargas del explorador con el nombre `latest-upgrade-log-timestamp.txt`.

["Si es necesario, solucione los errores de actualización de firmware del controlador"](#).

**Actualice el firmware de la unidad SG6000 mediante SANtricity System Manager con el método sin conexión**

Use el método SANtricity System Manager sin conexión para actualizar el firmware en las unidades del dispositivo con el fin de asegurarse de contar con todas las funciones y correcciones de errores más recientes.

**Antes de empezar**

- El dispositivo de almacenamiento tiene el estado Optimal.

- Todas las unidades tienen el estado Optimal.
- Ya tienes "[Puso el dispositivo StorageGRID en modo de mantenimiento](#)".



Mientras el dispositivo está en modo de mantenimiento, se detiene la actividad de I/O (entrada/salida) en la controladora de almacenamiento para que las operaciones de almacenamiento disruptivas sean seguras.



No actualice el firmware de la unidad en más de un dispositivo StorageGRID a la vez. De este modo, se puede provocar la falta de disponibilidad de los datos, dependiendo del modelo de puesta en marcha y la política del ciclo de vida de la información.

### Acerca de esta tarea

Las unidades se actualizan en paralelo mientras el dispositivo está en modo de mantenimiento. Si el pool o el grupo de volúmenes no es compatible con la redundancia o se degrada, se debe utilizar el método sin conexión para actualizar el firmware de la unidad. También debe usar el método sin conexión para cualquier unidad asociada con una caché de lectura flash o cualquier pool o grupo de volúmenes que esté actualmente degradado. El método sin conexión actualiza el firmware solo cuando se detiene toda la actividad de I/O en las unidades para actualizarse. Para detener la actividad de I/O, coloque el nodo en modo de mantenimiento.

El método sin conexión es más rápido que el método en línea y será significativamente más rápido cuando muchas unidades de un mismo dispositivo necesiten actualizaciones. Sin embargo, requiere que los nodos se retiren de servicio, lo que puede requerir programar una ventana de mantenimiento y supervisar el progreso. Elija el método que mejor se adapte a sus procedimientos operativos y la cantidad de unidades que deben actualizarse.



Existen dos tipos de unidades: SSD y HDD. Debe utilizar el método sin conexión para actualizar el firmware de los SSD (por ejemplo, unidades SSD en SG6060). Puede utilizar el método en línea o sin conexión para actualizar el firmware en unidades de disco duro.

### Pasos

1. Confirme que el aparato está en "[modo de mantenimiento](#)".



Si va a actualizar el firmware en unidades SSD que son parte de un grupo de caché, debe asegurarse de que no se envíen I/O a los volúmenes almacenados en caché mientras la actualización está en curso. Cuando el dispositivo está en modo de mantenimiento, no se envían I/O a ningún volumen mientras la actualización está en curso.

2. Acceda a System Manager de SANtricity mediante uno de estos métodos:

- Utilice el instalador del dispositivo StorageGRID y seleccione **Avanzado > Administrador del sistema SANtricity**
- Utilice Grid Manager y seleccione **NODOS > Nodo de almacenamiento > Administrador del sistema de SANtricity**
- Use SANtricity System Manager. Para ello, vaya a la IP de la controladora de almacenamiento:

**`https://Storage_Controller_IP`**

3. Si es necesario, introduzca el nombre de usuario y la contraseña del administrador del sistema SANtricity.
4. Compruebe la versión de firmware de la unidad instalada actualmente en el dispositivo de almacenamiento:

- a. En el Administrador del sistema de SANtricity, seleccione **SOPORTE > Centro de actualización**.
- b. En actualización del firmware de la unidad, seleccione **Iniciar actualización**.

En la página Actualizar firmware de la unidad, se muestran los archivos de firmware de la unidad actualmente instalados.

- c. Tenga en cuenta las revisiones de firmware de la unidad actuales y los identificadores de unidades en la columna firmware de la unidad actual.

Upgrade Drive Firmware

**1 Select Upgrade Files**

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

Current Drive Firmware
MS02, KPM51VUG800G

Total rows: 1 |

En este ejemplo:

- La revisión del firmware de la unidad es **MS02**.
- El identificador de la unidad es **KPM51VUG800G**.

- d. Seleccione **Ver unidades** en la columna unidades asociadas para mostrar dónde están instaladas estas unidades en el dispositivo de almacenamiento.
  - e. Cierre la ventana Actualizar firmware de la unidad.
5. Descargue y prepare la actualización del firmware de la unidad disponible:

- a. En actualización del firmware de la unidad, seleccione **Soporte de NetApp**.
- b. En el sitio de soporte de NetApp, seleccione la pestaña **Descargas** y, a continuación, seleccione **Firmware de unidad de disco E-Series**.

Se muestra la página firmware del disco E-Series.

- c. Busque cada **Identificador de unidad** instalado en el dispositivo de almacenamiento y compruebe que cada identificador de unidad tiene la última revisión de firmware.
  - Si la revisión del firmware no es un enlace, este identificador de unidad tiene la revisión de firmware más reciente.
  - Si se enumeran uno o varios números de pieza de unidad para un identificador de unidad, estas unidades tienen disponible una actualización de firmware. Puede seleccionar cualquier enlace para descargar el archivo de firmware.

PRODUCTS ▾ SYSTEMS ▾ DOCS & KNOWLEDGEBASE ▾ COMMUNITY ▾ DOWNLOADS ▾ TOOLS ▾ CASES ▾ PARTS ▾

Downloads > Firmware > E-Series Disk Firmware

## E-Series Disk Firmware

Download all current E-Series Disk Firmware

Drive Part Number ▾	Descriptions ▾	Drive Identifier ▾	Firmware Rev. (Download)	Notes and Config Info	Release Date ▾
Drive Part Number	Descriptions	KPM51VUG800G	Firmware Rev. (Download)		
E-X4041C	SSD, 800GB, SAS, PI	KPM51VUG800G	MS03	MS02 Fixes <a href="#">Bug 1194908</a> MS03 Fixes <a href="#">Bug 1334862</a>	04-Sep-2020

- d. Si aparece una revisión posterior del firmware, seleccione el enlace en la revisión del firmware (Descargar) para descargar una .zip archivo que contiene el archivo de firmware.
  - e. Extraiga (descomprima) los archivos de almacenamiento del firmware de la unidad que descargó del sitio de soporte.
6. Instale la actualización del firmware de la unidad:
- a. En el Administrador del sistema de SANtricity, en actualización del firmware de la unidad, seleccione **comenzar actualización**.
  - b. Seleccione **examinar** y seleccione los nuevos archivos de firmware de la unidad que descargó del sitio de soporte.

Los archivos de firmware de la unidad tienen un nombre de archivo similar a  
D\_HUC101212CSS600\_30602291\_MS01\_2800\_0002.dlp.

Es posible seleccionar hasta cuatro archivos de firmware de la unidad, uno por vez. Si más de un archivo de firmware de la unidad es compatible con la misma unidad, se muestra un error de conflicto de archivo. Decida qué archivo de firmware de la unidad desea usar para la actualización y elimine el otro.

- c. Seleccione **Siguiente**.

**Select Drives** enumera las unidades que se pueden actualizar con los archivos de firmware seleccionados.

Solo se muestran las unidades que son compatibles.

El firmware seleccionado para la unidad aparece en la columna **Propuesto Firmware**. Si debe cambiar este firmware, seleccione **Atrás**.

- d. Seleccione **Actualizar todas las unidades sin conexión (paralelo)** — Actualiza las unidades que pueden admitir una descarga de firmware solo cuando se detiene toda la actividad de E/S en cualquier volumen que utilice las unidades.



Antes de utilizar este método, debe poner el aparato en modo de mantenimiento. Debe utilizar el método **Offline** para actualizar el firmware de la unidad.



Si desea utilizar la actualización sin conexión (paralelo), no continúe a menos que esté seguro de que el dispositivo está en modo de mantenimiento. Si no se coloca el dispositivo en modo de mantenimiento antes de iniciar una actualización de firmware de la unidad sin conexión, se podría perder datos.

- e. En la primera columna de la tabla, seleccione la o las unidades que desea actualizar.

La práctica recomendada es actualizar todas las unidades del mismo modelo a la misma revisión de firmware.

- f. Seleccione **Inicio** y confirme que desea realizar la actualización.

Si necesita detener la actualización, seleccione **Detener**. Se completa cualquier descarga de firmware actualmente en curso. Se cancela cualquier descarga de firmware que no haya comenzado.



Si se detiene la actualización del firmware de la unidad, podrían producirse la pérdida de datos o la falta de disponibilidad de las unidades.

- g. (Opcional) para ver una lista de los elementos actualizados, seleccione **Guardar registro**.


El archivo de registro se guarda en la carpeta de descargas del explorador con el nombre `latest-upgrade-log-timestamp.txt`.

"Si es necesario, solucione los errores de actualización de firmware del controlador".

7. Cuando el procedimiento se realice correctamente, realice cualquier procedimiento de mantenimiento adicional mientras el nodo esté en modo de mantenimiento. Cuando haya terminado, o si ha experimentado algún fallo y desea volver a empezar, vaya al instalador de dispositivos StorageGRID y seleccione \* Avanzado \* > \* Controlador de reinicio \*. A continuación, seleccione una de estas opciones:

- **Reiniciar en StorageGRID.**
- **Reiniciar en el modo de mantenimiento.** Reinicie la controladora y mantenga el nodo en modo de mantenimiento. Seleccione esta opción si se ha producido algún fallo durante el procedimiento y desea volver a empezar. Cuando el nodo termine de reiniciarse en el modo de mantenimiento, reinicie desde el paso adecuado del procedimiento en que falló.

El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid

Manager. La página Nodos debe mostrar el estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.



DASHBOARD	Nodes			
ALERTS <span>✓</span>	View the list and status of sites and grid nodes.			
Current	Search...			
Resolved	Total node count: 14			
Silences				
Rules				
Email setup				
<b>NODES</b>				
TENANTS				
ILM				
CONFIGURATION				
MAINTENANCE				
SUPPORT				

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
Data Center 1	Site	0%	0%	—
✓ DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
✓ DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
✓ DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
✓ DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Solucione problemas de errores de actualización del firmware de la unidad

Solucione los errores que se pueden producir al usar SANtricity System Manager para actualizar el firmware en las unidades del dispositivo.

### • Unidades asignadas con errores

- La causa de este error puede ser que la unidad no tenga la firma apropiada. Asegúrese de que la unidad afectada sea una unidad autorizada. Póngase en contacto con el soporte técnico para obtener más información.
- Al reemplazar una unidad, asegúrese de que la capacidad de la unidad de reemplazo sea igual o mayor que la de la unidad con error que desea reemplazar.
- Puede reemplazar la unidad con error mientras la cabina de almacenamiento recibe I/O.

### • Compruebe la matriz de almacenamiento

- Asegúrese de que se haya asignado una dirección IP a cada controladora.
- Asegúrese de que ninguno de los cables conectados a la controladora esté dañado.
- Asegúrese de que todos los cables estén conectados firmemente.

### • Unidades de repuesto en caliente integradas

Es necesario corregir esta condición de error para poder actualizar el firmware.

### • Grupos de volúmenes incompletos

Si uno o varios grupos de volúmenes o pools de discos se muestran incompletos, es necesario corregir esta condición de error para poder actualizar el firmware.

### • Operaciones exclusivas (que no sean análisis de medios en segundo plano/paridad) que se estén ejecutando actualmente en cualquier grupo de volúmenes

Si existe una o varias operaciones exclusivas en curso, es necesario completarlas para poder actualizar el firmware. Utilice System Manager para supervisar el progreso de las operaciones.

- **Volúmenes que faltan**

Es necesario corregir la condición de volumen ausente para poder actualizar el firmware.

- **Cualquiera de los controladores en un estado distinto al óptimo**

Se requiere atención en una de las controladoras de la cabina de almacenamiento. Es necesario corregir esta condición para poder actualizar el firmware.

- **La información de partición de almacenamiento no coincide entre los gráficos de objetos del controlador**

Se produjo un error durante la validación de los datos en las controladoras. Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **La verificación del controlador de base de datos de SPM falla**

Se produjo un error en la base de datos de asignación de particiones de almacenamiento de una controladora. Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **Validación de la base de datos de configuración (si es compatible con la versión del controlador de la matriz de almacenamiento)**

Se produjo un error en la base de datos de configuración de una controladora. Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **Comprobaciones relacionadas con MEL**

Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **Se notificaron más de 10 eventos críticos MEL o informativos DDE en los últimos 7 días**

Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **Se notificaron más de 2 Eventos críticos MEL de página 2C en los últimos 7 días**

Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **Se notificaron más de 2 eventos críticos MEL del canal de unidad degradado en los últimos 7 días**

Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

- **\* Más de 4 entradas cruciales MEL en los últimos 7 días\***

Póngase en contacto con el soporte técnico para resolver este problema.

## **Encender y apagar el LED de identificación de la controladora SG6000-CN**

El LED de identificación azul de la parte frontal y trasera de la controladora se puede encender para ayudar a localizar el dispositivo en un centro de datos.

### **Antes de empezar**

Tiene la dirección IP de BMC de la controladora que desea identificar.

### **Pasos**

1. Acceda a la interfaz del BMC del controlador.

2. Seleccione **Server Identify**.

Se selecciona el estado actual del LED Identify.

3. Seleccione **ON** o **OFF** y luego seleccione **Realizar acción**.

Al seleccionar **ON**, los LED azules de identificación se iluminan en la parte frontal y trasera del aparato.



Si hay un panel frontal instalado en la controladora, es posible que le resulte difícil ver el LED de identificación frontal.

4. Encienda y apague el LED según sea necesario.

#### Información relacionada

["Verifique el adaptador de bus de host de Fibre Channel que desea sustituir"](#)

["Ubique la controladora en el centro de datos"](#)

["Acceda a la interfaz de BMC"](#)

#### Localice la controladora SG6000-CN en el centro de datos

Localice la controladora para que pueda realizar tareas de mantenimiento o actualizaciones del hardware.

#### Antes de empezar

- Ha determinado qué controlador requiere mantenimiento.

(Opcional) para localizar la controladora en el centro de datos, ["Encienda el LED de identificación azul"](#).

#### Pasos

1. Encuentre la controladora que requiere mantenimiento en el centro de datos.

- Busque un LED de identificación azul iluminado en la parte frontal o posterior de la controladora.

El LED de identificación frontal se encuentra detrás del panel frontal de la controladora y puede ser difícil ver si el panel frontal está instalado.



- Compruebe si las etiquetas adjuntas a la parte frontal de cada controlador tienen un número de pieza coincidente.
2. Retire el embellecedor frontal del controlador, si se ha instalado, para acceder a los controles e indicadores del panel frontal.
  3. Opcional: ["Apague el LED de identificación azul"](#) si lo utilizó para localizar la controladora.
    - Pulse el interruptor Identify LED del panel frontal del controlador.
    - Use la interfaz del BMC del controlador.

#### Información relacionada

["Quite el HBA Fibre Channel"](#)

["Retire el controlador SG6000-CN del armario o bastidor"](#)

["Apague el controlador SG6000-CN"](#)

#### Encienda y apague el controlador SG6000-CN

Puede apagar la controladora SG6000-CN y encenderla nuevamente para realizar tareas de mantenimiento.

#### Apague el controlador SG6000-CN

Apague el controlador SG6000-CN para realizar el mantenimiento de hardware.

#### Antes de empezar

- Ha localizado físicamente el controlador SG6000-CN que requiere mantenimiento en el centro de datos. Consulte ["Ubique la controladora en el centro de datos"](#).

#### Acerca de esta tarea

Para evitar interrupciones del servicio, confirme que todos los demás nodos de almacenamiento están conectados al grid antes de apagar la controladora o apagar la controladora durante una ventana de mantenimiento programada cuando sea posible periodos de interrupción del servicio. Consulte la información acerca de ["supervisar los estados de conexión de los nodos"](#).



Si alguna vez ha utilizado una regla de ILM que crea solamente una copia de un objeto, debe apagar la controladora durante una ventana de mantenimiento programada. De lo contrario, es posible que pierda temporalmente el acceso a esos objetos durante este procedimiento. Consulte la información sobre la gestión de objetos con la gestión del ciclo de vida de la información.

## Pasos

### 1. Apague el controlador SG6000-CN.



Debe realizar un apagado controlado del dispositivo introduciendo los comandos especificados a continuación. Se recomienda realizar un apagado controlado cuando sea posible para evitar alertas innecesarias, garantizar que haya logs completos disponibles y evitar interrupciones del servicio.

#### a. Si aún no ha iniciado sesión en el nodo de grid, inicie sesión con PuTTY u otro cliente ssh:

- i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
- iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de \$ para #.

#### b. Apague el controlador SG6000-CN:

**`shutdown -h now`**

Este comando puede tardar hasta 10 minutos en completarse.

### 2. Utilice uno de los siguientes métodos para verificar que el controlador SG6000-CN está apagado:

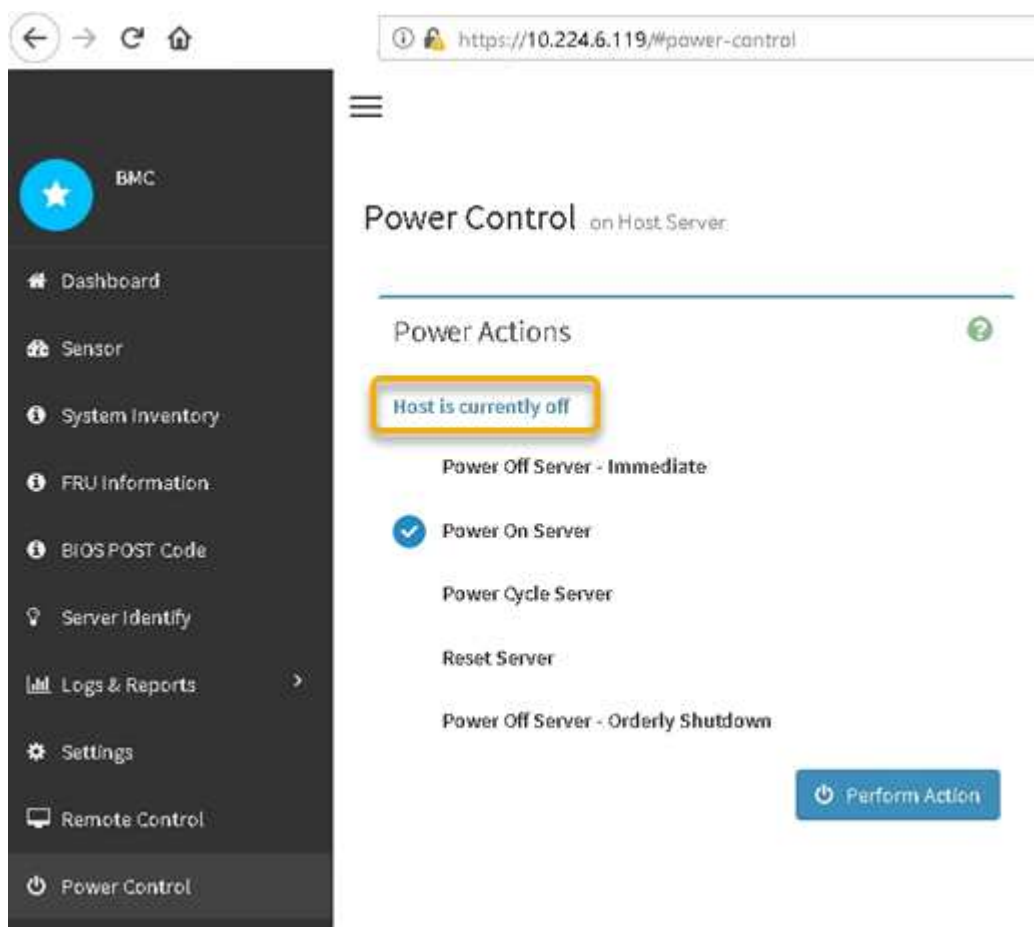
- Observe el LED de alimentación azul de la parte frontal de la controladora y confirme que está apagado.



- Observe los LED verdes de ambos sistemas de alimentación de la parte posterior del controlador y confirme que parpadean a una velocidad normal (aproximadamente un parpadeo por segundo).



- Use la interfaz del BMC del controlador:
  - i. Acceda a la interfaz del BMC del controlador.  
  
"Acceda a la interfaz de BMC"
  - ii. Seleccione **Control de alimentación**.
  - iii. Compruebe que las acciones de alimentación indican que el host está apagado actualmente.



Encienda el controlador SG6000-CN y compruebe el funcionamiento

Encienda la controladora después de completar el mantenimiento.



## Antes de empezar

- Instaló la controladora en un armario o rack y conecta los cables de datos y alimentación.

["Vuelva a instalar el controlador SG6000-CN en el armario o bastidor"](#)

- Localizó físicamente la controladora en el centro de datos.

["Ubique la controladora en el centro de datos"](#)

## Pasos

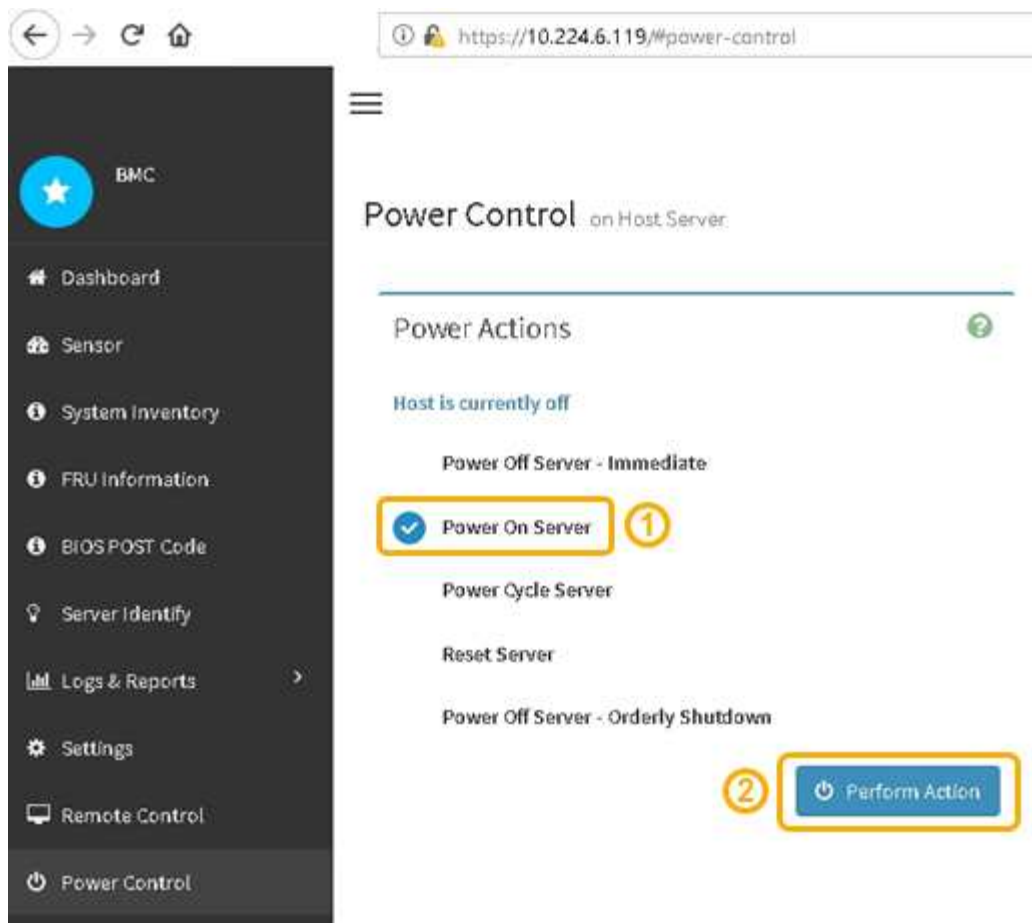
1. Encienda el controlador SG6000-CN y supervise los LED del controlador y los códigos de inicio mediante uno de los siguientes métodos:

- Pulse el interruptor de alimentación de la parte frontal del controlador.



- Use la interfaz del BMC del controlador:
  - i. Acceda a la interfaz del BMC del controlador.

["Acceda a la interfaz de BMC"](#)
  - ii. Seleccione **Control de alimentación**.
  - iii. Seleccione **encendido del servidor** y, a continuación, seleccione **realizar acción**.



Utilice la interfaz de BMC para supervisar el estado de inicio.

2. Confirme que el controlador del dispositivo se muestra en Grid Manager y sin alertas.

La controladora puede tardar hasta 20 minutos en mostrarse en Grid Manager.

3. Confirme que el nuevo controlador SG6000-CN está completamente operativo:

- a. Inicie sesión en el nodo de la cuadrícula mediante PuTTY u otro cliente ssh:

- i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
- iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.

- b. Introduzca el siguiente comando y compruebe que devuelve el resultado esperado:

```
cat /sys/class/fc_host/*/port_state
```

Resultado esperado:

```
Online
Online
Online
Online
```

Si no se devuelve el resultado esperado, póngase en contacto con el soporte técnico.

c. Introduzca el siguiente comando y compruebe que devuelve el resultado esperado:

```
cat /sys/class/fc_host/*/speed
```

Resultado esperado:

```
16 Gbit
16 Gbit
16 Gbit
16 Gbit
```

+

Si no se devuelve el resultado esperado, póngase en contacto con el soporte técnico.

a. En la página Nodes de Grid Manager, asegúrese de que el nodo del dispositivo esté conectado a la cuadrícula y no tenga ninguna alerta.



No desconecte otro nodo del dispositivo a menos que este tenga un icono verde.

4. Opcional: Instale el panel frontal, si se ha quitado uno.

#### Información relacionada

- ["Retire el controlador SG6000-CN del armario o bastidor"](#)
- ["Ver indicadores de estado"](#)

#### Cambiar la configuración del enlace del controlador SG6000-CN

Puede cambiar la configuración del enlace Ethernet del controlador SG6000-CN. Puede cambiar el modo de enlace de puerto, el modo de enlace de red y la velocidad del enlace.

#### Antes de empezar

El aparato se ha estado ["se colocó en modo de mantenimiento"](#).

#### Acerca de esta tarea

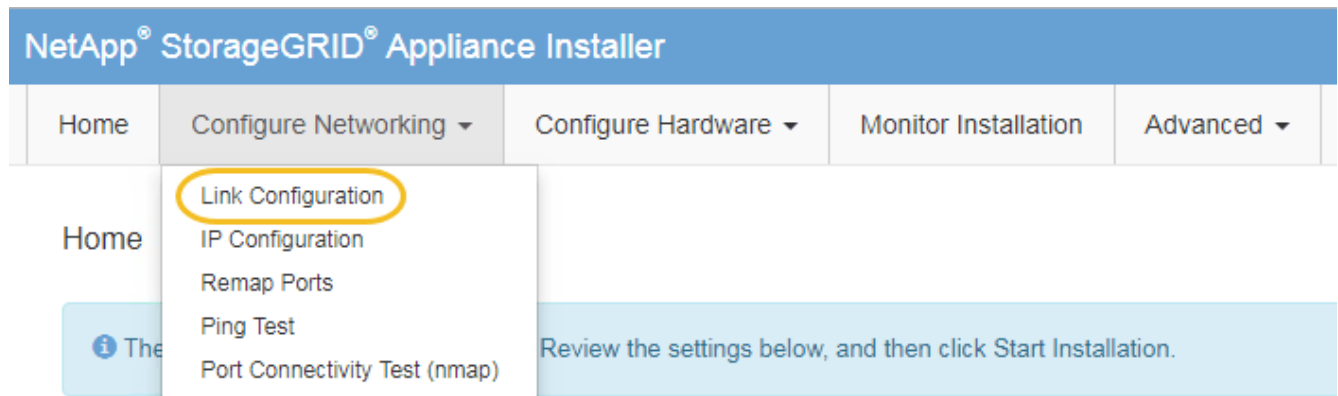
Las opciones para cambiar la configuración del enlace Ethernet del controlador SG6000-CN incluyen:

- Cambiando **modo de enlace de puerto** de fijo a agregado, o de agregado a fijo
- Cambio del **modo de enlace de red** de Active-Backup a LACP o de LACP a Active-Backup
- Habilitar o deshabilitar el etiquetado de VLAN, o cambiar el valor de una etiqueta de VLAN

- Cambio de la velocidad de enlace.

## Pasos

1. En el instalador de dispositivos StorageGRID, seleccione **Configurar red** > **Configuración de enlace**.



2. realice los cambios deseados en la configuración del enlace.

Para obtener más información sobre las opciones, consulte ["Configure los enlaces de red"](#).

3. Cuando esté satisfecho con sus selecciones, haga clic en **Guardar**.



Puede perder la conexión si ha realizado cambios en la red o el enlace que está conectado a través de. Si no se vuelve a conectar en 1 minuto, vuelva a introducir la URL del instalador de dispositivos de StorageGRID mediante una de las otras direcciones IP asignadas al dispositivo:

**`https://Appliance_Controller_IP:8443`**

Si ha realizado cambios en la configuración de VLAN, es posible que la subred del dispositivo haya cambiado. Si necesita cambiar las direcciones IP del dispositivo, siga el ["Configurar las direcciones IP"](#) instrucciones.

["Configure las direcciones IP de StorageGRID"](#)

4. Seleccione **Configurar red** > **Prueba de ping** en el menú.
5. Utilice la herramienta Ping Test para comprobar la conectividad a las direcciones IP en cualquier red que pudiera haber sido afectada por los cambios de configuración de vínculos realizados en [cambios de configuración del enlace](#) paso.


Además de cualquier otra prueba que elija realizar, confirme que puede hacer ping a la dirección IP de red de cuadrícula del nodo de administración principal y a la dirección IP de red de cuadrícula de al menos otro nodo de almacenamiento. Si es necesario, vuelva al [cambios de configuración del enlace](#) avance y corrija cualquier problema con la configuración de los enlaces.


6. Una vez satisfecho de que los cambios de configuración de los enlaces están funcionando y que se tienen que realizar procedimientos adicionales mientras el nodo se encuentra en modo de mantenimiento, estos deben realizarse ahora. Cuando haya terminado, o si ha experimentado algún fallo y desea volver a empezar, seleccione **Avanzado** > **Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione una de estas opciones:





- Seleccione **Reiniciar en StorageGRID**

- Seleccione **Reiniciar en el modo de mantenimiento** para reiniciar el controlador con el nodo restante en modo de mantenimiento. Seleccione esta opción si ha experimentado algún error durante el procedimiento y desea volver a empezar. Cuando el nodo termine de reiniciarse en el modo de mantenimiento, reinicie desde el paso adecuado del procedimiento en que falló.



El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid Manager. La página **NODES** debe mostrar un estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.

DASHBOARD	Nodes				
ALERTS 	View the list and status of sites and grid nodes.				
Current	Search...				
Resolved	Total node count: 14				
Silences					
Rules					
Email setup					
<b>NODES</b>					
TENANTS					
ILM					
CONFIGURATION					
MAINTENANCE					
SUPPORT					

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
 DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
 DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
 DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
 DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Procedimientos de hardware

### Añada la bandeja de expansión al SG6060 implementado

Para aumentar la capacidad de almacenamiento, puede añadir una o dos bandejas de expansión a un SG6060 que ya esté puesto en marcha en un sistema StorageGRID.

## Antes de empezar

- Debe tener la clave de acceso de aprovisionamiento.
- Debe ejecutar StorageGRID 11.4 o una versión posterior.
- Tiene la bandeja de ampliación y dos cables SAS por cada bandeja de ampliación.
- Ha localizado físicamente el dispositivo de almacenamiento en el que va a añadir la bandeja de ampliación en el centro de datos.

["Ubique la controladora en el centro de datos"](#)

## Acerca de esta tarea

Para añadir una bandeja de expansión, debe realizar estos pasos de alto nivel:

- Instale la tornillería en el armario o rack.
- Coloque el SG6060 en el modo de mantenimiento.
- Conecte la bandeja de expansión a la bandeja de controladoras E2860 o a otra bandeja de expansión.
- Inicie la ampliación con el instalador de dispositivos de StorageGRID
- Espere hasta que se hayan configurado los nuevos volúmenes.

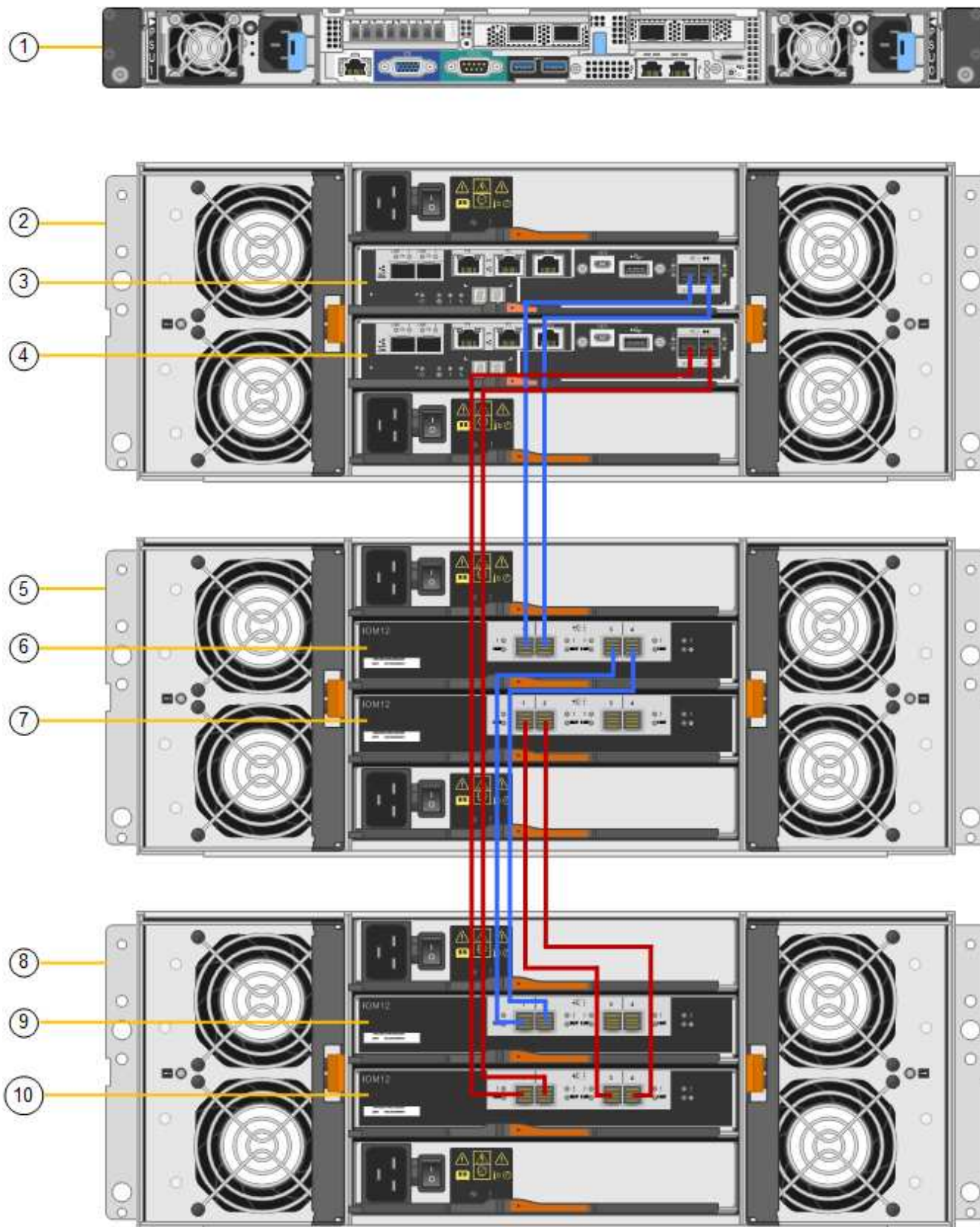
Completar el procedimiento para una o dos bandejas de expansión debe llevar una hora o menos por nodo del dispositivo. Para minimizar el tiempo de inactividad, los siguientes pasos le indican que debe instalar las nuevas bandejas de expansión y unidades antes de colocar el SG6060 en modo de mantenimiento. El resto de los pasos deben tardar entre 20 y 30 minutos aproximadamente por nodo de dispositivo.

## Pasos

1. Siga las instrucciones para ["instalar bandejas de 60 unidades en un armario o rack"](#).
2. Siga las instrucciones para ["instalar las unidades"](#).
3. Desde Grid Manager, ["Coloque el controlador SG6000-CN en modo de mantenimiento"](#).
4. Conecte cada bandeja de expansión a la bandeja de controladoras E2860 como se muestra en el diagrama.

Este dibujo muestra dos estantes de expansión. Si solamente tiene una, conecte IOM A a la controladora A y conecte el IOM B a la controladora B.





Llamada	Descripción
1	SG6000-CN

Llamada	Descripción
2	Bandeja de controladora E2860
3	Controladora a
4	Controladora B
5	Bandeja de expansión 1
6	IOM A para la bandeja de ampliación 1
7	IOM B para la bandeja de expansión 1
8	Bandeja de expansión 2
9	IOM A para bandeja de expansión 2
10	IOM B para la bandeja de ampliación 2

5. Conecte los cables de alimentación y aplique alimentación a las bandejas de expansión.
  - a. Conecte un cable de alimentación a cada una de las dos unidades de alimentación de cada bandeja de expansión.
  - b. Conecte los dos cables de alimentación de cada bandeja de expansión a dos PDU diferentes en el armario o rack.
  - c. Encienda los dos switches de alimentación para cada bandeja de expansión.
    - No apague los interruptores de alimentación durante el proceso de encendido.
    - Es posible que los ventiladores de las bandejas de ampliación sean muy ruidosos cuando se inician por primera vez. El ruido fuerte durante el arranque es normal.
6. Supervise la página de inicio del instalador de dispositivos de StorageGRID.

En cinco minutos aproximadamente, las bandejas de expansión finalizan y son detectadas por el sistema. En la página Inicio, se muestra el número de bandejas de expansión nuevas detectadas y el botón Iniciar ampliación está habilitado.

La captura de pantalla muestra ejemplos de los mensajes que podrían aparecer en la página de inicio, en función del número de bandejas de expansión existentes o nuevas, como se indica a continuación:

- El banner con un círculo en la parte superior de la página indica el número total de bandejas de expansión detectadas.
  - El banner indica el número total de bandejas de expansión, si las bandejas están configuradas y puestas en marcha o nuevas y sin configurar.
  - Si no se detectan bandejas de expansión, el banner no aparecerá.
- El mensaje con un círculo en la parte inferior de la página indica que una expansión está lista para iniciarse.
  - El mensaje indica el número de nuevas bandejas de expansión que StorageGRID detecta.

"adjunto" indica que se ha detectado el estante. "Unconfigured" indica que la bandeja es nueva y aún no se ha configurado mediante el instalador de dispositivos de StorageGRID.



Las bandejas de expansión que ya están implementadas no se incluyen en este mensaje. Se incluyen en el recuento en el banner en la parte superior de la página.

- El mensaje no aparecerá si no se detectan las nuevas bandejas de expansión.

The screenshot displays the StorageGRID configuration interface. At the top, a yellow-bordered box contains two informational messages: "The expansion is ready to be started. Make sure this page accurately indicates the number of new storage shelves you are trying to add, then click Start Expansion." and "The storage system contains 2 expansion shelves." Below this, the "This Node" section shows "Node type" as "Storage" and "Node name" as "NetApp-SGA", with "Cancel" and "Save" buttons. The "Primary Admin Node connection" section shows "Enable Admin Node discovery" as a checked checkbox, "Primary Admin Node IP" as "172.16.4.71", and "Connection state" as "Connection to 172.16.4.71 ready", also with "Cancel" and "Save" buttons. The "Installation" section shows the "Current state" as "Ready to start configuration of 1 attached but unconfigured expansion shelf." with a "Start Expansion" button highlighted by a yellow box.

7. Si es necesario, resuelva los problemas descritos en los mensajes de la página de inicio.

Por ejemplo, use System Manager de SANtricity para resolver cualquier problema de hardware de almacenamiento.

8. Compruebe que la cantidad de bandejas de expansión que se muestra en la página Inicio coincide con la cantidad de bandejas de expansión que se está añadiendo.



Si no se detectan las bandejas de expansión nuevas, compruebe que se hayan conectado correctamente y que se hayan encendido.

9. haga clic en **Iniciar expansión** para configurar las bandejas de expansión y hacer que estén disponibles para el almacenamiento de objetos.
10. Supervise el progreso de la configuración de la bandeja de ampliación.

Las barras de progreso aparecen en la página Web, igual que durante la instalación inicial.

1. Configure storage			Running
Step	Progress	Status	
Connect to storage controller	<div><div></div></div>	Complete	
Clear existing configuration	<div><div></div></div>	Skipped	
Configure volumes	<div><div></div></div>	Creating volume StorageGRID-obj-22	
Configure caching	<div><div></div></div>	Pending	
Configure host settings	<div><div></div></div>	Pending	

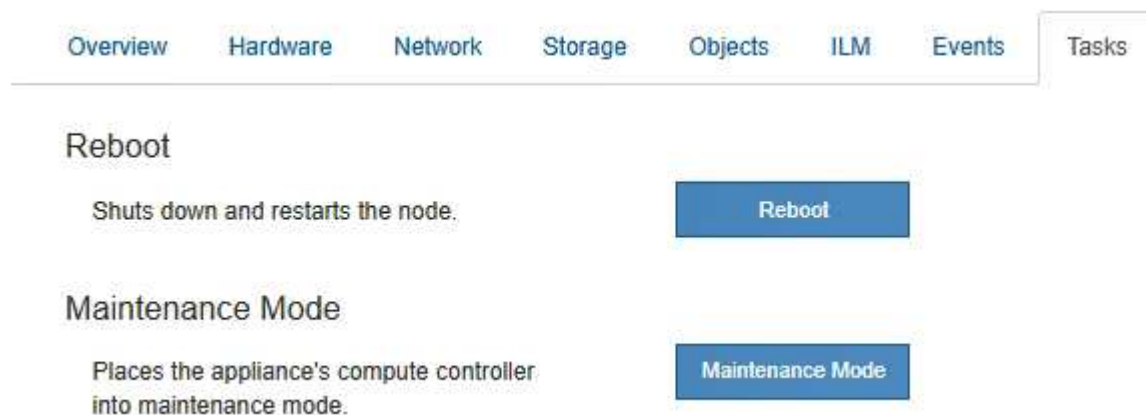
2. Complete storage expansion	Pending
-------------------------------	---------

Una vez completada la configuración, el dispositivo se reinicia automáticamente para salir del modo de mantenimiento y volver a unirse a la cuadrícula. Este proceso puede tardar hasta 20 minutos.



Para volver a intentar la configuración de la bandeja de expansión si falla, vaya al instalador de dispositivos StorageGRID, seleccione \* Avanzado \* > \* Reiniciar controlador \* y, a continuación, seleccione \* Reiniciar en modo de mantenimiento \*. Cuando se haya reiniciado el nodo, vuelva a intentar el [configuración de la bandeja de ampliación](#).

Una vez completado el reinicio, la ficha **tareas** se parece a la siguiente captura de pantalla:



11. Compruebe el estado del nodo de almacenamiento del dispositivo y las nuevas bandejas de ampliación.

- En Grid Manager, seleccione **NODES** y verifique que el nodo de almacenamiento del dispositivo tenga un icono de marca de verificación verde.

El icono de marca de verificación verde significa que no hay alertas activas y el nodo está conectado a la cuadrícula. Para obtener una descripción de los iconos de nodo, consulte "[Supervise los estados de conexión de los nodos](#)".

- Seleccione la ficha **almacenamiento** y confirme que se muestran 16 almacenes de objetos nuevos en la tabla almacenamiento de objetos para cada bandeja de expansión que agregó.
- Compruebe que cada bandeja de expansión nueva tenga el estado de bandeja nominal y un estado de configuración de configurado.

### Sustituir el controlador de almacenamiento en el SG6000

Es posible que deba sustituir una controladora serie E2800 o EF570 si no funciona de

forma óptima o si ha fallado.

### Antes de empezar

- Tiene una controladora de sustitución con el mismo número de pieza que la controladora que desea sustituir.
- Tiene etiquetas para identificar cada cable conectado a la controladora.
- Tiene una muñequera ESD o ha tomado otras precauciones antiestáticas.
- Tiene un destornillador Phillips del número 1.
- Localizó físicamente el dispositivo de almacenamiento en el que va a reemplazar la controladora en el centro de datos.

"Ubique la controladora en el centro de datos"



No confíe en las instrucciones E-Series para sustituir una controladora con el dispositivo StorageGRID, ya que los procedimientos no son los mismos.

### Acerca de esta tarea

Puede determinar si tiene una controladora con errores de dos maneras:

- Recovery Guru en System Manager de SANtricity le dirige al usuario reemplazar la controladora.
- El LED de alerta ámbar del controlador está encendido, lo que indica que el controlador tiene un fallo.



Si ambas controladoras de la bandeja tienen encendidos los LED de atención de ambas controladoras, póngase en contacto con el soporte técnico para obtener ayuda.

Si su dispositivo contiene dos controladoras de almacenamiento, es posible sustituir una de las controladoras mientras el dispositivo está encendido y realizar operaciones de lectura/escritura, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- La segunda controladora de la bandeja tiene el estado óptimo.
- El campo **Aceptar para eliminar** del área Detalles de Recovery Guru en el Administrador del sistema de SANtricity muestra **Sí**, lo que indica que es seguro quitar este componente.



Cuando sea posible, coloque el aparato en modo de mantenimiento para este procedimiento de sustitución con el fin de minimizar el posible impacto de errores o fallos imprevistos.



Si la segunda controladora de la bandeja no tiene el estado óptimo o si Recovery Guru indica que no es correcto quitar la controladora, póngase en contacto con el soporte técnico.

Al sustituir una controladora, debe quitar la batería de la controladora original e instalarla en la controladora de reemplazo. En algunos casos, es posible que también necesite quitar la tarjeta de interfaz del host de la controladora original e instalarla en la controladora de reemplazo.



Las controladoras de almacenamiento en la mayoría de los modelos de dispositivos no incluyen tarjetas de interfaz del host (HIC).

**Paso 1: Prepare el controlador de reemplazo**

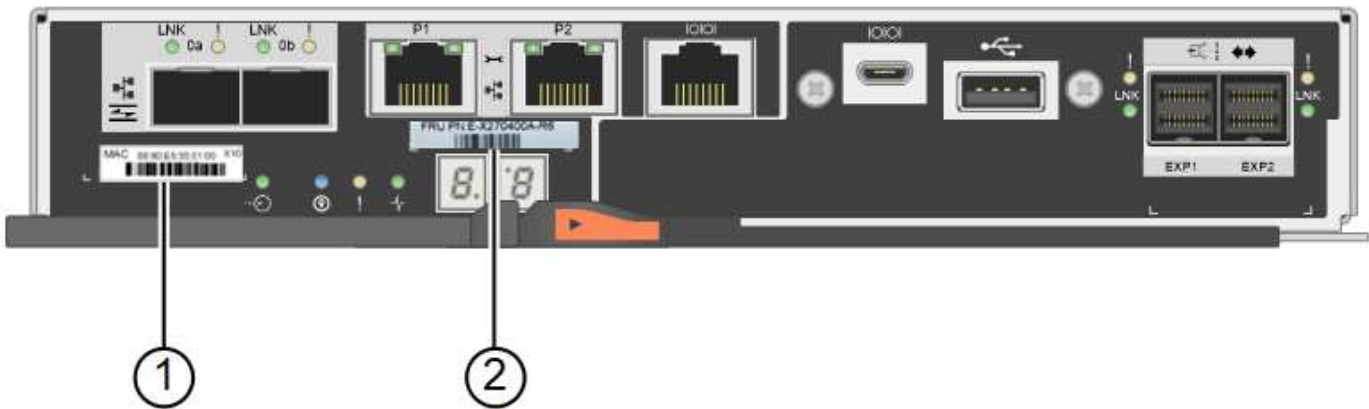
Prepare el controlador E2800A o E2800B de reemplazo.

**Pasos**

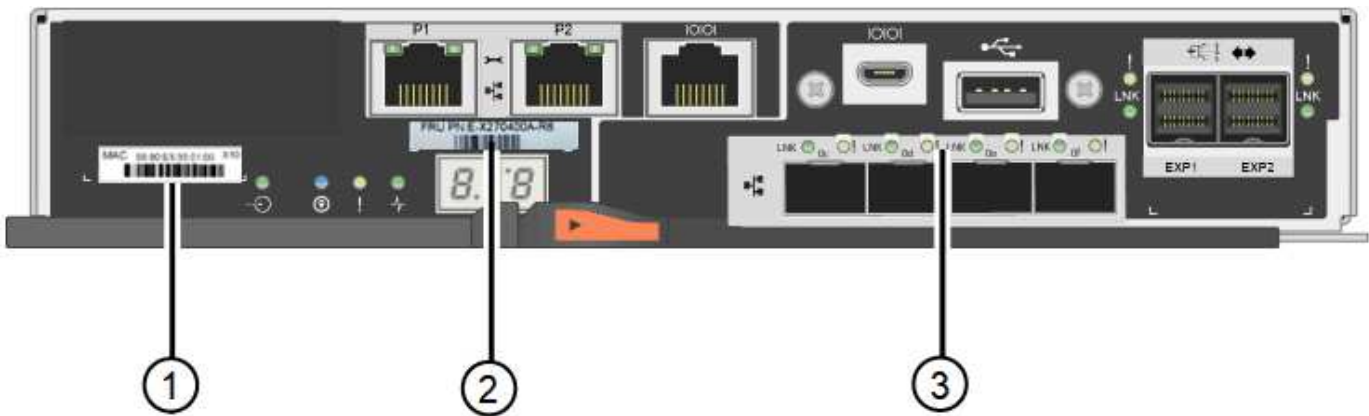
- 1. Desembale el nuevo controlador y configúrelo en una superficie plana y sin estática.  
  
Guarde los materiales de embalaje que se van a utilizar durante el envío del controlador que ha fallado.
- 2. Localice las etiquetas de dirección MAC y número de pieza de FRU en la parte posterior de la controladora de reemplazo.

Estas cifras muestran el controlador E2800A y el controlador E2800B. El procedimiento para sustituir las controladoras de la serie E2800 y la controladora EF570 es idéntico.

Controladora de almacenamiento E2800A:



Controladora de almacenamiento E2800B:



Etiqueta	componente	Descripción
1	Dirección MAC	La dirección MAC para el puerto de gestión 1 ("P1 en el E2800A y 0a en la E2800B"). Si utilizó DHCP para obtener la dirección IP de la controladora original, necesitará esta dirección para conectarse a la nueva controladora.



Etiqueta	componente	Descripción
2	Número de pieza de FRU	El número de pieza de FRU. Este número debe coincidir con el número de pieza de repuesto de la controladora instalada actualmente.
3	HIC de 4 puertos	La tarjeta de interfaz del host (HIC) de 4 puertos. Esta tarjeta se debe mover al nuevo controlador cuando realice la sustitución.  <b>Nota:</b> El controlador E2800A no tiene HIC.

## Paso 2: Desconecte la controladora

Prepare para extraer la controladora que ha fallado y desconectarla.

### Pasos

1. Prepárese para quitar el controlador. SANtricity System Manager se utiliza para realizar estos pasos.

- a. Confirmar que el número de pieza de repuesto de la controladora con errores es el mismo que el número de pieza de FRU de la controladora de reemplazo.

Cuando una controladora tiene un error y se debe sustituir, el número de pieza de repuesto se muestra en el área Detalles de Recovery Guru. Si necesita encontrar este número manualmente, puede buscar en la ficha **base** del controlador.



**Posible pérdida de acceso a los datos** — Si los dos números de pieza no son los mismos, no intente este procedimiento.

- a. Realice un backup de la base de datos de configuración.

Si se produce un problema al quitar una controladora, puede usar el archivo guardado para restaurar la configuración.

- b. Recopile datos de soporte del dispositivo.



La recogida de datos de soporte antes y después de sustituir un componente, garantiza que pueda enviar un conjunto de registros completo al soporte técnico si el reemplazo no resuelve el problema.

- c. Cambie la controladora que desea sustituir sin conexión.

2. Apague la bandeja de controladoras.

## Paso 3: Retire el controlador

Retire el controlador que ha fallado del dispositivo.

### Pasos

1. Coloque una muñequera ESD o tome otras precauciones antiestáticas.
2. Etiquete los cables y desconecte los cables y SFP.



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

3. Suelte el controlador del aparato apretando el pestillo del asa de la leva hasta que se suelte y, a continuación, abra el asa de leva a la derecha.
4. Con dos manos y el mango de la leva, deslice el controlador para sacarlo del aparato.



Utilice siempre dos manos para soportar el peso del controlador.

5. Coloque el controlador sobre una superficie plana y sin estática con la cubierta extraíble hacia arriba.
6. Retire la cubierta presionando el botón y deslizando la cubierta hacia fuera.

#### Paso 4: Mueva la batería al nuevo controlador

Retire la batería de la controladora que ha fallado e instálela en la controladora de reemplazo.

#### Pasos

1. Confirme que el LED verde dentro del controlador (entre la batería y los DIMM) está apagado.

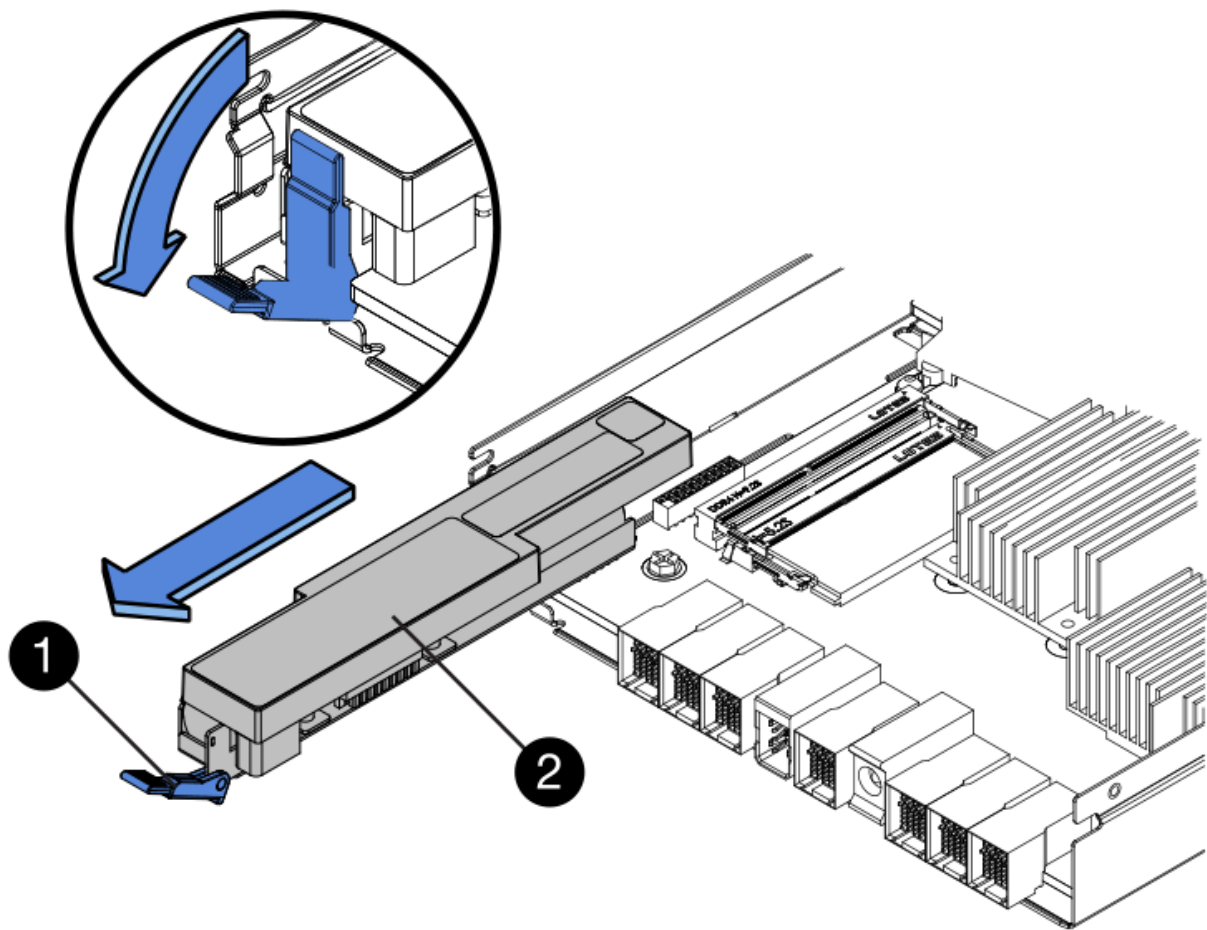
Si este LED verde está encendido, el controlador sigue utilizando la batería. Debe esperar a que este LED se apague antes de quitar los componentes.



Elemento	Descripción
1	LED de caché interna activa

Elemento	Descripción
2	Batería

- 2. Localice el pestillo de liberación azul de la batería.
- 3. Para desenganchar la batería, presione el pestillo de liberación hacia abajo y hacia fuera del controlador.



Elemento	Descripción
1	Pestillo de liberación de la batería
2	Batería

- 4. Levante la batería y deslícela fuera del controlador.
- 5. Retire la cubierta del controlador de recambio.
- 6. Oriente el controlador de repuesto de manera que la ranura de la batería quede orientada hacia usted.
- 7. Inserte la batería en el controlador en un ángulo ligeramente descendente.

Debe insertar la brida metálica de la parte frontal de la batería en la ranura de la parte inferior del controlador y deslizar la parte superior de la batería por debajo del pasador de alineación pequeño del

lado izquierdo del controlador.

8. Mueva el pestillo de la batería hacia arriba para fijar la batería.

Cuando el pestillo hace clic en su lugar, la parte inferior del pestillo se engancha a una ranura metálica del chasis.

9. Dé la vuelta al controlador para confirmar que la batería está instalada correctamente.



**Posible daño de hardware** — la brida metálica de la parte frontal de la batería debe estar completamente insertada en la ranura del controlador (como se muestra en la primera figura). Si la batería no está instalada correctamente (como se muestra en la segunda figura), la brida metálica podría entrar en contacto con la placa del controlador, causando daños.

- **Correcto** — la brida metálica de la batería está completamente insertada en la ranura del controlador:



- **Incorrecto** — la brida metálica de la batería no está insertada en la ranura del controlador:



10. Vuelva a colocar la cubierta del controlador.

#### **Paso 5: Mueva HIC a una nueva controladora, si es necesario**

Si la controladora con errores incluye una tarjeta de interfaz del host (HIC), mueva la HIC de la controladora con error a la controladora de reemplazo.

Una HIC independiente se utiliza únicamente para la controladora E2800B. La HIC se monta en la placa del controlador principal e incluye dos conectores SPF.



Las ilustraciones de este procedimiento muestran una HIC de 2 puertos. La HIC de la controladora puede tener una cantidad de puertos diferente.

## E2800A

Una controladora E2800A no tiene una HIC.

Vuelva a colocar la cubierta del controlador E2800A y vaya a [Paso 6: Reemplace el controlador](#)

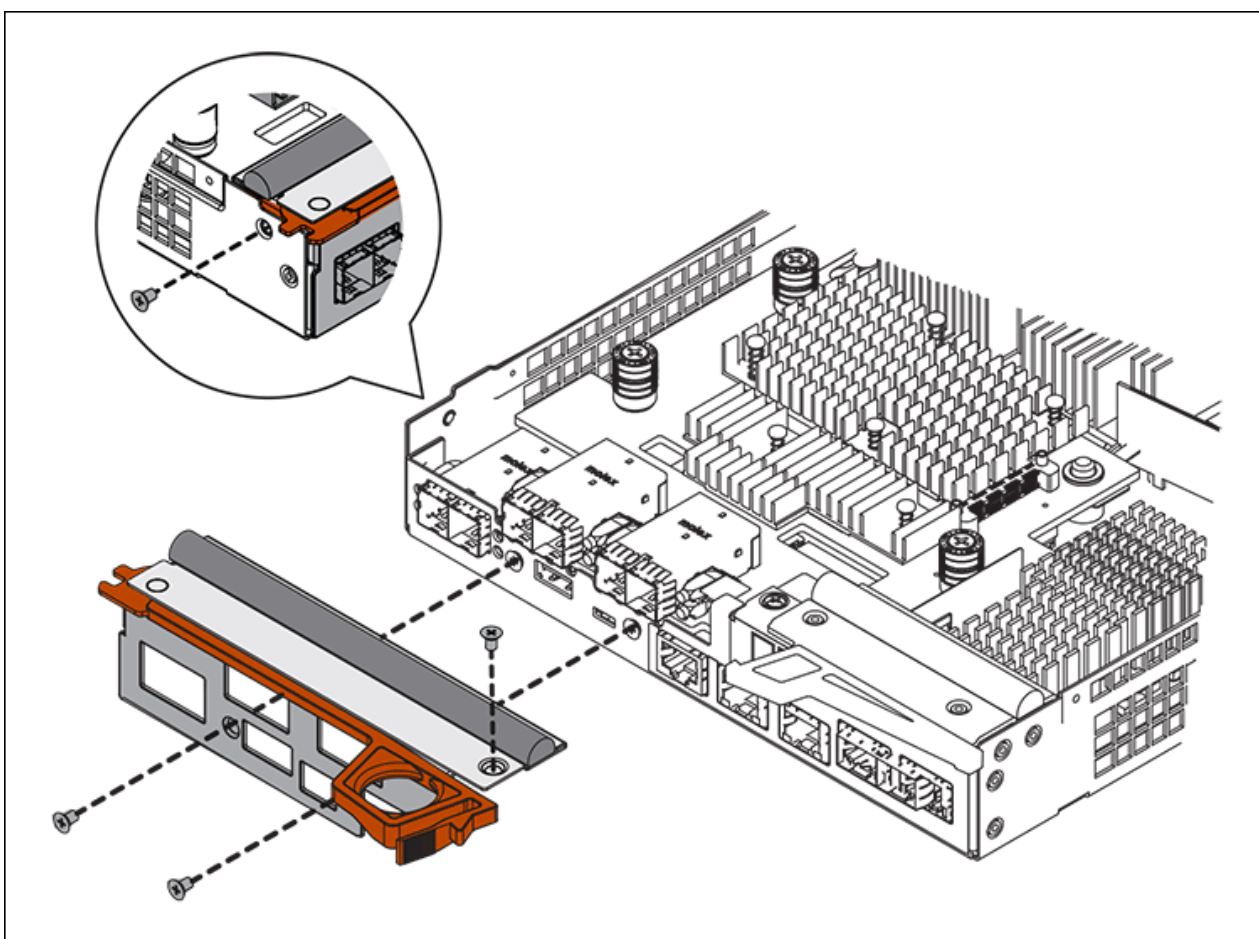
## E2800B

Mueva la HIC de la controladora E2800B con errores a la controladora de reemplazo.

### Pasos

1. Quite todos los SFP de la HIC.
2. Con un destornillador Phillips del número 1, quite los tornillos que conectan la placa frontal de HIC a la controladora.

Hay cuatro tornillos: Uno en la parte superior, uno en el lateral y dos en la parte delantera.

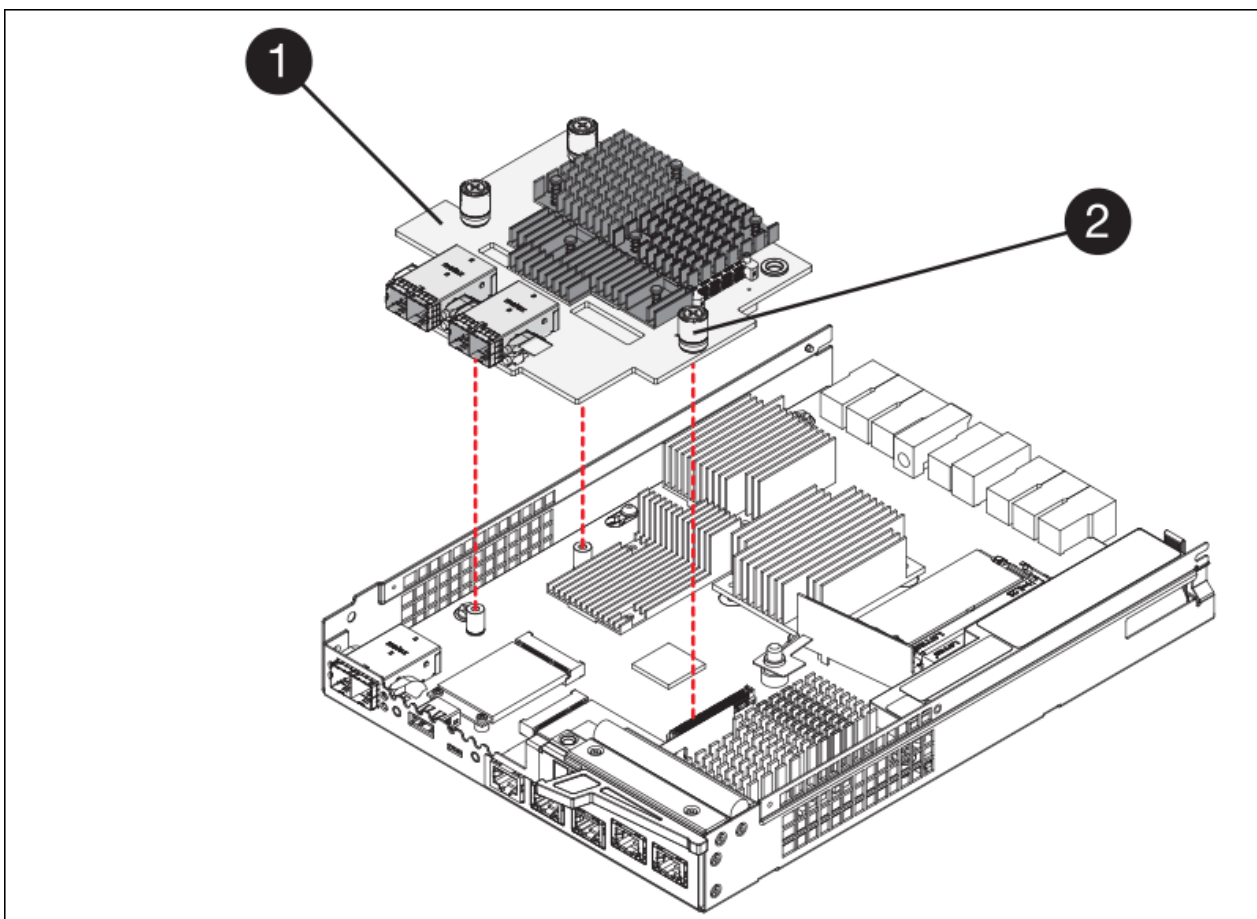


3. Quite la placa frontal de HIC.
4. Con los dedos o un destornillador Phillips, afloje los tres tornillos de ajuste manual que fijan la HIC a la tarjeta controladora.
5. Retire con cuidado la tarjeta HIC de la tarjeta controladora levantando la tarjeta y deslizándola hacia atrás.



Tenga cuidado de no arañar ni golpear los componentes en la parte inferior de la HIC o en la parte superior de la tarjeta de la controladora.





Etiqueta	Descripción
1	Tarjeta de interfaz del host
2	Tornillos de apriete manual

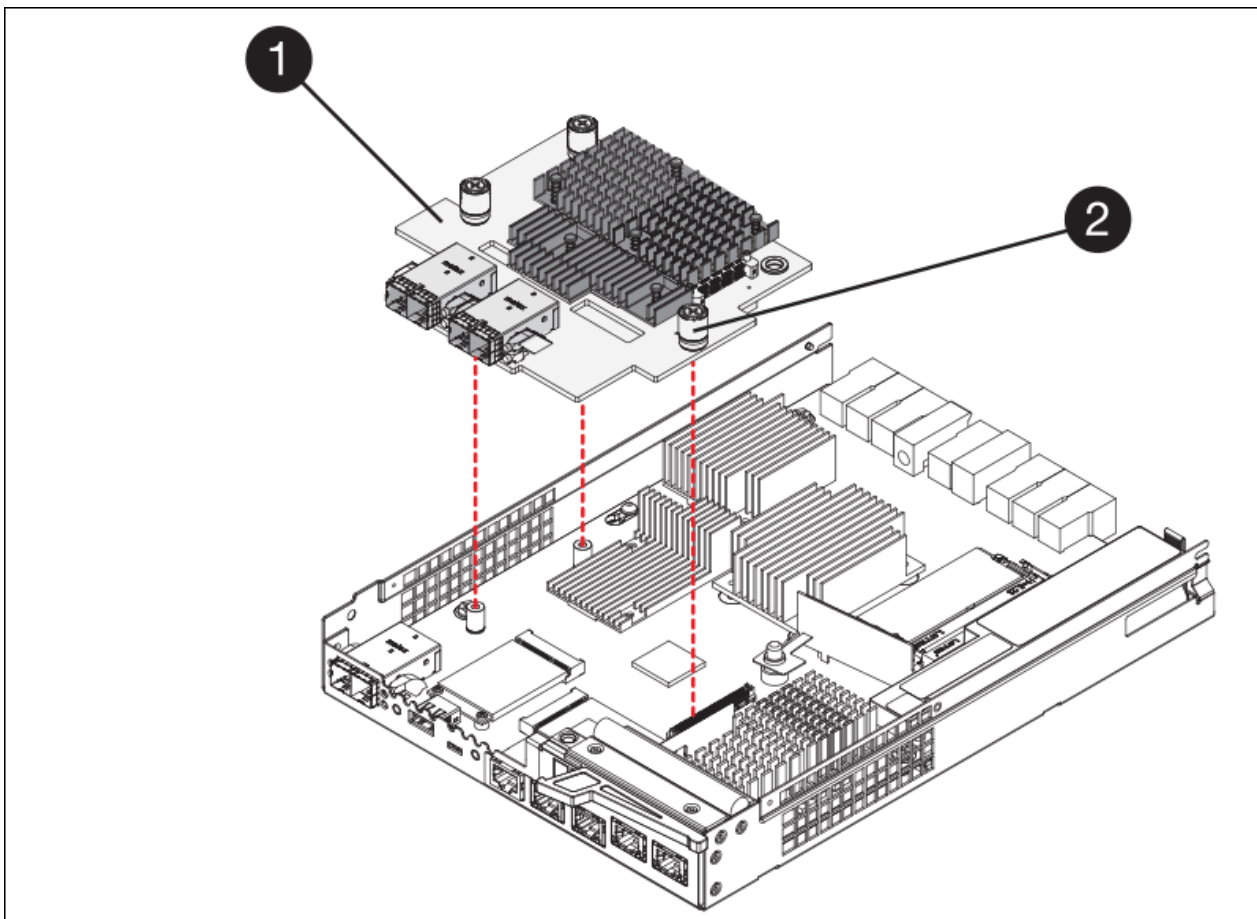
6. Coloque la HIC en una superficie sin estática.
7. Con un destornillador Phillips del número 1, quite los cuatro tornillos que fijan la placa frontal vacía al controlador de repuesto y quite la placa frontal.
8. Alinee los tres tornillos de apriete manual de la HIC con los orificios correspondientes de la controladora de reemplazo y alinee el conector de la parte inferior de la HIC con el conector de la interfaz HIC de la tarjeta controladora.

Tenga cuidado de no arañar ni golpear los componentes en la parte inferior de la HIC o en la parte superior de la tarjeta de la controladora.

9. Baje con cuidado la HIC en su lugar y coloque el conector de la HIC presionando suavemente en la HIC.



\* Posible daño del equipo \* — Tenga cuidado de no pellizcar el conector de cinta de oro para los led del controlador entre la HIC y los tornillos de ajuste manual.

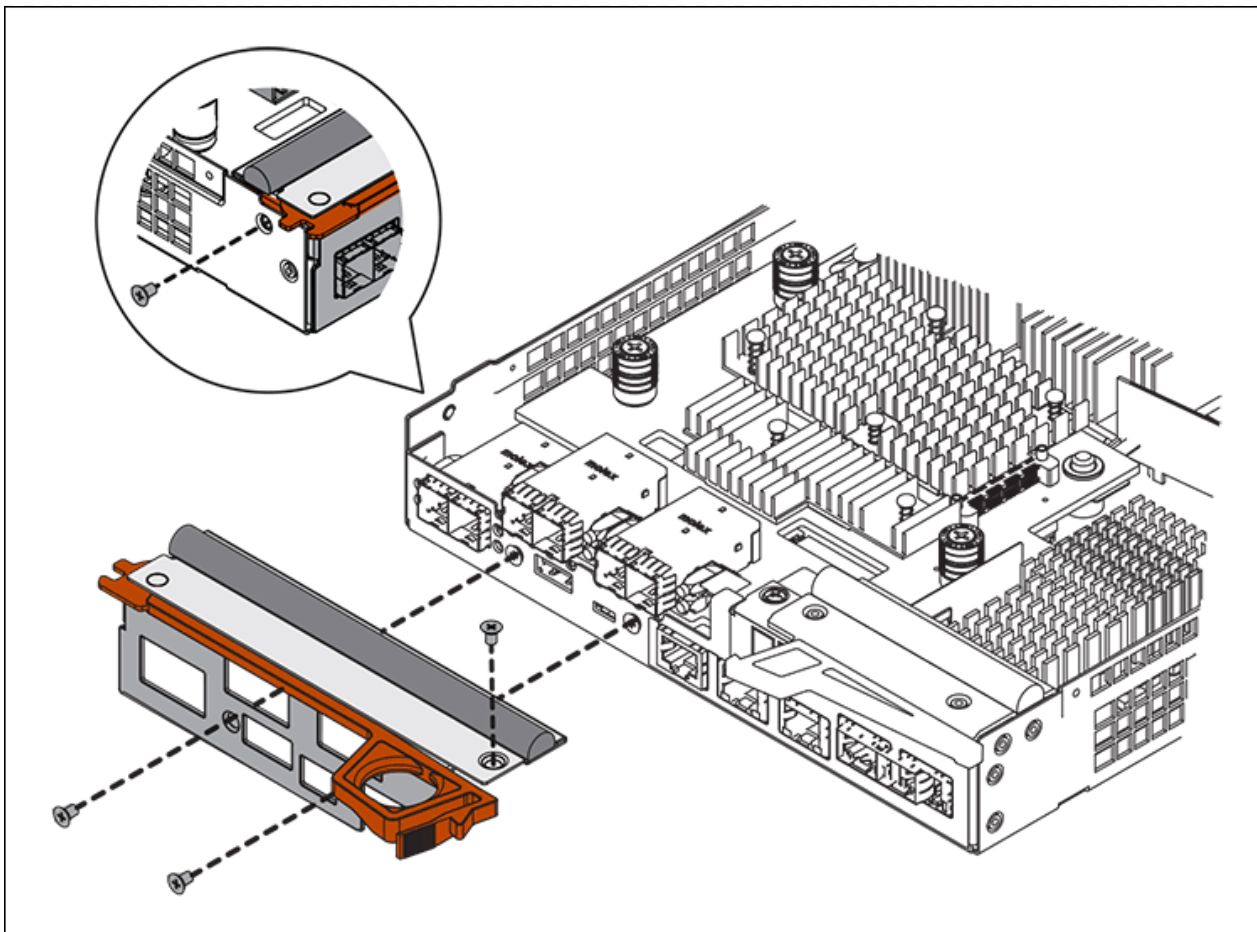


Etiqueta	Descripción
1	Tarjeta de interfaz del host
2	Tornillos de apriete manual

10. Apriete a mano los tornillos de mariposa HIC.

No utilice un destornillador, o puede apretar los tornillos en exceso.

11. Con un destornillador Phillips del número 1, conecte la placa frontal de la HIC que quitó de la controladora original a la nueva controladora con cuatro tornillos.



12. Vuelva a instalar todos los SFP que se hayan quitado en la HIC.

#### Paso 6: Reemplace el controlador

Instale el controlador de sustitución y compruebe que se ha vuelto a unir a la cuadrícula.

#### Pasos

1. Instale el controlador de repuesto en el aparato.
  - a. Dé la vuelta al controlador de modo que la cubierta extraíble quede orientada hacia abajo.
  - b. Con el mango de la leva en la posición abierta, deslice el controlador completamente en el aparato.
  - c. Mueva la palanca de leva hacia la izquierda para bloquear el controlador en su sitio.
  - d. Sustituya los cables y SFP.
  - e. Encienda la bandeja de controladoras.
  - f. Si la controladora original utilizó DHCP para la dirección IP, busque la dirección MAC en la etiqueta ubicada en la parte posterior de la controladora de reemplazo. Solicite al administrador de red que asocie la red DNS y la dirección IP de la controladora que quitó con la dirección MAC de la controladora de reemplazo.



Si la controladora original no utilizó DHCP para la dirección IP, la nueva controladora adoptará la dirección IP de la controladora que quitó.

2. Coloque la controladora en línea mediante System Manager de SANtricity:

- a. Seleccione **hardware**.
- b. Si el gráfico muestra las unidades, seleccione **Mostrar parte posterior de la bandeja**.
- c. Seleccione la controladora que desea colocar en línea.
- d. Seleccione **colocar en línea** en el menú contextual y confirme que desea realizar la operación.
- e. Compruebe que la pantalla de siete segmentos muestra el estado de 99.

3. Confirme que el estado de la nueva controladora es óptimo y recoja datos de soporte.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

## Reemplace los componentes de hardware de la bandeja de controladoras de almacenamiento SG6000

Si se produce un problema de hardware, es posible que deba sustituir un componente de la bandeja de controladoras de almacenamiento.

### Antes de empezar

- Tiene el procedimiento de sustitución del hardware E-Series.
- Ha localizado físicamente el dispositivo de almacenamiento en el que va a reemplazar componentes de hardware de la bandeja de almacenamiento en el centro de datos.

["Ubique la controladora en el centro de datos"](#)

### Acerca de esta tarea

Para sustituir la batería en el controlador de almacenamiento, consulte los pasos de las instrucciones para ["reemplazar una controladora de almacenamiento"](#). Estas instrucciones describen cómo extraer un controlador del aparato, extraer la batería del controlador, instalar la batería y sustituir el controlador.

Para obtener instrucciones de las otras unidades reemplazables de campo (FRU) en las bandejas de controladoras, acceda a la ["Procedimientos de E-Series para el mantenimiento del sistema"](#).

FRU	Consulte las instrucciones
Batería	StorageGRID (estas instrucciones): Sustituir una controladora de almacenamiento
Unidad	E-Series: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustitución de unidad (60 unidades)</li> <li>• Sustitución de unidad (12 o 24 unidades)</li> </ul>
Contenedor de alimentación	E-Series <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir contenedor de alimentación (60 unidades)</li> <li>• Sustitución de la fuente de alimentación (12 o 24 unidades)</li> </ul>

FRU	Consulte las instrucciones
Contenedor de ventilador (solo bandejas de 60 unidades)	E-Series: Sustituir contenedor de ventilador (60 unidades)
Cajón de unidades (solo bandejas de 60 unidades)	E-Series: Sustitución del cajón de unidades (60 unidades)

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

## Reemplace los componentes de hardware de la bandeja de expansión de SG6000 60 unidades opcional

Es posible que deba sustituir un módulo de entrada/salida, un suministro de alimentación o un ventilador de la bandeja de expansión.

### Antes de empezar

- Tiene el procedimiento de sustitución del hardware E-Series.
- Ha localizado físicamente el dispositivo de almacenamiento en el que va a reemplazar componentes de hardware de bandeja de expansión en el centro de datos.

["Ubique la controladora en el centro de datos"](#)

### Acerca de esta tarea

Para sustituir un módulo de I/O (IOM) en una bandeja de expansión de 60 unidades, consulte los pasos de las instrucciones para ["reemplazar una controladora de almacenamiento"](#).

Para sustituir una fuente de alimentación o un ventilador en una bandeja de expansión de 60 unidades, acceda a los procedimientos de E-Series para mantener el hardware de 60 unidades.

FRU	Consulte las instrucciones de E-Series para
Módulo de entrada/salida (IOM)	Reemplazar un IOM
Contenedor de alimentación	Sustituir contenedor de alimentación (60 unidades)
Contenedor de ventilador	Sustituir contenedor de ventilador (60 unidades)

## Sustituir el controlador SG6000-CN

Es posible que deba sustituir el controlador SG6000-CN si no funciona de forma óptima o si ha fallado.

### Antes de empezar

- Tiene una controladora de sustitución con el mismo número de pieza que la controladora que desea sustituir.
- Tiene etiquetas para identificar cada cable conectado a la controladora.

- Localizó físicamente la controladora para reemplazar en el centro de datos.

["Ubique la controladora en el centro de datos"](#)

### Acerca de esta tarea

No se podrá acceder al nodo de almacenamiento del dispositivo cuando sustituya el controlador SG6000-CN. Si el controlador SG6000-CN funciona lo suficiente, puede realizar una parada controlada al inicio de este procedimiento.



Si va a sustituir la controladora antes de instalar el software StorageGRID, es posible que no pueda acceder al instalador de dispositivos de StorageGRID inmediatamente después de completar este procedimiento. Aunque puede acceder al instalador de dispositivos de StorageGRID desde otros hosts en la misma subred que el dispositivo, no puede acceder a él desde hosts en otras subredes. Esta condición debe resolverse dentro de los 15 minutos (cuando se agota cualquier entrada de caché ARP para el tiempo de espera original de la controladora); asimismo, puede borrar la condición de inmediato mediante la purga manual de todas las entradas antiguas de la caché ARP desde el enrutador o la puerta de enlace local.

### Pasos

1. Muestre las configuraciones actuales del aparato y regístrelas.
  - a. Inicie sesión en el dispositivo que se va a sustituir:
    - i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
    - ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
    - iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
    - iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de \$ para #.
  - b. Introduzca: **run-host-command ipmitool lan print** Para mostrar las configuraciones actuales de BMC del dispositivo.
2. Si el controlador SG6000-CN funciona lo suficiente como para permitir un apagado controlado, ["Apague el controlador SG6000-CN"](#).
3. Si alguna de las interfaces de red de este dispositivo StorageGRID está configurada para DHCP, es posible que deba actualizar las asignaciones de permisos DHCP permanentes en los servidores DHCP para hacer referencia a las direcciones MAC del dispositivo de reemplazo. La actualización garantiza que el dispositivo tenga asignadas las direcciones IP esperadas. Consulte ["Actualizar referencias de direcciones MAC"](#).
4. Desmontaje y sustitución del controlador SG6000-CN:

- a. Etiquete los cables y desconecte los cables y cualquier transceptor SFP+ o SFP28.



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

- b. Quite la controladora que ha fallado del armario o rack.
- c. Instale la controladora de reemplazo en el armario o rack.
- d. Sustituya los cables y cualquier transceptores SFP+ o SFP28.
- e. Encienda la controladora y. ["Supervise los LED del controlador"](#) y.. ["códigos de arranque"](#).



Cuando se inicia la controladora, instala automáticamente las actualizaciones pendientes de los componentes de la controladora y del dispositivo. La instalación de estas actualizaciones puede demorar una hora o más en completarse y la controladora puede reiniciarse varias veces.



No reinicie manualmente el dispositivo a menos que esté seguro de que está *not* en medio de una actualización de firmware.

Puede conectar un "supervisor" o "portátil de servicio" Al controlador SG6000-CN para supervisar el progreso de la instalación de la actualización.



Es posible que no haya disponible una conexión de equipo portátil en algunas etapas del proceso de instalación.

5. Si el dispositivo donde sustituyó la controladora usaba un servidor de gestión de claves (KMS) para cifrar los datos, es posible que se necesite una configuración adicional para que el nodo pueda unirse al grid. Si el nodo no se une automáticamente a la cuadrícula, asegúrese de que estas opciones de configuración se hayan transferido a la nueva controladora y configure manualmente todos los ajustes que no tengan la configuración esperada:

- "Configure los enlaces de red"
- "Configure las direcciones IP de StorageGRID"
- "Configure el cifrado de nodo para el dispositivo"

6. Inicie sesión en el dispositivo con la controladora reemplazada:

- a. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
- c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

7. Restaure la conectividad de red de BMC para el dispositivo. Existen dos opciones:

- Utilice IP estáticas, máscara de red y puerta de enlace
- Utilice DHCP para obtener una IP, una máscara de red y una puerta de enlace
  - i. Para restaurar la configuración de BMC para utilizar una IP estática, una máscara de red y una puerta de enlace, escriba los siguientes comandos:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. Para restaurar la configuración de BMC a fin de utilizar DHCP a fin de obtener una IP, una máscara de red y una puerta de enlace, introduzca el siguiente comando:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

8. Después de restaurar la conectividad de red de BMC, conéctese a la interfaz de BMC para auditar y

restaurar cualquier configuración de BMC personalizada adicional que pueda haber aplicado. Por ejemplo, se debe confirmar la configuración de los destinos de capturas SNMP y las notificaciones por correo electrónico. Consulte ["Configurar la interfaz de BMC"](#).

9. Confirme que el nodo del dispositivo aparece en Grid Manager y que no aparece ninguna alerta.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

#### Información relacionada

["Instale SG6000-CN en el armario o rack"](#)

["Ver indicadores de estado"](#)

["Ver los códigos de arranque del controlador SG6000-CN"](#)

#### Sustituya una o ambas fuentes de alimentación en el controlador SG6000-CN

El controlador SG6000-CN tiene dos fuentes de alimentación para redundancia. Si uno de los suministros de alimentación falla, debe reemplazarla por lo antes posible para garantizar que la controladora de computación tenga alimentación redundante. Ambas fuentes de alimentación que funcionan en la controladora deben ser del mismo modelo y vatios.

#### Antes de empezar

- Estableció la ubicación física en el centro de datos de la controladora con la fuente de alimentación que debe sustituirse.

["Ubicar la controladora en un centro de datos"](#)

- Si solo va a sustituir un suministro de alimentación:
  - Ha desembalado la unidad de suministro de alimentación de repuesto y se ha asegurado de que es el mismo modelo y vataje que la unidad de suministro de alimentación que desea sustituir.
  - Ha confirmado que la otra fuente de alimentación está instalada y en funcionamiento.
- Si va a sustituir ambos suministros de alimentación al mismo tiempo:
  - Ha desembalado las unidades de suministro de alimentación de repuesto y se ha asegurado de que sean del mismo modelo y vataje.

#### Acerca de esta tarea

La figura muestra las dos unidades de alimentación del controlador SG6000-CN, a las que se puede acceder desde la parte posterior del controlador. Utilice este procedimiento para sustituir una o ambas fuentes de alimentación. Si va a sustituir ambas fuentes de alimentación, primero debe realizar un apagado controlado del aparato.

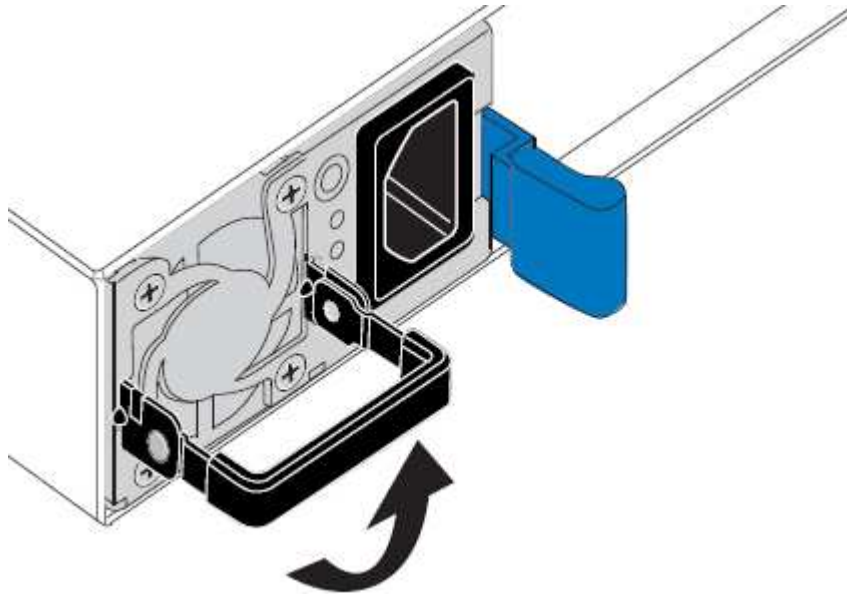


#### Pasos

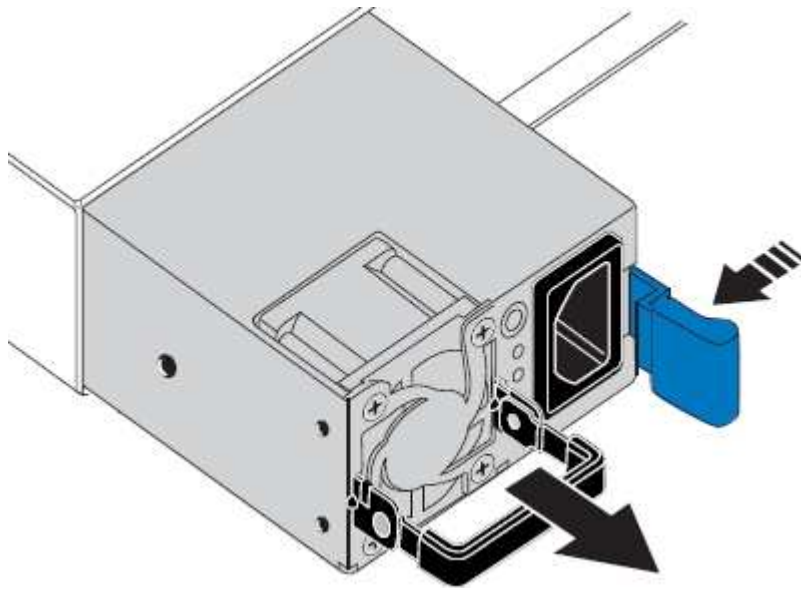
1. Si sólo va a sustituir una fuente de alimentación, no es necesario apagar el aparato. Vaya a la [Desenchufe](#)

el cable de alimentación paso. Si va a sustituir ambas fuentes de alimentación al mismo tiempo, haga lo siguiente antes de desconectar los cables de alimentación:

- a. "Apague el aparato".
2. desenchufe el cable de alimentación de cada fuente de alimentación que vaya a sustituirse.
3. Levante la palanca de leva en el primer suministro que se va a sustituir.



4. Presione el pestillo azul y saque la fuente de alimentación.

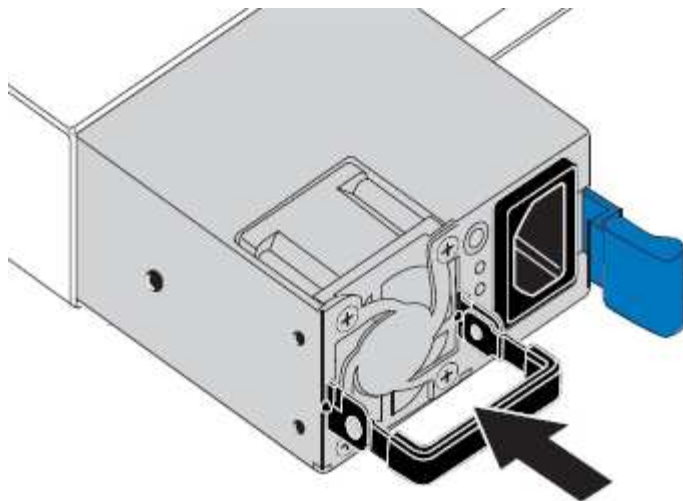


5. Con el pestillo azul a la derecha, deslice la fuente de alimentación de repuesto hacia el chasis.



Ambas fuentes de alimentación deben ser del mismo modelo y vataje.

Asegúrese de que el pestillo azul está en el lado derecho cuando deslice la unidad de sustitución en.



6. Empuje la palanca de leva hacia abajo para fijar la fuente de alimentación de repuesto.
7. Si va a sustituir ambas fuentes de alimentación, repita los pasos 2 a 6 para sustituir la segunda fuente de alimentación.
8. ["Conecte los cables de alimentación a las unidades sustituidas y aplique alimentación"](#).

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

### Reubique la controladora SG6000-CN en el armario o el rack

Quite la controladora SG6000-CN de un armario o rack para acceder a la cubierta superior o para mover el dispositivo a una ubicación diferente; a continuación, vuelva a instalar la controladora en un armario o rack cuando haya finalizado el mantenimiento del hardware.

### Retire el controlador SG6000-CN del armario o bastidor

Retire el controlador SG6000-CN de un armario o rack para acceder a la cubierta superior o para mover el controlador a una ubicación diferente.

### Antes de empezar

- Tiene etiquetas para identificar cada cable que está conectado al controlador SG6000-CN.
- Ha localizado físicamente el controlador SG6000-CN en el que realiza tareas de mantenimiento en el centro de datos.

["Ubique la controladora en el centro de datos"](#)

- Ya tienes ["Apague el controlador SG6000-CN"](#).



No apague la controladora con el switch de alimentación.

### Pasos

1. Etiquete y desconecte los cables de alimentación de la controladora.
2. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.

- Etiquete y desconecte los cables de datos de la controladora y cualquier transceptor SFP+ o SFP28.



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

- Afloje los dos tornillos cautivos del panel frontal del controlador.



- Deslice el controlador SG6000-CN hacia adelante para sacarlo del rack hasta que los raíles de montaje se extiendan completamente y oirá un clic en los pestillos de ambos lados.

Se puede acceder a la cubierta superior del controlador.

- Opcional: Si va a extraer completamente la controladora del armario o rack, siga las instrucciones del kit de raíl para quitar la controladora de los rieles.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

#### **Vuelva a instalar el controlador SG6000-CN en el armario o bastidor**

Vuelva a instalar la controladora en un armario o rack cuando finalice el mantenimiento del hardware.

#### **Antes de empezar**

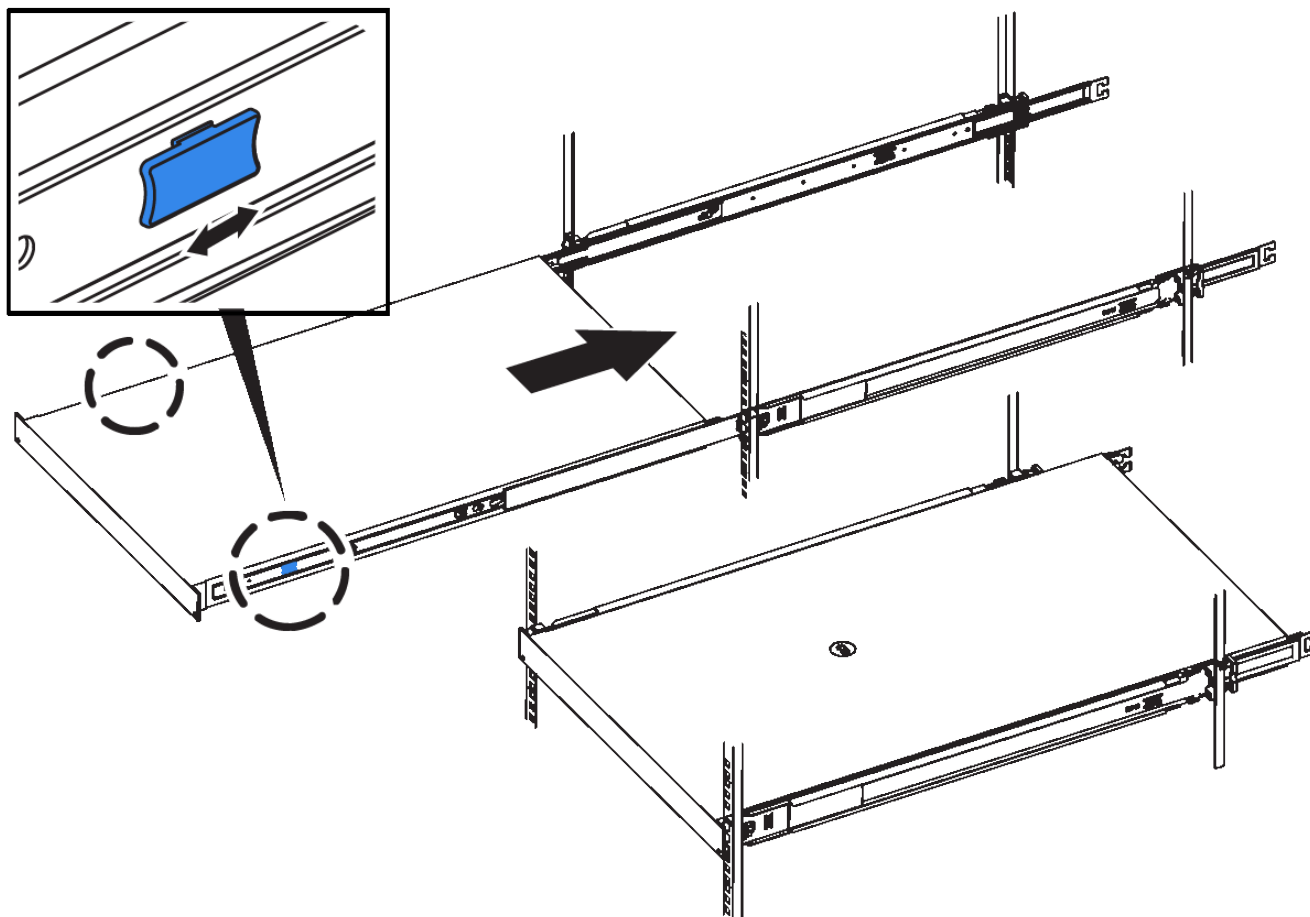
Ha vuelto a instalar la cubierta del controlador.

["Vuelva a instalar la cubierta del controlador SG6000-CN"](#)

#### **Pasos**

- Presione el riel azul para liberar ambos rieles de bastidor al mismo tiempo y deslice el controlador SG6000-CN en el rack hasta que esté completamente asentado.

Cuando ya no pueda mover la controladora, tire de los pestillos azules de ambos lados del chasis para deslizar la controladora completamente hacia dentro.



No conecte el panel frontal hasta que haya encendido la controladora.

2. Apriete los tornillos cautivos del panel frontal del controlador para fijar el controlador en el rack.



3. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
4. Vuelva a conectar los cables de datos de la controladora y cualquier transceptor SFP+ o SFP28.



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

"Aparato por cable"

5. Vuelva a conectar los cables de alimentación de la controladora.

"Conexión de los cables de alimentación y alimentación (SG6000)"

### Después de terminar

Se puede reiniciar la controladora "reiniciado".



## Vuelva a colocar la cubierta del controlador SG6000

Retire la cubierta del aparato para acceder a los componentes internos para realizar tareas de mantenimiento y vuelva a colocarla cuando haya terminado.

### Retire la cubierta del controlador SG6000-CN

Retire la cubierta del controlador para acceder a los componentes internos para realizar tareas de mantenimiento.

#### Antes de empezar

Retire el controlador del armario o rack para acceder a la cubierta superior.

["Retire el controlador SG6000-CN del armario o bastidor"](#)

#### Pasos

1. Asegúrese de que el pestillo de la cubierta del controlador SG6000-CN no esté bloqueado. Si es necesario, gire un cuarto de vuelta el cierre de plástico azul en la dirección de desbloqueo, como se muestra en el bloqueo del pestillo.
2. Gire el pestillo hacia arriba y hacia atrás hacia la parte trasera del chasis del controlador SG6000-CN hasta que se detenga; a continuación, levante con cuidado la cubierta del chasis y déjela a un lado.



Envuelva el extremo de la correa de una muñequera ESD alrededor de la muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas al trabajar en el interior del controlador SG6000-CN.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

### Vuelva a instalar la cubierta del controlador SG6000-CN

Vuelva a instalar la cubierta del controlador cuando finalice el mantenimiento interno del hardware.

#### Antes de empezar

Completó todos los procedimientos de mantenimiento dentro del controlador.

### Pasos

1. Con el pestillo de la cubierta abierto, sujete la cubierta por encima del chasis y alinee el orificio del pestillo de la cubierta superior con el pasador del chasis. Cuando la cubierta esté alineada, bájela en el chasis.



2. Gire el pestillo de la cubierta hacia adelante y hacia abajo hasta que se detenga y la cubierta se asiente completamente en el chasis. Compruebe que no hay separaciones a lo largo del borde delantero de la cubierta.

Si la cubierta no está completamente asentada, es posible que no pueda deslizar el controlador SG6000-CN en el rack.

3. Opcional: Gire un cuarto de vuelta el cierre de plástico azul en el sentido de bloqueo, como se muestra en el bloqueo del pestillo, para bloquearlo.

### Después de terminar

["Vuelva a instalar la controladora en el armario o rack."](#)

### Reemplace el HBA de Fibre Channel en SG6000

Es posible que deba reemplazar un HBA Fibre Channel si no funciona de forma óptima o si falló.

#### Verifique el adaptador de bus de host de Fibre Channel que desea sustituir

Si no está seguro del adaptador de bus de host (HBA) Fibre Channel que debe sustituirse, complete este procedimiento para identificarlo.

#### Antes de empezar

- Dispone del número de serie del dispositivo de almacenamiento o del controlador SG6000-CN en los que es necesario sustituir el HBA Fibre Channel.



Si el número de serie del dispositivo de almacenamiento que contiene el HBA Fibre Channel que va a sustituir comienza por la letra Q, no aparecerá en el Grid Manager. Debe comprobar las etiquetas adjuntas a la parte frontal de cada controlador SG6000-CN del centro de datos hasta que encuentre una coincidencia.

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).

## Pasos

1. En Grid Manager, seleccione **NODES**.
2. En la tabla de la página Nodes, seleccione un dispositivo Storage Node.
3. Seleccione la ficha **hardware**.

Compruebe el **número de serie del chasis del dispositivo de almacenamiento** y el **número de serie del controlador de computación** en la sección StorageGRID Appliance. Consulte si uno de estos números de serie coincide con el número de serie del dispositivo de almacenamiento en el que desea sustituir el HBA Fibre Channel. Si coincide alguno de los números de serie, ha encontrado el dispositivo correcto.

### StorageGRID Appliance

Appliance model: ?	SG5660	
Storage controller name: ?	StorageGRID-SGA-Lab11	
Storage controller A management IP: ?	10.224.2.192	
Storage controller WWID: ?	600a098000a4a707000000005e8ed5fd	
Storage appliance chassis serial number: ?	1142FG000135	
Storage controller firmware version: ?	08.40.60.01	
Storage hardware: ?	Nominal	
Storage controller failed drive count: ?	0	
Storage controller A: ?	Nominal	
Storage controller power supply A: ?	Nominal	
Storage controller power supply B: ?	Nominal	
Storage data drive type: ?	NL-SAS HDD	
Storage data drive size: ?	2.00 TB	
Storage RAID mode: ?	RAID6	
Storage connectivity: ?	Nominal	
Overall power supply: ?	Nominal	
Compute controller serial number: ?	SV54365519	
Compute controller CPU temperature: ?	Nominal	
Compute controller chassis temperature: ?	Nominal	

### Storage shelves

Shelf chassis serial number ?	Shelf ID ?	Shelf status ?	IOM status ?
SN SV13304553	0	Nominal	N/A

- Si no se muestra la sección dispositivo StorageGRID, el nodo seleccionado no es un dispositivo StorageGRID. Seleccione un nodo diferente en la vista de árbol.
  - Si el modelo de dispositivo no es SG6060 ni SG6060X, seleccione un nodo diferente en la vista de árbol.
  - Si los números de serie no coinciden, seleccione un nodo diferente en la vista de árbol.
4. Después de ubicar el nodo en el que es necesario reemplazar el adaptador de bus de host de Fibre Channel, escriba la dirección IP de BMC de la controladora de computación que aparece en la sección StorageGRID Appliance.

Puede usar esta dirección IP para ["Encienda el LED de identificación del controlador de computación"](#), para ayudarlo a localizar el aparato en el centro de datos.

## Quite el HBA Fibre Channel

Es posible que deba sustituir el adaptador de bus de host (HBA) Fibre Channel en el controlador SG6000-CN si no funciona de forma óptima o si ha fallado.

### Antes de empezar

- Tiene el adaptador de bus de host de Fibre Channel de sustitución correcto.
- Ya tienes ["Se determina qué controladora SG6000-CN contiene el HBA Fibre Channel que debe reemplazar"](#).
- Ya tienes ["Ubicado físicamente el controlador SG6000-CN"](#) en el centro de datos.
- Ya tienes ["Apague el controlador SG6000-CN"](#).



Es necesario realizar un apagado controlado antes de retirar la controladora del rack.

- Ya tienes ["ha quitado la controladora del armario o el rack"](#).
- Ya tienes ["ha quitado la cubierta del controlador"](#).

### Acerca de esta tarea

Para evitar interrupciones del servicio, confirme que el resto de los nodos de almacenamiento están conectados al grid antes de iniciar la sustitución de HBA de Fibre Channel o sustituir el adaptador durante una ventana de mantenimiento programada si se aceptan períodos de interrupción del servicio. Consulte la información acerca de ["supervisar los estados de conexión de los nodos"](#).

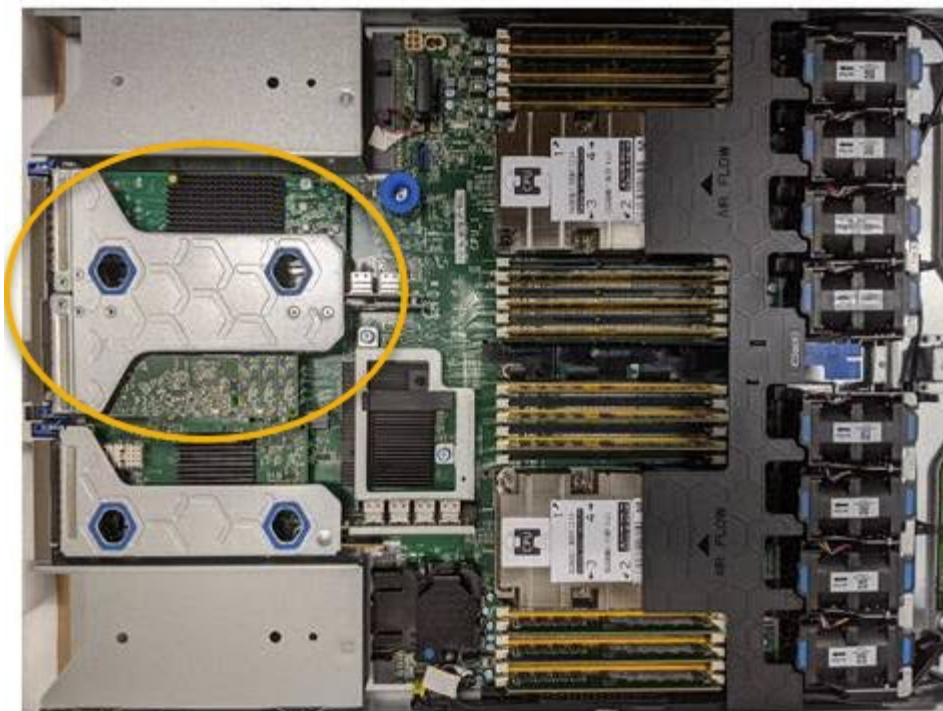


Si alguna vez ha utilizado una regla de ILM que crea solamente una copia de un objeto, debe reemplazar el HBA de Fibre Channel durante una ventana de mantenimiento programada. De lo contrario, es posible que pierda temporalmente el acceso a esos objetos durante este procedimiento.

Consulte la información acerca de ["por qué no debe utilizar replicación de copia única"](#).

### Pasos

1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Localice el conjunto de la tarjeta vertical situado en la parte posterior de la controladora que contiene el HBA Fibre Channel.



3. Sujete el conjunto del elevador a través de los orificios marcados en azul y levántelo con cuidado hacia arriba. Mueva el conjunto de la tarjeta vertical hacia la parte frontal del chasis a medida que lo levante para permitir que los conectores externos de sus adaptadores instalados se retiren del chasis.
4. Coloque la tarjeta vertical sobre una superficie antiestática plana con el lado del marco metálico hacia abajo para acceder a los adaptadores.



El conjunto de tarjeta vertical tiene dos adaptadores: Un HBA Fibre Channel y un adaptador de red Ethernet. El adaptador de bus de host de Fibre Channel se indica en la ilustración.

5. Abra el pestillo azul del adaptador (en un círculo) y retire con cuidado el HBA Fibre Channel del conjunto de la tarjeta vertical. Rote ligeramente el adaptador para ayudar a extraer el adaptador de su conector. No use fuerza excesiva.
6. Coloque el adaptador sobre una superficie plana antiestática.

#### Después de terminar

["Instale el HBA Fibre Channel de repuesto".](#)

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones



de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

### Vuelva a instalar el HBA Fibre Channel

El adaptador de bus de host de Fibre Channel de repuesto se instala en la misma ubicación que el que se ha quitado.

#### Antes de empezar

- Tiene el adaptador de bus de host de Fibre Channel de sustitución correcto.
- Ha quitado el adaptador de bus de host de Fibre Channel existente.

#### ["Quite el HBA Fibre Channel"](#)

#### Pasos

1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Retire el HBA Fibre Channel de repuesto de su embalaje.
3. Con el pestillo azul del adaptador en la posición abierta, alinee el HBA Fibre Channel con su conector en el conjunto de la tarjeta vertical y, a continuación, presione con cuidado el adaptador en el conector hasta que esté completamente asentado.



El conjunto de tarjeta vertical tiene dos adaptadores: Un HBA Fibre Channel y un adaptador de red Ethernet. El adaptador de bus de host de Fibre Channel se indica en la ilustración.

4. Localice el orificio de alineación en el conjunto de la tarjeta vertical (en un círculo) que se alinea con un pasador guía en la placa base para garantizar la correcta colocación del conjunto de la tarjeta vertical.





5. Coloque el conjunto de la tarjeta vertical en el chasis, asegurándose de que está alineado con el conector y la clavija guía de la placa base; a continuación, inserte el conjunto de la tarjeta vertical.
6. Presione con cuidado el conjunto de la tarjeta vertical en su lugar a lo largo de su línea central, junto a los orificios marcados en azul, hasta que esté completamente asentado.
7. Retire las tapas protectoras de los puertos HBA Fibre Channel en los que volverá a instalar los cables.

#### Después de terminar

Si no tiene ningún otro procedimiento de mantenimiento que realizar en la controladora, ["vuelva a instalar la cubierta del controlador"](#).

## Mantener el hardware del dispositivo de almacenamiento SG6100

### Mantenimiento del dispositivo SG6100

Es posible que necesite realizar procedimientos de mantenimiento en el aparato. Los procedimientos específicos para el mantenimiento de su aparato SG6100 se encuentran en esta sección.

En los procedimientos descritos en esta sección se asume que el dispositivo ya se ha puesto en marcha como nodo de almacenamiento en un sistema StorageGRID.

**Los procedimientos de configuración de mantenimiento** se realizan mediante el Instalador de dispositivos, Grid Manager o la interfaz de BMC. Estos procedimientos incluyen:

- ["Encienda y apague el LED de identificación del aparato"](#)
- ["Localice el dispositivo en el centro de datos"](#)
- ["Apague el aparato"](#)
- ["Cambie la configuración de enlace del dispositivo"](#)

**Los procedimientos de mantenimiento del hardware** requieren la manipulación física de componentes específicos de SGF6112.

### Actualización del firmware de la unidad

El firmware de las unidades en el SGF6112 se comprueba automáticamente cada vez que se reinicia el dispositivo. Cuando es necesario, el firmware se actualiza automáticamente a la versión esperada por la versión de StorageGRID actual. En general, las actualizaciones de firmware se producen durante las actualizaciones del software StorageGRID. Todas las actualizaciones de firmware de la unidad necesarias para versiones de StorageGRID existentes se incluirán en las correcciones urgentes. Siga las instrucciones proporcionadas con cada revisión para asegurarse de que la actualización se aplica a todas las unidades que podrían beneficiarse de ella.



No es necesario SANtricity System Manager para mantener el dispositivo SGF6112.

### Procedimientos generales de mantenimiento

Consulte ["Procedimientos de mantenimiento comunes"](#) para procedimientos que son los mismos para todos los dispositivos, como aplicar una revisión, recuperar un nodo o sitio y realizar el mantenimiento de la red.

Consulte ["Configure el hardware del dispositivo"](#) para los procedimientos de mantenimiento del dispositivo que también se realizan durante la instalación y configuración inicial del dispositivo.

## Procedimientos de configuración de mantenimiento

### Use la pestaña Gestionar unidades

Puede usar la pestaña Gestionar unidades en Grid Manager para realizar tareas de solución de problemas y mantenimiento en las unidades del dispositivo SGF6112.

#### Antes de empezar

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).

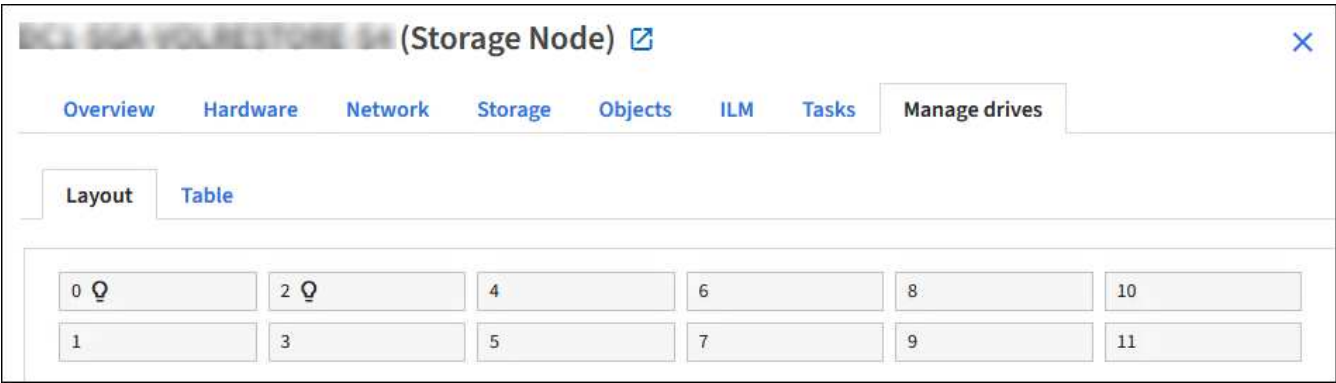
#### Acerca de esta tarea

Si tiene un dispositivo SGF6112 y el ["Permiso de acceso de administrador o de dispositivo de almacenamiento"](#), Aparece una pestaña Administrar unidades en la página de detalles del dispositivo.

La pestaña Gestionar unidades contiene las siguientes vistas:

#### Diseño

Distribución de las unidades de almacenamiento de datos en el dispositivo. Seleccione una unidad para ver los detalles de la unidad.



#### Tabla

Muestra información de cada unidad. Seleccione una unidad para ver los detalles de la unidad.

Layout

Table

Search...

Drive location	Type	Status	Firmware	Serial number
HDD00	SSD	Nominal	NQ00	S6L8NE0T100116
HDD01	SSD	Nominal	NQ00	S6L8NE0T100176
HDD02	SSD	Nominal	NQ00	S6L8NE0T100175
HDD03	SSD	Nominal	NQ00	S6L8NE0T100114
HDD04	SSD	Nominal	NQ00	S6L8NE0T100100

### Detalles de unidades

Resumen de cada unidad. Seleccione el botón de tarea adecuado, como se describe en los pasos a continuación.

Drive HDD05 information

Assigned to

DriveGroup0

Capacity

-

Drive firmware version

GDC5802Q

Interface type

NVMe

Location

HDD05

Marketing part number

X4101A

Media type

SSD

Model name

SAMSUNG MZQL23T8HCLS-00A07

Name

nvme2n1

Serial number

S64HNE0R900132

Status

Offline

It might take up to 5 minutes to start drive operations.

Turn locator light on

Logically replace

Fail drive


### Encender o apagar la luz localizadora

Para localizar físicamente una unidad en el dispositivo:

1. En Grid Manager, selecciona **NODES > data center**.
2. Seleccione **appliance storage node > Administrar unidades > Layout > drive**.

Se muestra el panel de detalles de la unidad.

3. Seleccione **Encender la luz localizadora**.

- Un icono de bombilla  aparece para la unidad.
- Un LED ámbar parpadea en la unidad física.

4. Cuando desee apagar la luz localizadora, seleccione **Apagar la luz localizadora**.

**Sustituya lógicamente la unidad**

Si se debe reconstruir o reinicializar una unidad del dispositivo de almacenamiento:

1. En Grid Manager, selecciona **NODES > data center**.
2. Seleccione **appliance storage node > Administrar unidades > Layout > drive**.

Se muestra el panel de detalles de la unidad.

3. Seleccione **Reemplazar lógicamente**.

En el panel de detalles de la unidad, el estado de la unidad indica *rebuild*. La reconstrucción de una unidad puede llevar hasta 5 minutos.

**Hacer que una unidad falle**

Para la solución de problemas, puede «conmutar» manualmente una unidad que sospecha que está defectuosa. El sistema se ejecutará sin esa unidad.

1. En Grid Manager, selecciona **NODES > data center**.
2. Seleccione **appliance storage node > Administrar unidades > Layout > drive**.

Se muestra el panel de detalles de la unidad.

3. Seleccione **FAIL DRIVE**.

Una vez que se conmuta una unidad, debe reemplazar físicamente o [sustituya lógicamente la unidad](#).

**Encienda y apague el LED de identificación del dispositivo SGF6112**

El LED de identificación azul de la parte frontal y posterior del dispositivo se puede encender para ayudar a localizar el dispositivo en un centro de datos.

**Antes de empezar**

Tiene la dirección IP de BMC del dispositivo que desea identificar.

**Pasos**

1. ["Acceda a la interfaz de BMC del dispositivo"](#).
2. Seleccione **Server Identify**.

Se selecciona el estado actual del LED Identify.

3. Seleccione **ON** o **OFF** y luego seleccione **Realizar acción**.

Al seleccionar **ON**, los LED azules de identificación se iluminan en la parte delantera (se muestra la típica) y en la parte trasera del aparato.



Si hay un panel frontal instalado en la controladora, es posible que le resulte difícil ver el LED de identificación frontal.

El LED de identificación posterior se encuentra en el centro del aparato, debajo de la ranura Micro-SD.

4. Encienda y apague los LED de identificación según sea necesario.

#### Información relacionada

["Localice el dispositivo en el centro de datos"](#)

#### Localice el dispositivo SGF6112 en el centro de datos

Busque el dispositivo para que pueda realizar tareas de mantenimiento o actualizaciones del hardware.

#### Antes de empezar

- Ha determinado qué aparato requiere mantenimiento.
- Para ayudarle a localizar el dispositivo en su centro de datos, ["Encienda el LED de identificación azul"](#).

#### Pasos

1. Encuentre el dispositivo en el centro de datos.
  - Busque un LED de identificación azul encendido en la parte frontal o trasera del aparato.

El LED de identificación frontal está detrás del panel frontal y puede resultar difícil ver si se ha instalado el panel frontal.



El LED de identificación posterior se encuentra en el centro del aparato, debajo de la ranura Micro-SD.

- Compruebe que las etiquetas de la parte frontal del aparato tengan el mismo número de pieza para confirmar que ha encontrado el aparato correcto.

2. Retire el marco frontal, si hay uno instalado, para acceder a los controles e indicadores del panel frontal.

### Después de terminar

"Apague el LED de identificación azul" si lo ha utilizado para localizar el aparato.

**Pulse el interruptor del LED Identify en el panel frontal del aparato.**

Utilice la interfaz BMC del dispositivo.

### Apague y encienda el dispositivo SGF6112

Puede apagar el dispositivo SGF6112 y volver a encenderlo para realizar tareas de mantenimiento.

#### Apague el dispositivo SGF6112

Apague el dispositivo para realizar las tareas de mantenimiento del hardware.

#### Antes de empezar

- Ya tienes "ubicación física del aparato".

#### Acerca de esta tarea

Para evitar interrupciones de servicio, apague el aparato durante un período de mantenimiento programado cuando se acepten períodos de interrupción del servicio.

#### Pasos

1. Apague el aparato:



Debe realizar un apagado controlado del dispositivo introduciendo los comandos especificados a continuación. Se recomienda realizar un apagado controlado cuando sea posible para evitar alertas innecesarias, garantizar que haya logs completos disponibles y evitar interrupciones del servicio.

a. Si aún no ha iniciado sesión en el nodo de grid, inicie sesión con PuTTY u otro cliente ssh:

- Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
- Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.

b. Apague el aparato:

**`shutdown -h now`**

Este comando puede tardar hasta 10 minutos en completarse.

2. Utilice uno de los siguientes métodos para verificar que el aparato está apagado:



- Observe el LED de alimentación de la parte frontal del aparato y confirme que está apagado.
- Compruebe la página Power Control de la interfaz del BMC para confirmar que el aparato está apagado.

### Encienda el SGF6112 y verifique el funcionamiento

Encienda la controladora después de completar el mantenimiento.

#### Antes de empezar

- Ya tienes ["instale la controladora en un armario o rack"](#) y conectaron los cables de datos y alimentación.
- Ya tienes ["ubicada físicamente la controladora en el centro de datos"](#).

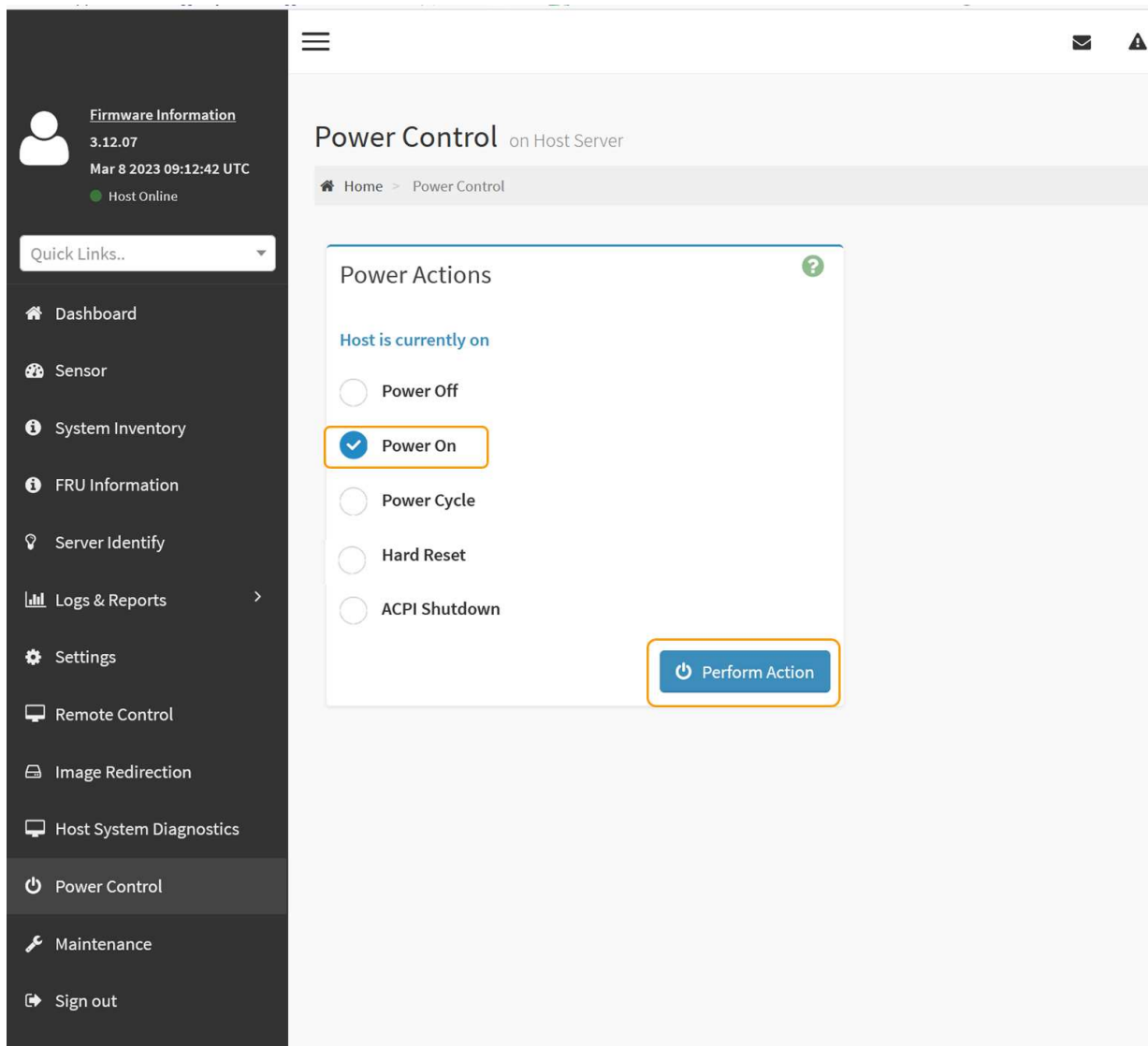
#### Pasos

1. Encienda el aparato.

Es posible que tenga que retirar el bisel para acceder al interruptor de encendido; si es así, recuerde volver a instalarlo después.

2. Supervise los LED del controlador y los códigos de arranque mediante uno de los métodos siguientes:

- Pulse el interruptor de alimentación de la parte frontal del controlador.
- Use la interfaz del BMC del controlador:
  - i. ["Acceda a la interfaz de BMC del controlador"](#).
  - ii. Seleccione **Control de alimentación**.
  - iii. Seleccione **Encendido** y luego selecciona **Realizar acción**.



Utilice la interfaz de BMC para supervisar el estado de inicio.

3. Confirme que el controlador del dispositivo se muestra en Grid Manager y sin alertas.

La controladora puede tardar hasta 20 minutos en mostrarse en Grid Manager.



No desconecte otro nodo del dispositivo a menos que este tenga un icono verde.

4. Para confirmar que el nuevo dispositivo esté completamente operativo, inicie sesión en el nodo de grid mediante PuTTY u otro cliente ssh:
  - a. Introduzca el siguiente comando: `ssh Appliance_IP`
  - b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
  - c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
  - d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de \$ para #.

## Información relacionada

## Cambie la configuración de enlace del dispositivo SGF6112

Puede cambiar la configuración del enlace Ethernet del dispositivo, incluido el modo de enlace de puerto, el modo de enlace de red y la velocidad del enlace.

### Antes de empezar

- Ya tienes ["puso el aparato en modo de mantenimiento"](#).



En raras ocasiones, una vez que se coloca un dispositivo StorageGRID en modo de mantenimiento puede hacer que el dispositivo no esté disponible para el acceso remoto.

### Pasos

1. En el instalador de dispositivos StorageGRID, seleccione **Configurar red > Configuración de enlace**.
2. Realice los cambios deseados en la configuración del enlace.

Para obtener más información sobre las opciones, consulte ["Configure los enlaces de red"](#).



Los cambios de configuración IP realizados mientras el dispositivo está en modo de mantenimiento no se aplican al entorno de StorageGRID instalado. Ejecute el [change-ip Comando] Después de reiniciar el dispositivo en StorageGRID.

3. Cuando esté satisfecho con sus selecciones, haga clic en **Guardar**.



Puede perder la conexión si ha realizado cambios en la red o el enlace que está conectado a través de. Si no se vuelve a conectar en 1 minuto, vuelva a introducir la URL del instalador de dispositivos de StorageGRID mediante una de las otras direcciones IP asignadas al dispositivo: **https://*appliance\_IP*:8443**

4. Realice los cambios necesarios en las direcciones IP del dispositivo.

Si ha realizado cambios en la configuración de VLAN, es posible que la subred del dispositivo haya cambiado. Si necesita cambiar las direcciones IP del dispositivo, consulte ["Configure las direcciones IP de StorageGRID"](#).

5. Seleccione **Configurar red > Prueba de ping** en el menú.
6. Utilice la herramienta Ping Test para comprobar la conectividad a las direcciones IP en cualquier red que pudiera haber sido afectada por los cambios de configuración de vínculos que haya realizado al configurar el dispositivo.


Además de cualquier otra prueba que elija realizar, confirme que puede hacer ping a la dirección IP de red de cuadrícula del nodo de administración principal y a la dirección IP de red de cuadrícula de al menos otro nodo. Si es necesario, consulte las instrucciones para configurar los enlaces de red y corrija los problemas.


7. Una vez que esté satisfecho de que los cambios de configuración del enlace están funcionando, reinicie el nodo. En el instalador del dispositivo StorageGRID, seleccione **Avanzado > Reiniciar controlador** y, a continuación, seleccione una de estas opciones:
  - Seleccione **Reiniciar en StorageGRID** para reiniciar el controlador de computación con el nodo que

se vuelve a unir a la red. Seleccione esta opción si hizo trabajo en modo de mantenimiento y está listo para devolver el nodo a su funcionamiento normal.





- Seleccione **Reiniciar en el modo de mantenimiento** para reiniciar el controlador de computación con el nodo restante en modo de mantenimiento. (Esta opción solo está disponible cuando la controladora está en modo de mantenimiento.) Seleccione esta opción si hay operaciones de mantenimiento adicionales que necesita realizar en el nodo antes de volver a unirse al grid.



El dispositivo puede tardar hasta 20 minutos en reiniciarse y volver a unirse a la cuadrícula. Para confirmar que el reinicio ha finalizado y que el nodo ha vuelto a unirse a la cuadrícula, vuelva a Grid Manager. La página Nodos debe mostrar el estado normal (icono de marca de verificación verde  a la izquierda del nombre del nodo) del nodo del dispositivo, lo que indica que no hay ninguna alerta activa y que el nodo está conectado a la cuadrícula.

DASHBOARD	Nodes				
ALERTS 	View the list and status of sites and grid nodes.				
Current	Search...				
Resolved					
Silences					
Rules					
Email setup					
NODES					
TENANTS					
ILM					
CONFIGURATION					
MAINTENANCE					
SUPPORT					

Name ?	Type	Object data used ?	Object metadata used ?	CPU usage ?
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
 DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
 DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
 DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
 DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

## Procedimientos de mantenimiento de hardware

## Verifique el componente que se va a sustituir en el SGF6112

Si no está seguro de qué componente de hardware debe sustituir en el dispositivo, complete este procedimiento para identificar el componente y la ubicación del dispositivo en el centro de datos.

### Antes de empezar

- Tiene el número de serie del dispositivo de almacenamiento donde se tiene que reemplazar el componente.
- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).

### Acerca de esta tarea

Utilice este procedimiento para identificar el dispositivo con hardware defectuoso y cuáles de los componentes de hardware reemplazables no funcionan correctamente. Los componentes que se pueden identificar para el reemplazo incluyen:

- Fuentes de alimentación
- Ventiladores
- Unidades de estado sólido (SSD)
- Tarjetas de interfaz de red (NIC)
- Batería CMOS

### Pasos

1. Identifique el componente fallido y el nombre del dispositivo en el que está instalado.

a. En Grid Manager, selecciona **ALERTS > current**.

Aparece la página Alertas.

b. Seleccione la alerta para ver los detalles de la alerta.



Seleccione la alerta, no el encabezado de un grupo de alertas.

c. Registre el nombre del nodo y la etiqueta de identificación única del componente que ha fallado.

# Appliance NIC fault detected

A problem with a network interface card (NIC) in the appliance was detected.

## Recommended actions

1. Reseat the NIC. Refer to the instructions for your appliance.
2. If necessary, replace the NIC. See the maintenance instructions for your appliance.

## Time triggered

2023-02-17 13:36:31 EST (2023-02-17 18:36:31 UTC)

## Status

Active ([silence this alert](#))

## Site / Node

Data Center 1 **SGF6112-032-X6606A**

## Severity

**Critical**

## Description

ConnectX-6 Lx EN adapter card,  
25GbE, Dual-port SFP28, PCIe 4.0 x8,  
No Crypto

## Firmware Version

26.33.1048 (MT\_0000000531)

## Device

**hic3**

## Part number

X1153A

2. Identifique el chasis con el componente que se debe reemplazar.
  - a. En Grid Manager, seleccione **NODES**.
  - b. En la tabla de la página Nodes, seleccione el nombre del nodo de almacenamiento del dispositivo con el componente con errores.
  - c. Seleccione la ficha **hardware**.

Compruebe el **Número de serie del controlador de cómputo** en la sección del dispositivo StorageGRID. Compruebe si el número de serie coincide con el número de serie del dispositivo de almacenamiento en el que va a sustituir el componente. Si el número de serie coincide, ha encontrado el aparato correcto.

- Si la sección StorageGRID Appliance en Grid Manager no se muestra, el nodo seleccionado no es un dispositivo StorageGRID. Seleccione un nodo diferente en la vista de árbol.
- Si los números de serie no coinciden, seleccione un nodo diferente en la vista de árbol.

3. Una vez que haya localizado el nodo donde se debe reemplazar el componente, anote la dirección IP de BMC del dispositivo que aparece en la sección Aplicación StorageGRID.

Para ayudarle a localizar el dispositivo en el centro de datos, puede utilizar la dirección IP de BMC para encender el LED de identificación del dispositivo.

## Información relacionada

["Encienda el LED de identificación del aparato"](#)

## Sustituya una o ambas fuentes de alimentación en SGF6112

El dispositivo SGF6112 tiene dos fuentes de alimentación por redundancia. Si una de las



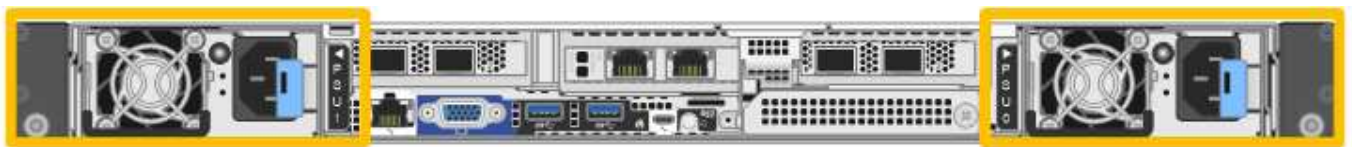
fuentes de alimentación falla, debe reemplazarla por lo antes posible. para garantizar que el dispositivo tenga alimentación redundante. Ambas fuentes de alimentación que funcionan en el aparato deben ser del mismo modelo y potencia.

#### Antes de empezar

- Ya tienes ["ubicación física del aparato"](#) con la fuente de alimentación que se debe sustituir.
- Ya tienes ["se determina la ubicación de la fuente de alimentación que se va a sustituir"](#).
- Si solo va a sustituir un suministro de alimentación:
  - Ha desembalado la unidad de suministro de alimentación de repuesto y se ha asegurado de que es el mismo modelo y vataje que la unidad de suministro de alimentación que desea sustituir.
  - Ha confirmado que la otra fuente de alimentación está instalada y en funcionamiento.
- Si va a sustituir ambos suministros de alimentación al mismo tiempo:
  - Ha desembalado las unidades de suministro de alimentación de repuesto y se ha asegurado de que sean del mismo modelo y vataje.

#### Acerca de esta tarea

La figura muestra las dos unidades de suministro de alimentación del SGF6112. Se puede acceder a las fuentes de alimentación desde la parte posterior del aparato.



#### Pasos

1. Si sólo va a sustituir una fuente de alimentación, no es necesario apagar el aparato. Vaya a la [Desenchufe el cable de alimentación](#) paso. Si va a sustituir ambas fuentes de alimentación al mismo tiempo, haga lo siguiente antes de desconectar los cables de alimentación:

- a. ["Apague el aparato"](#).

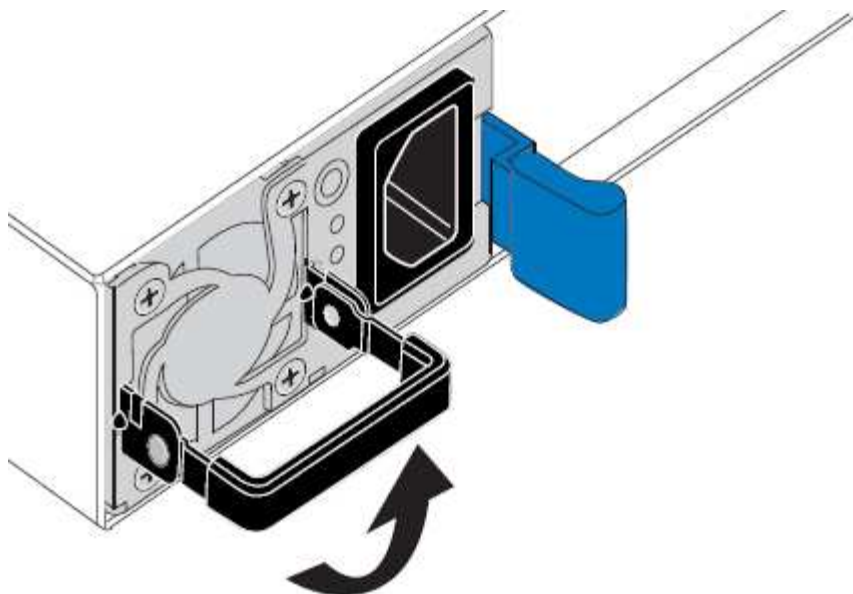


Si alguna vez ha utilizado una regla de ILM que crea solo una copia de un objeto y va a sustituir ambas fuentes de alimentación al mismo tiempo, debe sustituir las fuentes de alimentación durante una ventana de mantenimiento programada. De lo contrario, es posible que pierda temporalmente el acceso a esos objetos durante este procedimiento. Consulte la información acerca de ["por qué no debe utilizar replicación de copia única"](#).

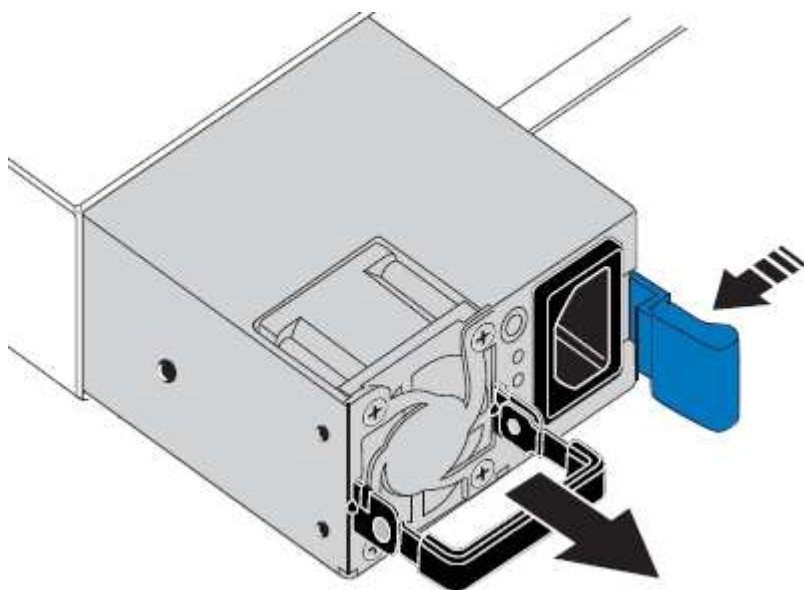
2. desenchufe el cable de alimentación de cada fuente de alimentación que vaya a sustituirse.

Cuando se ve desde la parte posterior del aparato, la fuente de alimentación A (PSU0) está a la derecha y la fuente de alimentación B (PSU1) a la izquierda.

3. Levante el asa del primer suministro que se va a sustituir.



4. Presione el pestillo azul y saque la fuente de alimentación.



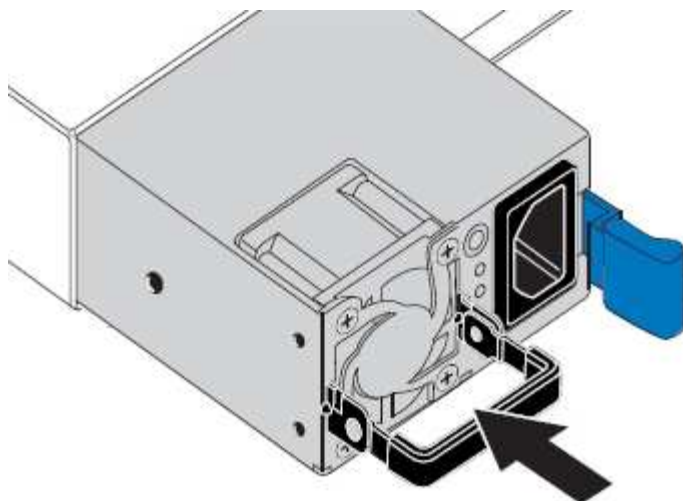
5. Con el pestillo azul a la derecha, deslice la fuente de alimentación de repuesto hacia el chasis.



Las dos fuentes de alimentación instaladas deben ser del mismo modelo y potencia.

Asegúrese de que el pestillo azul está en el lado derecho cuando deslice la unidad de sustitución en.

Notará un clic cuando la fuente de alimentación esté bloqueada en su lugar.



6. Empuje el asa hacia abajo contra el cuerpo de la PSU.
7. Si va a sustituir ambas fuentes de alimentación, repita los pasos 2 a 6 para sustituir la segunda fuente de alimentación.
8. ["Conecte los cables de alimentación a las unidades sustituidas y aplique alimentación"](#).

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

## Sustituya el ventilador en un SGF6112

El dispositivo SGF6112 tiene ocho ventiladores de refrigeración. Si uno de los ventiladores falla, debe reemplazarla por Lo antes posible. para que el dispositivo tenga la refrigeración adecuada.

### Antes de empezar

- Tiene el ventilador de sustitución correcto.
- Ya tienes ["determine la ubicación del ventilador que se va a sustituir"](#).
- Ya tienes ["El aparato SGF6112 se encuentra físicamente"](#) donde va a sustituir el ventilador en el centro de datos.



A. ["apagado controlado del aparato"](#) es necesario antes de retirar el dispositivo del rack.

- Ha desconectado todos los cables y ["ha quitado la cubierta del aparato"](#).
- Ha confirmado que los otros ventiladores están instalados y en ejecución.

### Acerca de esta tarea

Para evitar las interrupciones del servicio, confirme que el resto de los nodos de almacenamiento están conectados al grid antes de comenzar a sustituir el ventilador o sustituir el ventilador durante la ventana de mantenimiento programada si se aceptan períodos de interrupción del servicio. Consulte la información acerca de ["supervisar los estados de conexión de los nodos"](#).



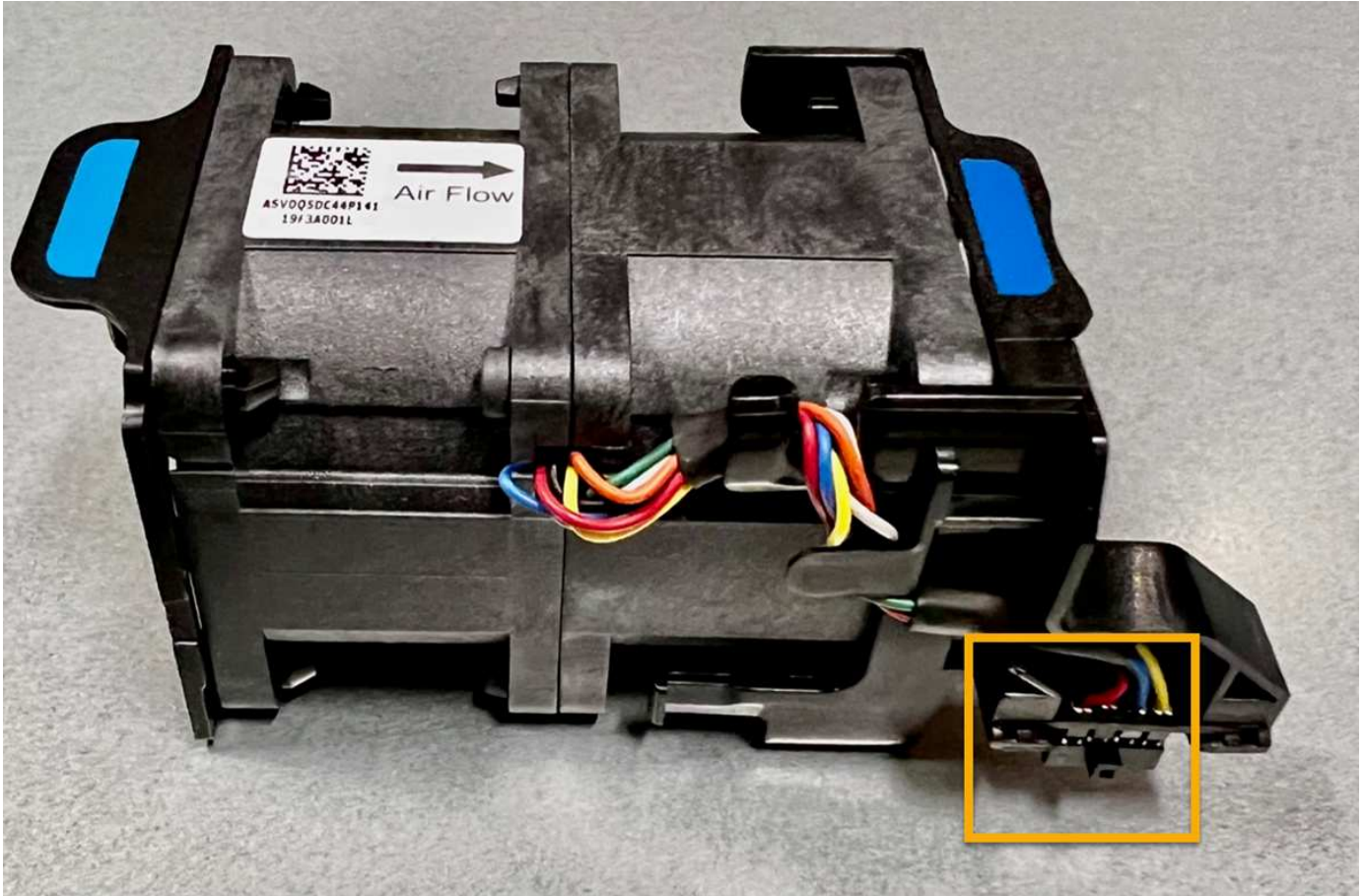
Si alguna vez ha utilizado una regla de ILM que crea solo una copia de un objeto, debe sustituir el ventilador durante una ventana de mantenimiento programada. De lo contrario, es posible que pierda temporalmente el acceso a esos objetos durante este procedimiento. Consulte la información acerca de ["por qué no debe utilizar replicación de copia única"](#).

No se podrá acceder al nodo del dispositivo mientras sustituye el ventilador.

La fotografía muestra un ventilador del aparato. Se resalta el conector eléctrico. Se puede acceder a los ventiladores de refrigeración después de retirar la cubierta superior del aparato.



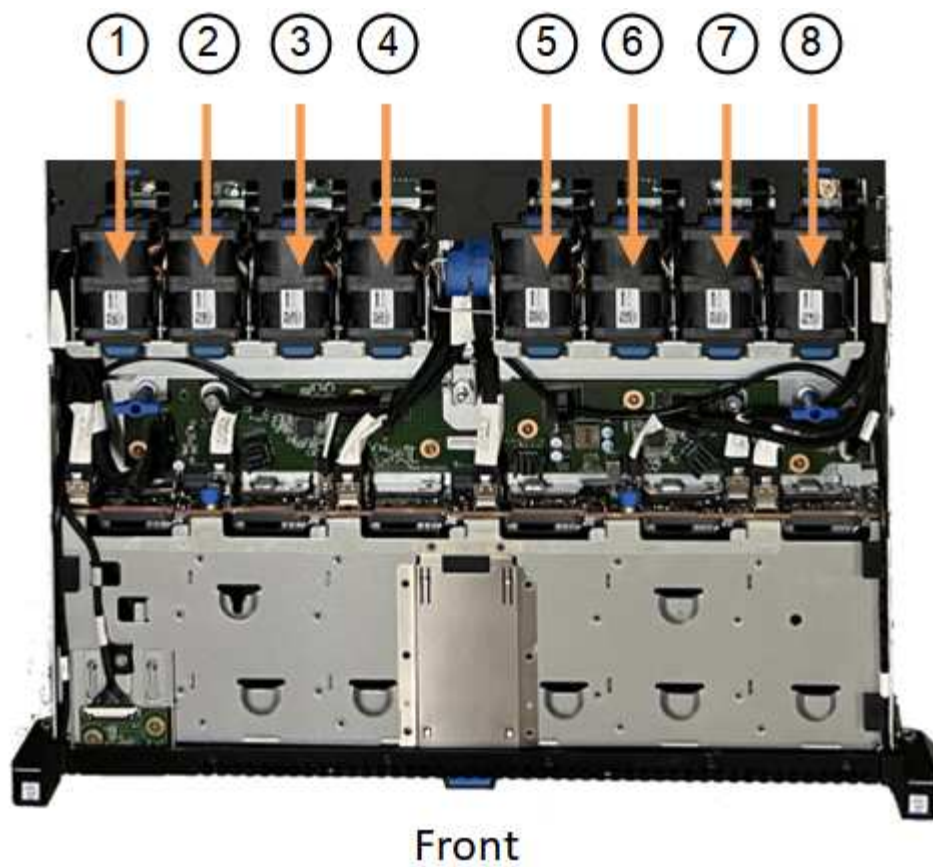
Cada una de las dos unidades de suministro de alimentación también contiene un ventilador. Los ventiladores de suministro de alimentación no se incluyen en este procedimiento.



### Pasos

1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Localice el ventilador que debe reemplazar.

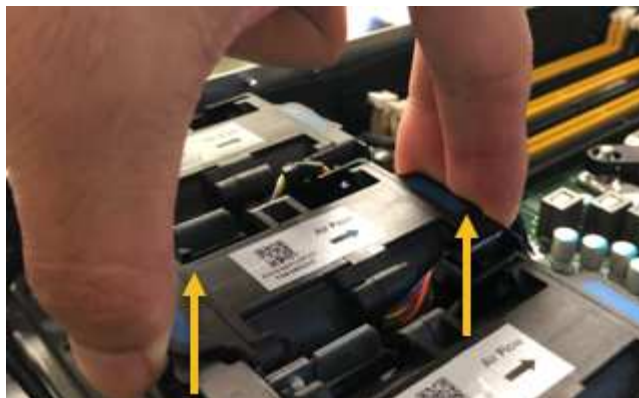
Los ocho ventiladores se encuentran en las siguientes posiciones del chasis (se muestra la mitad frontal del dispositivo StorageGRID con la cubierta superior quitada):



	Unidad de ventilador
1	Ventilador_SYS0
2	Ventilador_SYS1
3	Ventilador_SYS2
4	Ventilador_SYS3
5	Ventilador_SYS4
6	Ventilador_SYS5
7	Ventilador_SYS6
8	Ventilador_SYS7

1. Utilice las pestañas azules del ventilador para extraer el ventilador que ha fallado del chasis.



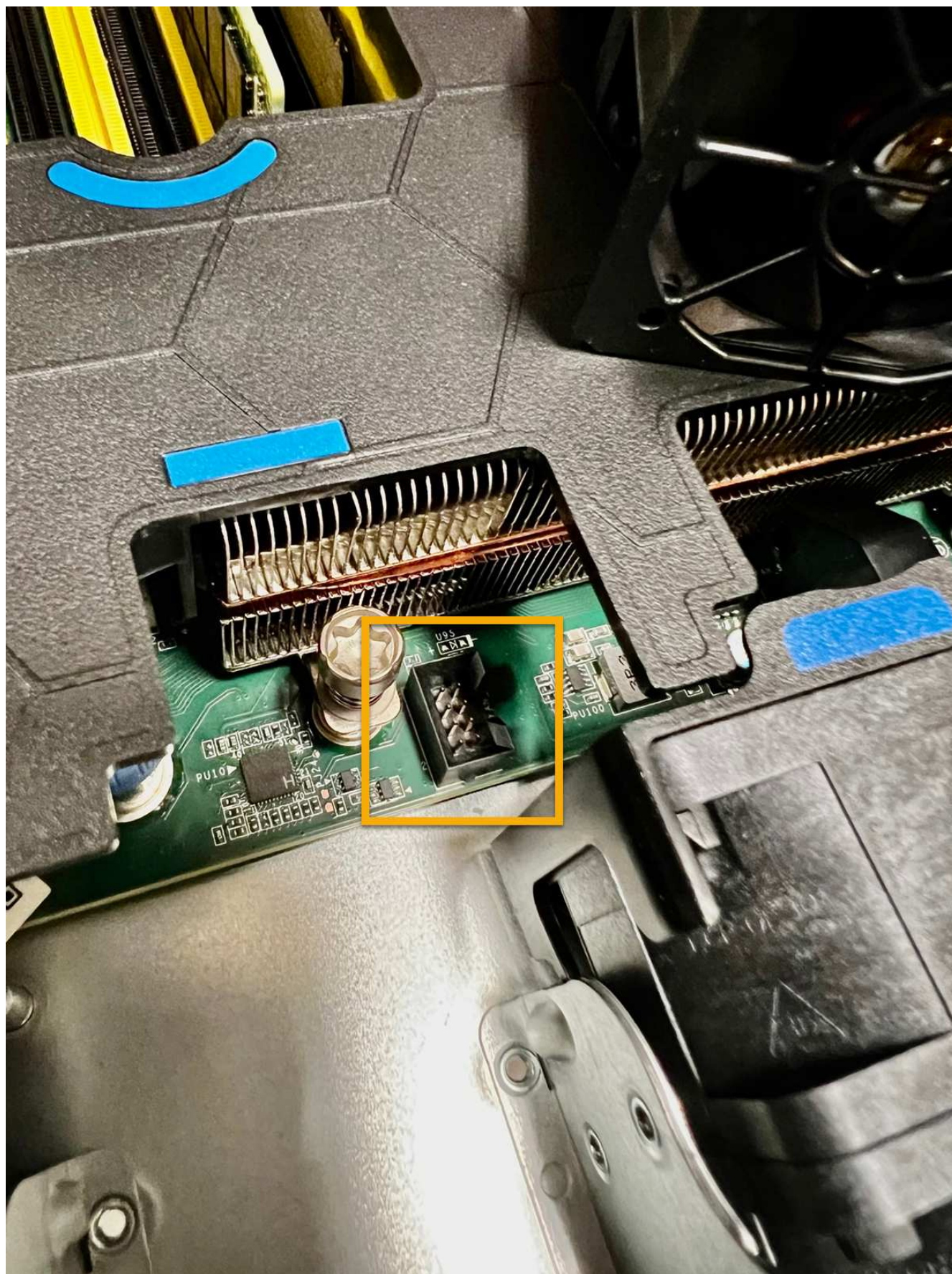


2. Deslice el ventilador de repuesto en la ranura abierta del chasis.

Asegúrese de alinear el conector del ventilador con la toma de la placa de circuitos.

3. Presione firmemente el conector del ventilador en la placa de circuitos (toma resaltada).





Después de terminar

1. ["Vuelva a colocar la cubierta superior en el aparato"](#) y presione el pestillo hacia abajo para asegurar la cubierta en su lugar.
2. ["Encienda el aparato"](#) Y controle los LED del aparato y los códigos de arranque.

Utilice la interfaz de BMC para supervisar el estado de inicio.

3. Confirme que el nodo del dispositivo aparece en Grid Manager y que no aparece ninguna alerta.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

## Sustituya las unidades en SGF6112

El dispositivo de almacenamiento SGF6112 contiene 12 unidades SSD. Los datos en las unidades se protegen por un esquema de RAID que permite que el dispositivo se recupere de cualquier fallo de unidad sin tener que copiar datos de otro nodo.

El fallo de una segunda unidad antes de corregir un fallo inicial de unidad puede requerir que se copien datos de otros nodos para restaurar la redundancia. Esta restauración de redundancia puede llevar más tiempo y puede ser imposible si las reglas de ILM de una copia única están en uso o se usaron en el pasado, o si la redundancia de datos se ha visto afectada por fallos en otros nodos. Por lo tanto, si se produce un fallo en una de las unidades SGF6112, debe sustituirla lo antes posible para garantizar la redundancia.

### Antes de empezar

- Ya tienes ["ubicación física del aparato"](#).
- Ha verificado qué unidad ha fallado al señalar que el LED izquierdo de la unidad es ámbar fijo o utilizar Grid Manager a. ["vea la alerta causada por la unidad con error"](#).



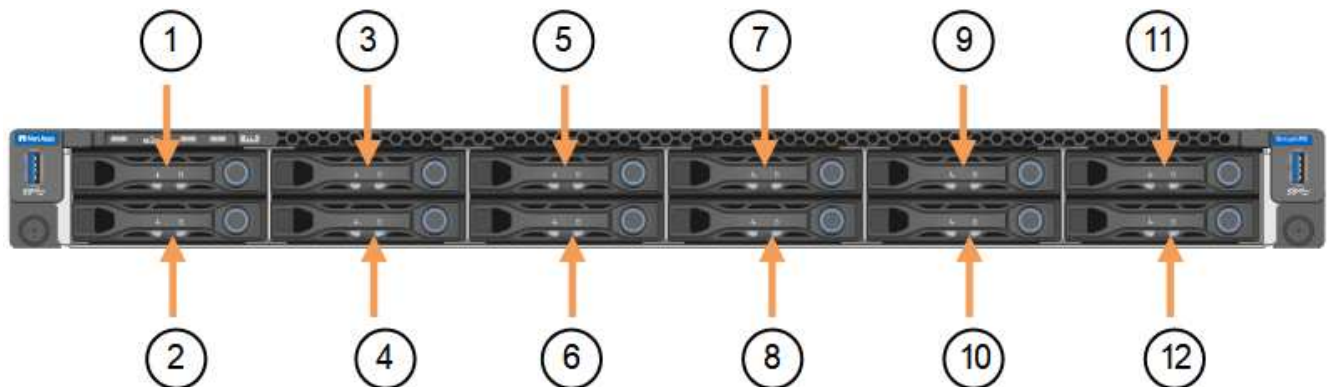
Consulte la información sobre la visualización de los indicadores de estado para verificar el fallo.

- Ha obtenido la unidad de reemplazo.
- Ha obtenido la protección ESD adecuada.

### Pasos

1. Compruebe que el LED de fallo izquierdo de la unidad esté en color ámbar o utilice el ID de ranura de unidad de la alerta para localizar la unidad.

Las doce unidades se encuentran en las siguientes posiciones del chasis (se muestra la parte frontal del chasis con el panel frontal quitado):



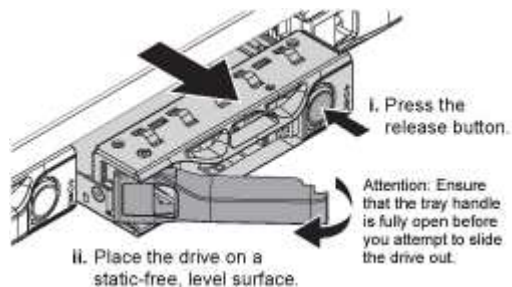
Posición	Unidad
1	HDD00
2	HDD01
3	HDD02
4	HDD03
5	HDD04
6	HDD05
7	HDD06
8	HDD07
9	HDD08
10	HDD09
11	HDD10
12	HDD11

También puede utilizar Grid Manager para supervisar el estado de las unidades SSD. Seleccione **NODOS**. A continuación, seleccione **Storage Node > Hardware**. Si se produce un error en una unidad, el campo Storage RAID Mode contiene un mensaje acerca de qué unidad ha fallado.

- Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
- Desembale la unidad de repuesto y configúrela en una superficie nivelada y sin estática cerca del aparato.

Guarde todos los materiales de embalaje.

- Pulse el botón de liberación de la unidad con error.

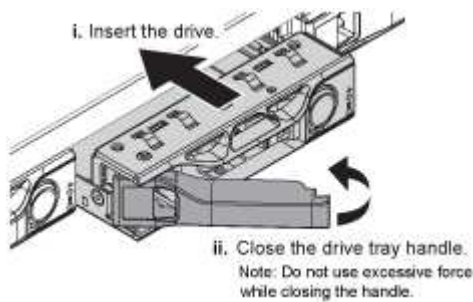


La palanca de los muelles de accionamiento se abre parcialmente y la unidad se libera de la ranura.



5. Abra el asa, deslice la unidad hacia fuera y colóquela en una superficie nivelada y sin estática.
6. Presione el botón de liberación de la unidad de reemplazo antes de insertarla en la ranura de la unidad.

Los muelles de pestillo se abren.



7. Inserte la unidad de reemplazo en la ranura y, a continuación, cierre el asa de la unidad.



No ejerza demasiada fuerza al cerrar el mango.

Cuando la unidad se inserta por completo, se oye un clic.

La unidad sustituida se reconstruye automáticamente con datos reflejados de las unidades de trabajo. El LED de la unidad debe parpadear inicialmente, pero luego dejar de parpadear tan pronto como el sistema determine que la unidad tiene suficiente capacidad y es funcional.

Puede comprobar el estado de la reconstrucción mediante Grid Manager.

8. Si se produjo un error en más de una unidad y se reemplazó, es posible que haya alertas que indican que algunos volúmenes deben restaurarse datos en ellos. Si recibe una alerta, antes de intentar recuperar el volumen, seleccione **NODOS > appliance Storage Node > Hardware**. En la sección StorageGRID Appliance de la página, compruebe que el modo RAID de almacenamiento esté en buen estado o recompilándose. Si el estado enumera una o varias unidades con errores, corrija esta condición antes de intentar restaurar volúmenes.
9. En Grid Manager, vaya a **NODES > appliance Storage Node > Hardware**. En la sección StorageGRID Appliance de la página, compruebe que el modo RAID de almacenamiento esté en buen estado.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

### Sustituya NIC en el SGF6112

Es posible que deba reemplazar una tarjeta de interfaz de red (NIC) en el SGF6112 si no funciona de manera óptima o si ha fallado.

Utilice estos procedimientos para:

- Retire la NIC
- Vuelva a instalar la NIC

## Retire la NIC

### Antes de empezar

- Tiene la NIC de sustitución correcta.
- Usted ha determinado el ["Ubicación de la NIC que se va a sustituir"](#).
- Ya tienes ["El aparato SGF6112 se encuentra físicamente"](#) Donde va a sustituir la NIC en el centro de datos.



A. ["apagado controlado del aparato"](#) es necesario antes de retirar el dispositivo del rack.

- Ha desconectado todos los cables y ["ha quitado la cubierta del aparato"](#).

### Acerca de esta tarea

Para evitar interrupciones del servicio, confirme que todos los demás nodos de almacenamiento están conectados a la cuadrícula antes de iniciar la sustitución de la tarjeta de interfaz de red (NIC) o sustituya la NIC durante una ventana de mantenimiento programada cuando se acepten períodos de interrupción del servicio. Consulte la información acerca de ["supervisar los estados de conexión de los nodos"](#).

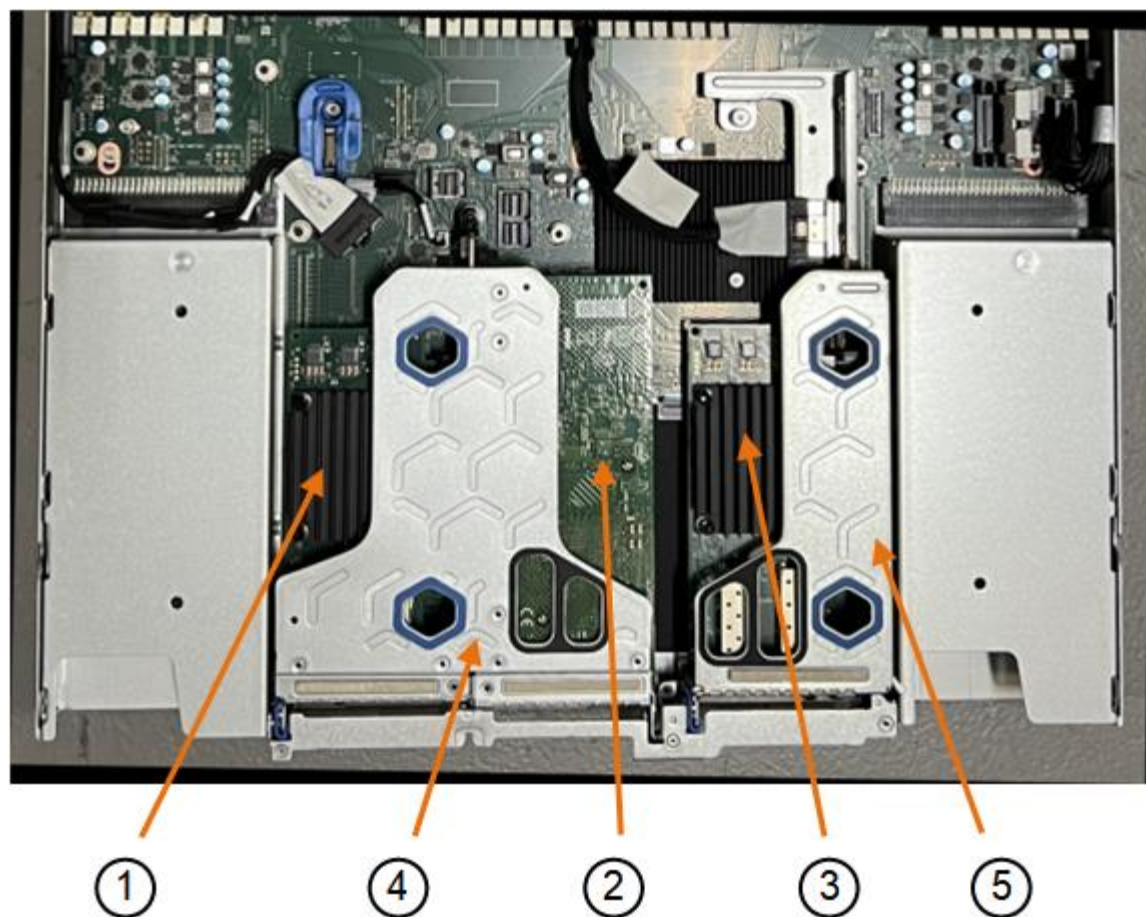


Si alguna vez ha utilizado una regla de ILM que crea solo una copia de un objeto, debe sustituir la NIC durante una ventana de mantenimiento programada. De lo contrario, es posible que pierda temporalmente el acceso a esos objetos durante este procedimiento. Consulte la información acerca de ["por qué no debe utilizar replicación de copia única"](#).

### Pasos

1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Localice el conjunto elevador que contiene la NIC en la parte posterior del aparato.

Las tres NIC del dispositivo se encuentran en dos conjuntos elevadores en las posiciones del chasis que se muestran en la fotografía (se muestra la parte posterior del dispositivo con la cubierta superior quitada):

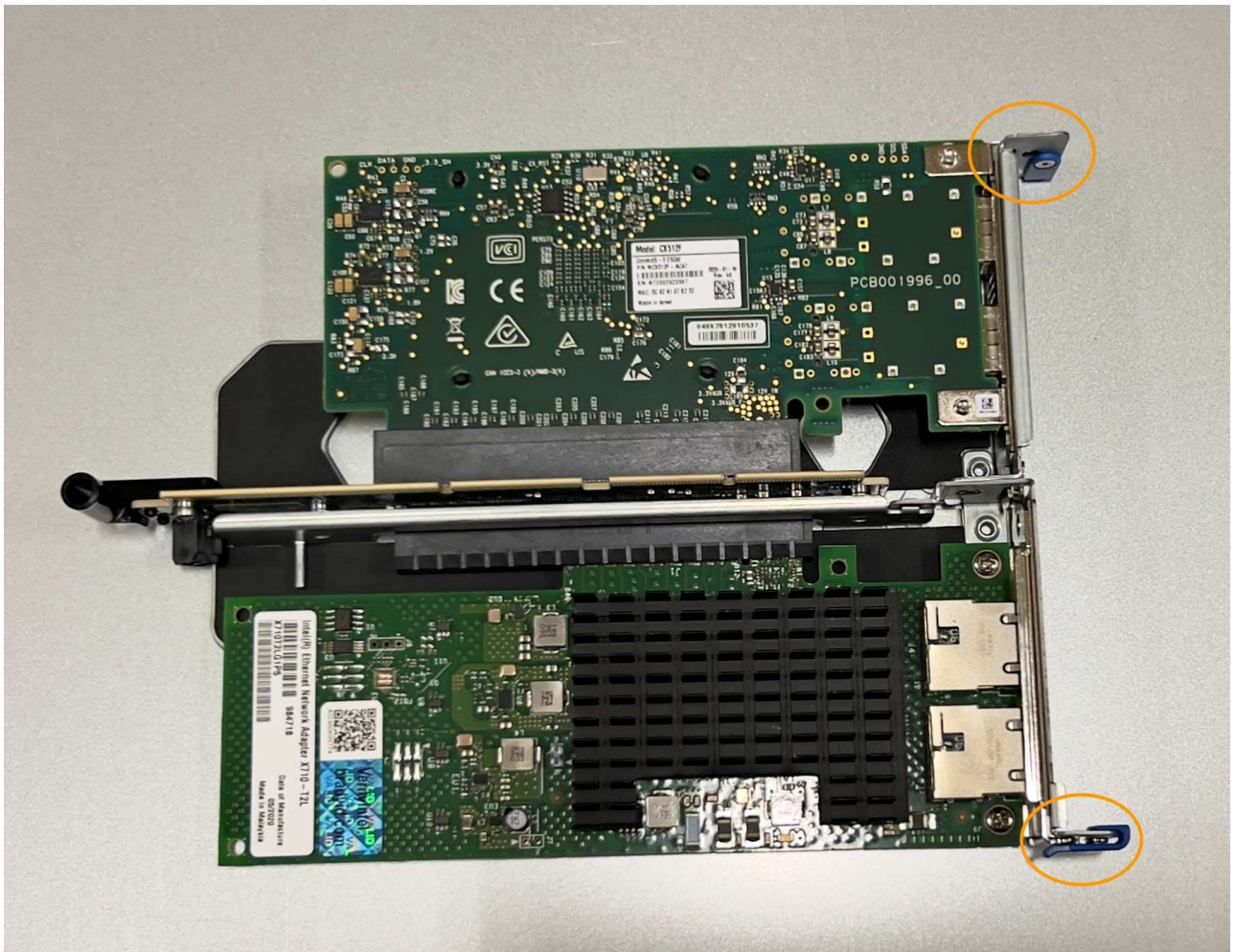


	Nombre del dispositivo o de la pieza	Descripción
1	hic1 pb/hic2	Puertos de red Ethernet 10/25 GbE en el conjunto de elevador de dos puertos
2	mtc1 pb/mtc2	Puertos de gestión de 1/10GBase-T en el conjunto de elevador de dos puertos
3	hic3 pb/hic4	Puertos de red Ethernet 10/25 GbE en el conjunto de elevador de un puerto
4	Conjunto de elevador de dos ranuras	Es compatible con uno de los NIC 10/25 GbE y la NIC 1/10GBase-T
5	Conjunto de elevador de una ranura	Compatible con uno de los NIC 10/25 GbE

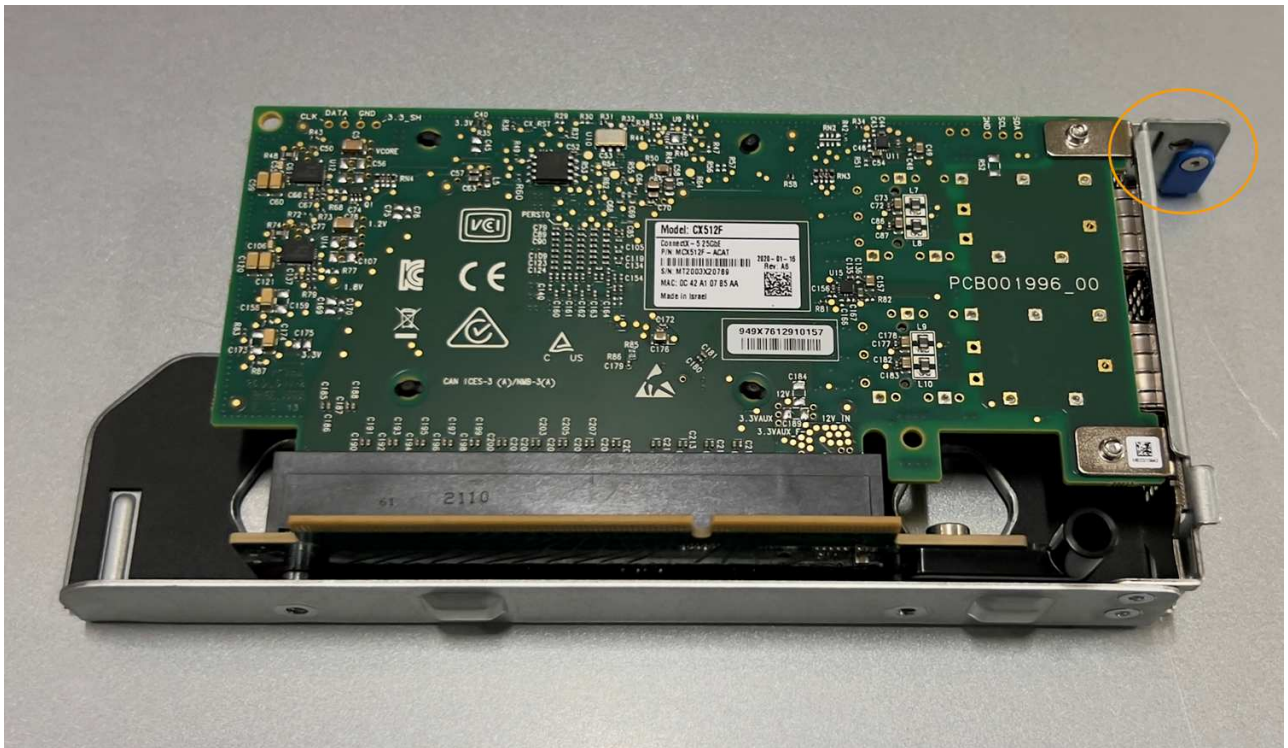
3. Sujete el conjunto del elevador con la NIC averiada a través de los orificios marcados en azul y levántelo con cuidado hacia arriba. Mueva el conjunto de elevador hacia la parte delantera del chasis mientras lo levanta para permitir que los conectores externos de sus NIC instaladas despejen el chasis.
4. Coloque el elevador sobre una superficie antiestática plana con el marco metálico hacia abajo para acceder a los NIC.



- \* Conjunto de riser de dos ranuras con dos NIC\*



- \* Conjunto elevador de una ranura con un NIC \*



5. Abra el pestillo azul (con un círculo) del NIC que se va a sustituir y retire con cuidado el NIC del conjunto del elevador. Balancee ligeramente la NIC para ayudar a quitar la NIC de su conector. No use fuerza excesiva.
6. Coloque el NIC en una superficie antiestática plana.

#### Vuelva a instalar la NIC

Instale la NIC de reemplazo en la misma ubicación que la que se quitó.

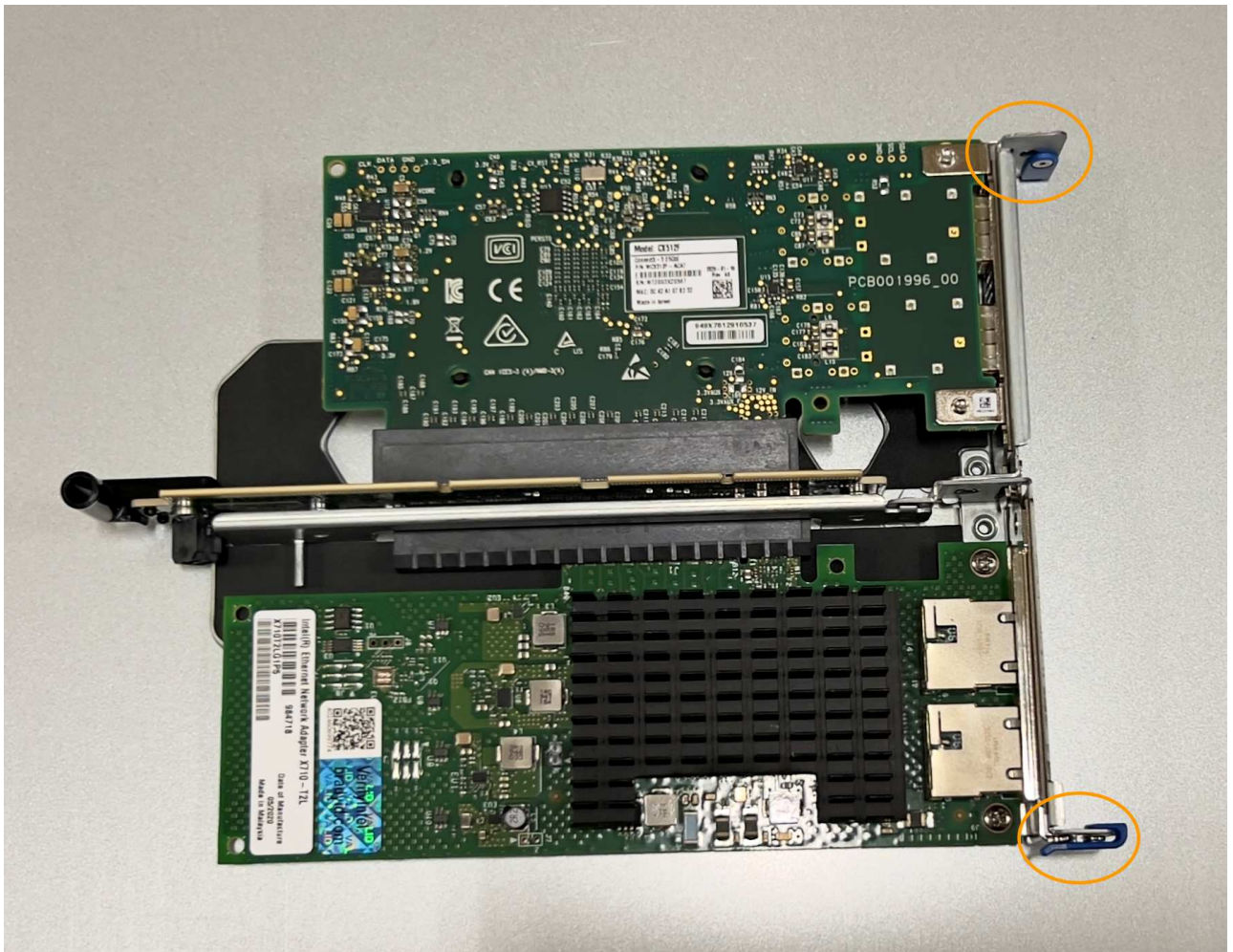
#### Antes de empezar

- Tiene la NIC de sustitución correcta.
- Ha eliminado la NIC fallida existente.

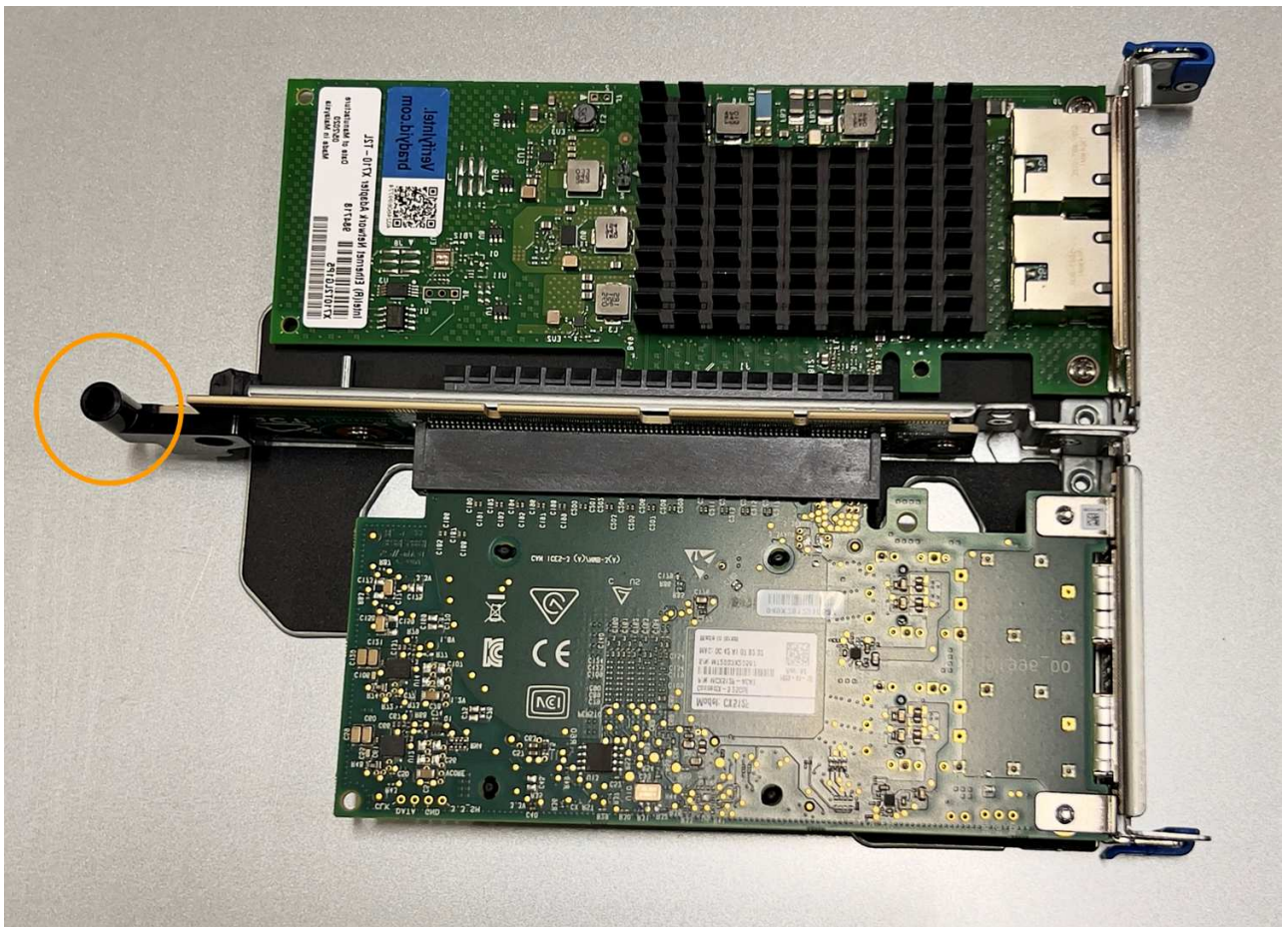
#### Pasos

1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Retire la NIC de repuesto de su embalaje.
3. Si va a sustituir una de las NIC en el conjunto de elevador de dos ranuras, realice lo siguiente:
  - a. Asegúrese de que el pestillo azul está en la posición abierta.
  - b. Alinee la NIC con su conector en el conjunto elevador. Presione con cuidado el NIC en el conector hasta que quede completamente asentado, como se muestra en la fotografía, y luego cierre el pestillo azul.





- c. Localice el orificio de alineación en el conjunto del elevador de dos ranuras (con un círculo) que se alinea con un pasador guía en la placa del sistema para garantizar la colocación correcta del conjunto del elevador.



d. Localice el pasador guía en la placa del sistema

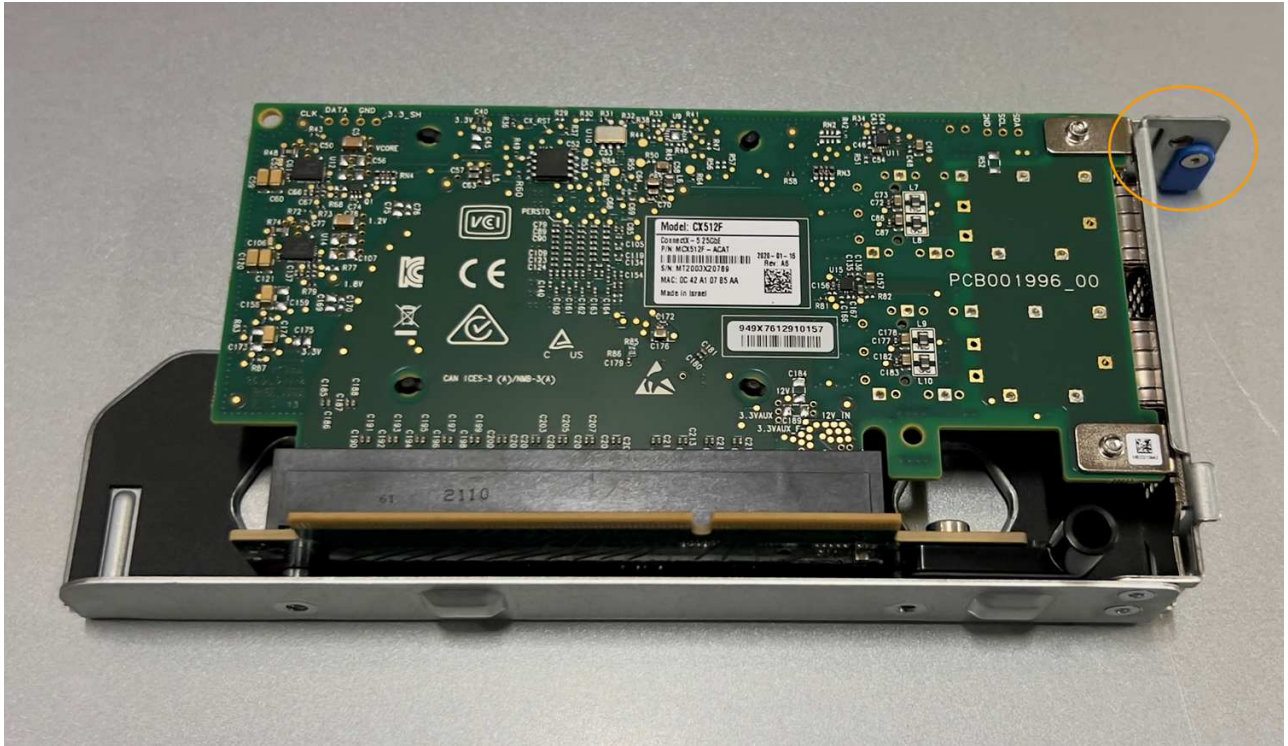


e. Coloque el conjunto de elevador en el chasis, asegurándose de que esté alineado con el conector de

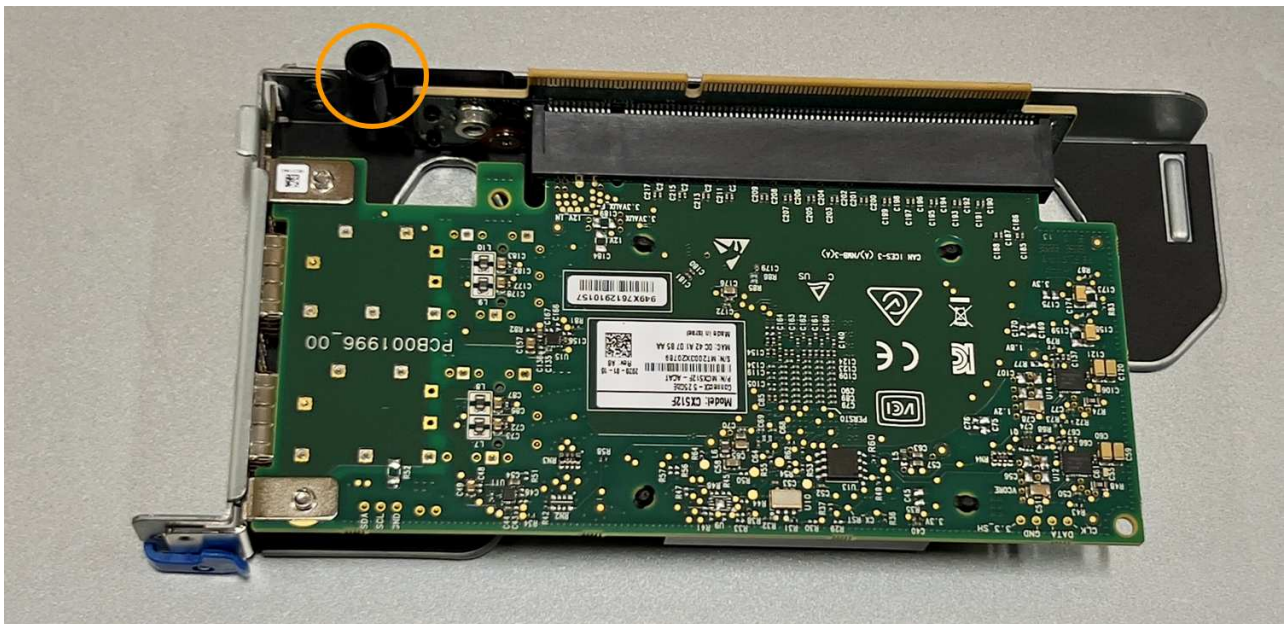


la placa del sistema y el pasador guía.

- f. Presione con cuidado el conjunto del elevador de dos ranuras en su sitio a lo largo de su línea central, junto a los orificios marcados en azul, hasta que quede completamente asentado.
4. Si va a sustituir la NIC en el conjunto elevador de una ranura, realice lo siguiente:
- a. Asegúrese de que el pestillo azul está en la posición abierta.
  - b. Alinee la NIC con su conector en el conjunto elevador. Presione con cuidado el NIC en el conector hasta que quede completamente asentado como se muestra en la fotografía y cierre el pestillo azul.



- c. Localice el orificio de alineación en el conjunto del elevador de una ranura (con un círculo) que se alinea con un pasador guía en la placa del sistema para garantizar la colocación correcta del conjunto del elevador.



d. Localice el pasador guía en la placa del sistema



e. Coloque el conjunto de elevador de una ranura en el chasis, asegurándose de que esté alineado con el conector de la placa del sistema y el pasador guía.

f. Presione con cuidado el conjunto del elevador de una ranura en su sitio a lo largo de su línea central, junto a los orificios marcados en azul, hasta que quede completamente asentado.

5. Retire las tapas protectoras de los puertos NIC en los que va a volver a instalar los cables.

#### Después de terminar

Si no tiene que realizar ningún otro procedimiento de mantenimiento en el aparato, vuelva a instalar la cubierta del aparato, vuelva a colocar el aparato en el bastidor, conecte los cables y conecte la alimentación.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

#### Reemplace la batería CMOS SGF6112

Utilice este procedimiento para sustituir la batería de botón CMOS de la placa del sistema.

Utilice estos procedimientos para:

- Extraiga la batería CMOS
- Vuelva a instalar la batería CMOS

#### Extraiga la batería CMOS

##### Antes de empezar

- Ya tienes ["Se ha verificado el aparato en el que se debe sustituir la batería CMOS"](#).
- Ya tienes ["El aparato SGF6112 se encuentra físicamente"](#) Donde va a reemplazar la batería CMOS en el centro de datos.





A. ["apagado controlado del aparato"](#) es necesario antes de retirar el dispositivo del rack.

- Ha desconectado todos los cables y ["ha quitado la cubierta del aparato"](#).

### Acerca de esta tarea

Para evitar interrupciones del servicio, confirme que todos los demás nodos de almacenamiento están conectados a la red antes de iniciar la sustitución de la batería CMOS o reemplace la batería durante una ventana de mantenimiento programada cuando los períodos de interrupción del servicio sean aceptables. Consulte la información acerca de ["supervisar los estados de conexión de los nodos"](#).



Si alguna vez utilizó una regla de ILM que crea solo una copia de un objeto, debe sustituir la batería durante una ventana de mantenimiento programada. De lo contrario, es posible que pierda temporalmente el acceso a esos objetos durante este procedimiento. Consulte la información acerca de ["por qué no debe utilizar replicación de copia única"](#).

### Pasos

1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Localice el conjunto de elevador de dos ranuras en la parte posterior del aparato.



3. Sujete el conjunto del elevador a través de los orificios marcados en azul y levántelo con cuidado hacia arriba. Mueva el conjunto de elevador hacia la parte delantera del chasis mientras lo levanta para permitir que los conectores externos de sus NIC instaladas despejen el chasis.
4. Coloque el elevador sobre una superficie antiestática plana con el marco metálico hacia abajo.
5. Localice la batería CMOS en la placa del sistema en la posición debajo del conjunto de elevador retirado.



6. Utilice el dedo o una herramienta de palanca de plástico para empujar el clip de retención (resaltado) lejos de la batería para soltarlo de la toma.



7. Retire la batería y deséchela correctamente.

#### **Vuelva a instalar la batería CMOS**

Instale la batería CMOS de repuesto en la toma de la placa del sistema.

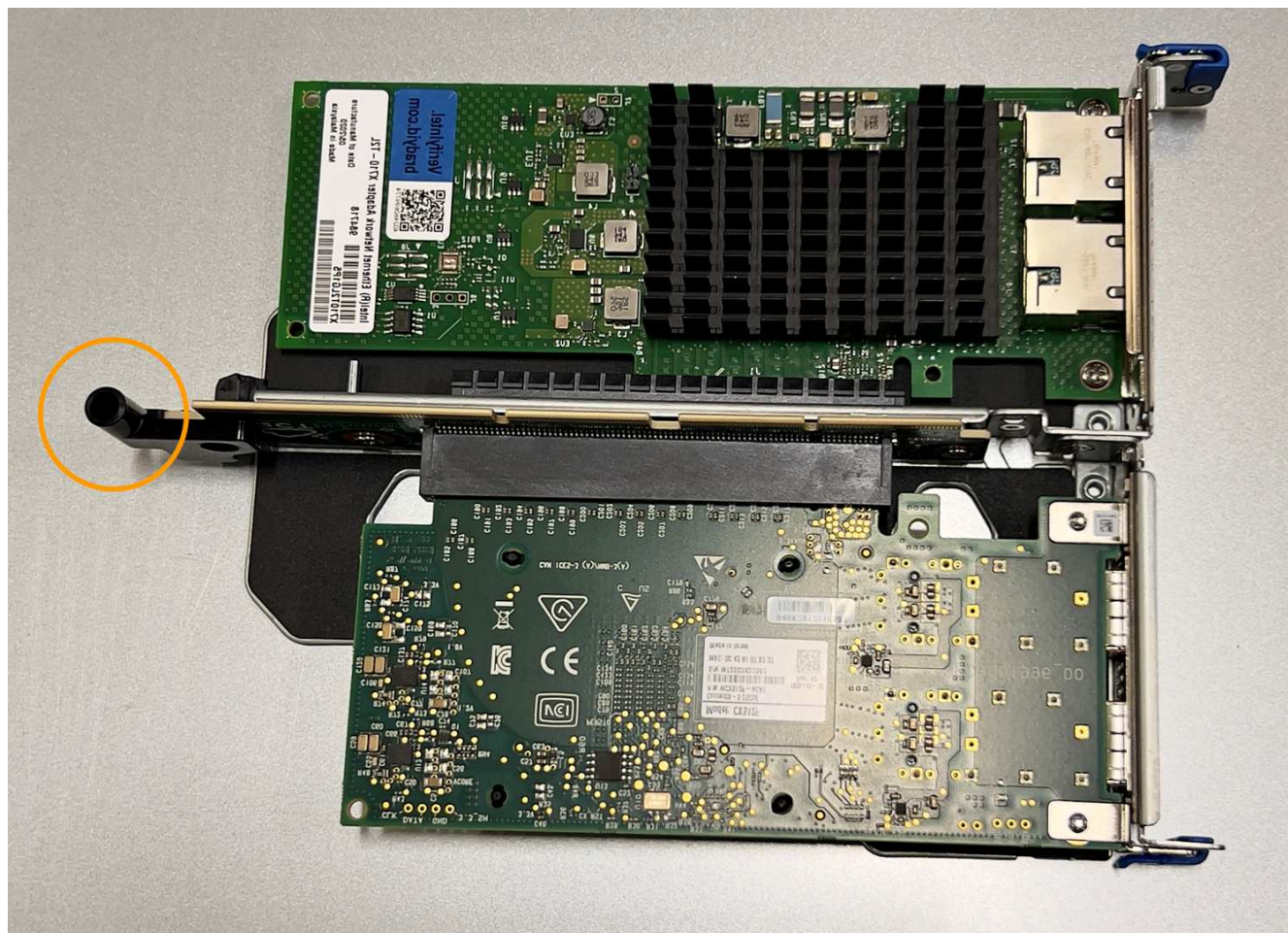
#### **Antes de empezar**

- Tiene la batería CMOS de reemplazo correcta (CR2032).
- Ha extraído la batería CMOS fallida.

#### **Pasos**



1. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
2. Retire la batería CMOS de su embalaje.
3. Presione la batería de repuesto en la toma vacía de la placa del sistema con el lado positivo (+) hacia arriba hasta que la batería encaje en su sitio.
4. Localice el orificio de alineación en el conjunto del elevador de dos ranuras (con un círculo) que se alinea con el pasador guía de la placa del sistema para garantizar la colocación correcta del conjunto del elevador.



5. Localice el pasador guía en la placa del sistema



6. Coloque el conjunto de elevador en el chasis, asegurándose de que esté alineado con el conector de la placa del sistema y el pasador guía.
7. Presione con cuidado el conjunto del elevador de dos ranuras en su sitio a lo largo de su línea central, junto a los orificios marcados en azul, hasta que quede completamente asentado.
8. Si no tiene que realizar ningún otro procedimiento de mantenimiento en el aparato, vuelva a instalar la cubierta del aparato, vuelva a colocar el aparato en el bastidor, conecte los cables y conecte la alimentación.
9. Si el dispositivo que sustituyó tenía activado el cifrado de unidades para las unidades SED, debe hacerlo ["introduzca la clave de acceso de cifrado de la unidad"](#) para acceder a las unidades cifradas cuando se inicia el dispositivo de sustitución por primera vez.
10. Si el dispositivo que sustituyó utilizó un servidor de gestión de claves (KMS) para gestionar claves de cifrado para el cifrado de nodos, es posible que se necesite una configuración adicional para que el nodo pueda unirse al grid. Si el nodo no se une automáticamente a la cuadrícula, asegúrese de que estas opciones de configuración se hayan transferido al nuevo dispositivo y configure manualmente cualquier configuración que no tenga la configuración esperada:
  - ["Configure las conexiones StorageGRID"](#)
  - ["Configure el cifrado de nodo para el dispositivo"](#)
11. Inicie sesión en el dispositivo:
  - a. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
  - c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
  - d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
12. Restaure la conectividad de red de BMC para el dispositivo. Existen dos opciones:

- Utilice IP estáticas, máscara de red y puerta de enlace
  - Utilice DHCP para obtener una IP, una máscara de red y una puerta de enlace
- i. Para restaurar la configuración de BMC para utilizar una IP estática, una máscara de red y una puerta de enlace, escriba los siguientes comandos:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. Para restaurar la configuración de BMC a fin de utilizar DHCP a fin de obtener una IP, una máscara de red y una puerta de enlace, introduzca el siguiente comando:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

13. Después de restaurar la conectividad de red de BMC, conéctese a la interfaz de BMC para auditar y restaurar cualquier configuración de BMC personalizada adicional que pueda haber aplicado. Por ejemplo, se debe confirmar la configuración de los destinos de capturas SNMP y las notificaciones por correo electrónico. Consulte ["Configurar la interfaz de BMC"](#).
14. Confirme que el nodo del dispositivo aparece en Grid Manager y que no aparece ninguna alerta.

## Vuelva a colocar la cubierta SGF6112

Retire la cubierta del aparato para acceder a los componentes internos para realizar tareas de mantenimiento y vuelva a colocarla cuando haya terminado.

### Retire la cubierta

#### Antes de empezar

["Retire el dispositivo del armario o rack"](#) para acceder a la cubierta superior.

#### Pasos

1. Asegúrese de que el pestillo de la cubierta del aparato no está bloqueado. Si es necesario, gire un cuarto de vuelta el cierre de plástico azul en la dirección de desbloqueo, como se muestra en el bloqueo del pestillo.
2. Gire el pestillo hacia arriba y hacia atrás hacia la parte trasera del chasis del aparato hasta que se detenga; a continuación, levante con cuidado la cubierta del chasis y déjela a un lado.





Envuelva el extremo de la correa de una pulsera ESD alrededor de la muñeca y fije el extremo del clip a un suelo metálico para evitar descargas estáticas cuando trabaje dentro del aparato.

#### **Vuelva a instalar la cubierta**

##### **Antes de empezar**

Ha completado todos los procedimientos de mantenimiento dentro del aparato.

##### **Pasos**

1. Con el pestillo de la cubierta abierto, sujete la cubierta por encima del chasis y alinee el orificio del pestillo de la cubierta superior con el pasador del chasis. Cuando la cubierta esté alineada, bájela en el chasis.



2. Gire el pestillo de la cubierta hacia adelante y hacia abajo hasta que se detenga y la cubierta se asiente completamente en el chasis. Compruebe que no hay separaciones a lo largo del borde delantero de la cubierta.

Si la cubierta no está completamente asentada, es posible que no pueda introducir el aparato en el rack.

3. Opcional: Gire un cuarto de vuelta el cierre de plástico azul en el sentido de bloqueo, como se muestra en el bloqueo del pestillo, para bloquearlo.



## Después de terminar

"[Vuelva a instalar el aparato en el armario o rack](#)".

## Sustituya el dispositivo SGF6112

Es posible que deba sustituir el aparato si no funciona de forma óptima o si ha fallado.

### Antes de empezar

- Tiene un aparato de repuesto con el mismo número de pieza que el aparato que va a sustituir.
- Tiene etiquetas para identificar cada cable que está conectado al dispositivo.
- Ya tienes "[ubicación física del aparato](#)".

### Acerca de esta tarea

No se podrá acceder al nodo StorageGRID mientras sustituye el dispositivo. Si el aparato funciona lo suficiente, puede realizar un apagado controlado al inicio de este procedimiento.



Si va a sustituir el dispositivo antes de instalar el software StorageGRID, es posible que no pueda acceder al instalador de dispositivos StorageGRID inmediatamente después de completar este procedimiento. Aunque puede acceder al instalador de dispositivos de StorageGRID desde otros hosts en la misma subred que el dispositivo, no puede acceder a él desde hosts en otras subredes. Esta condición debe resolverse dentro de los 15 minutos (cuando se agota cualquier entrada de caché ARP para el tiempo original del dispositivo) o puede borrar la condición de inmediato mediante la purga manual de todas las entradas antiguas de la caché ARP desde el enrutador o la puerta de enlace local.

### Pasos

1. Muestre las configuraciones actuales del aparato y regístrelas.

a. Inicie sesión en el dispositivo que se va a sustituir:

- i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
- iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de \$ para #.

b. Introduzca: **`run-host-command ipmitool lan print`** Para mostrar las configuraciones actuales de BMC del dispositivo.


2. "[Apague el aparato](#)".

3. Si alguna de las interfaces de red de este dispositivo StorageGRID está configurada para DHCP, debe actualizar las asignaciones de permisos DHCP permanentes en los servidores DHCP para hacer referencia a las direcciones MAC del dispositivo de reemplazo. Esto garantiza que el dispositivo tenga asignadas las direcciones IP esperadas.

Póngase en contacto con el administrador de la red o del servidor DHCP para actualizar las asignaciones de concesión DHCP permanentes. El administrador puede determinar las direcciones MAC del dispositivo de reemplazo desde los registros del servidor DHCP o inspeccionando las tablas de direcciones MAC en los switches a los que están conectados los puertos Ethernet del dispositivo.

4. Retire y sustituya el aparato:

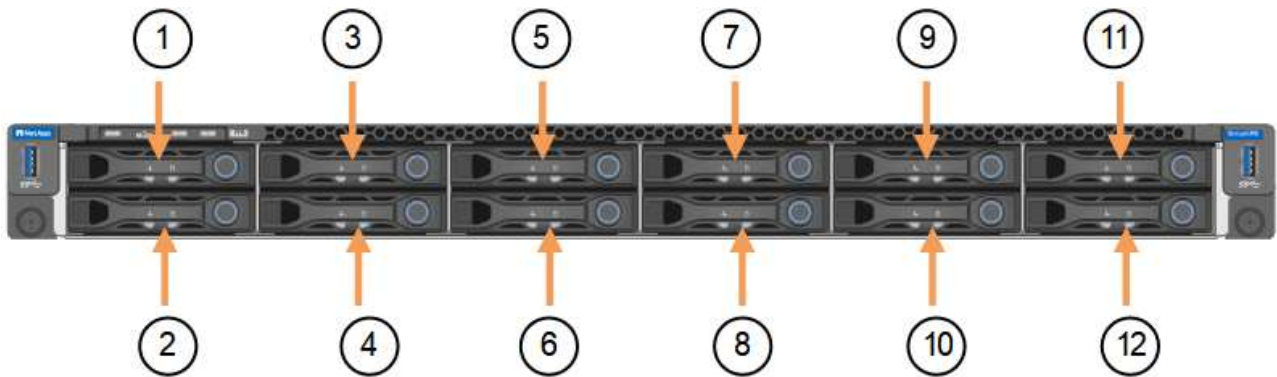
a. Etiquete los cables y desconecte los cables y cualquier transceptor de red.

 Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

b. "Retire el dispositivo defectuoso del armario o el rack".

c. Tenga en cuenta la posición de los componentes reemplazables (dos fuentes de alimentación, tres NIC y doce SSD) en el dispositivo con error.

Las doce unidades se encuentran en las siguientes posiciones del chasis (se muestra la parte frontal del chasis con el panel frontal quitado):



	Unidad
1	HDD00
2	HDD01
3	HDD02
4	HDD03
5	HDD04
6	HDD05
7	HDD06
8	HDD07
9	HDD08
10	HDD09
11	HDD10

	Unidad
12	HDD11

d. Transfiera los componentes reemplazables al aparato de repuesto.

Siga las instrucciones de mantenimiento suministradas para volver a instalar los componentes reemplazables.



Si desea conservar los datos en las unidades, asegúrese de insertar las unidades SSD en las mismas ranuras de la unidad que ocupaban en el dispositivo con error. Si no lo hace, el instalador de dispositivos mostrará un mensaje de advertencia y deberá colocar las unidades en las ranuras correctas y reiniciar el dispositivo para que el dispositivo pueda volver a unirse a la cuadrícula.

a. ["Instale el dispositivo de reemplazo en el armario o rack"](#).

b. Reemplace los cables y cualquier transceptor óptico.

5. Encienda el aparato.

6. Si el dispositivo que sustituyó tenía activado el cifrado de unidades de hardware para las unidades SED, debe hacerlo ["introduzca la clave de acceso de cifrado de la unidad"](#) para acceder a las unidades cifradas cuando se inicia el dispositivo de sustitución por primera vez.

7. Espere a que el aparato vuelva a unirse a la red. Si el dispositivo no se vuelve a unir a la cuadrícula, siga las instrucciones de la página de inicio del instalador de dispositivos de StorageGRID para solucionar cualquier problema.



Para evitar la pérdida de datos si el instalador del dispositivo indica que se requieren cambios de hardware físicos, como mover unidades de disco a diferentes ranuras, apague el dispositivo antes de realizar cambios de hardware.

8. Si el dispositivo que sustituyó utilizó un servidor de gestión de claves (KMS) para gestionar claves de cifrado para el cifrado de nodos, es posible que se necesite una configuración adicional para que el nodo pueda unirse al grid. Si el nodo no se une automáticamente a la cuadrícula, asegúrese de que estas opciones de configuración se hayan transferido al nuevo dispositivo y configure manualmente cualquier configuración que no tenga la configuración esperada:

- ["Configure las conexiones StorageGRID"](#)
- ["Configure el cifrado de nodo para el dispositivo"](#)

9. Inicie sesión en el dispositivo sustituido:

- a. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
- c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
- d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

10. Restaure la conectividad de red BMC para el dispositivo sustituido. Existen dos opciones:

- Utilice IP estáticas, máscara de red y puerta de enlace
- Utilice DHCP para obtener una IP, una máscara de red y una puerta de enlace

- i. Para restaurar la configuración de BMC para utilizar una IP estática, una máscara de red y una puerta de enlace, escriba los siguientes comandos:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. Para restaurar la configuración de BMC a fin de utilizar DHCP a fin de obtener una IP, una máscara de red y una puerta de enlace, introduzca el siguiente comando:

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

11. Después de restaurar la conectividad de red de BMC, conéctese a la interfaz de BMC para auditar y restaurar cualquier configuración de BMC personalizada adicional que pueda haber aplicado. Por ejemplo, se debe confirmar la configuración de los destinos de capturas SNMP y las notificaciones por correo electrónico. Consulte ["Configurar la interfaz de BMC"](#).
12. Confirme que el nodo del dispositivo aparece en Grid Manager y que no aparece ninguna alerta.

### Después de terminar

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

### Información relacionada

["Ver indicadores de estado"](#)

["Ver los códigos de arranque del dispositivo"](#)

### Reubique SGF6112 en el armario o rack

Retire el SGF6112 de un armario o rack para acceder a la cubierta superior o para mover el dispositivo a una ubicación diferente. A continuación, vuelva a instalarlo en un armario o rack cuando haya finalizado el mantenimiento del hardware.

### Quite SGF6112 del armario o rack

#### Antes de empezar

- Tiene etiquetas para identificar cada cable que está conectado al SGF6112.
- Ya tienes ["Físicamente ubicado el SGF6112"](#) dónde se realiza el mantenimiento en el centro de datos.
- Ya tienes ["Apague el SGF6112"](#).



No apague el aparato con el interruptor de alimentación.

### Pasos

1. Etiquete y desconecte los cables de alimentación del aparato.
2. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.

3. Etiquete y desconecte los cables de datos del dispositivo y los transceptores SFP+ o SFP28.



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

4. Afloje los dos tornillos cautivos del panel frontal del aparato.



5. Deslice el SGF6112 hacia delante para sacarlo del rack hasta que los raíles de montaje estén completamente extendidos y oiga un clic en los pestillos de ambos lados.

Se puede acceder a la cubierta superior del aparato.

6. Opcional: Si está retirando completamente el dispositivo del armario o rack, siga las instrucciones del kit de guías para quitar el aparato de los rieles.

Tras sustituir la pieza, devuelva la pieza que ha fallado a NetApp, tal y como se describe en las instrucciones de RMA incluidas con el kit. Consulte ["Repuestos de devolución de piezas"](#) para obtener más información.

#### **Vuelva a instalar SGF6112 en el armario o rack**

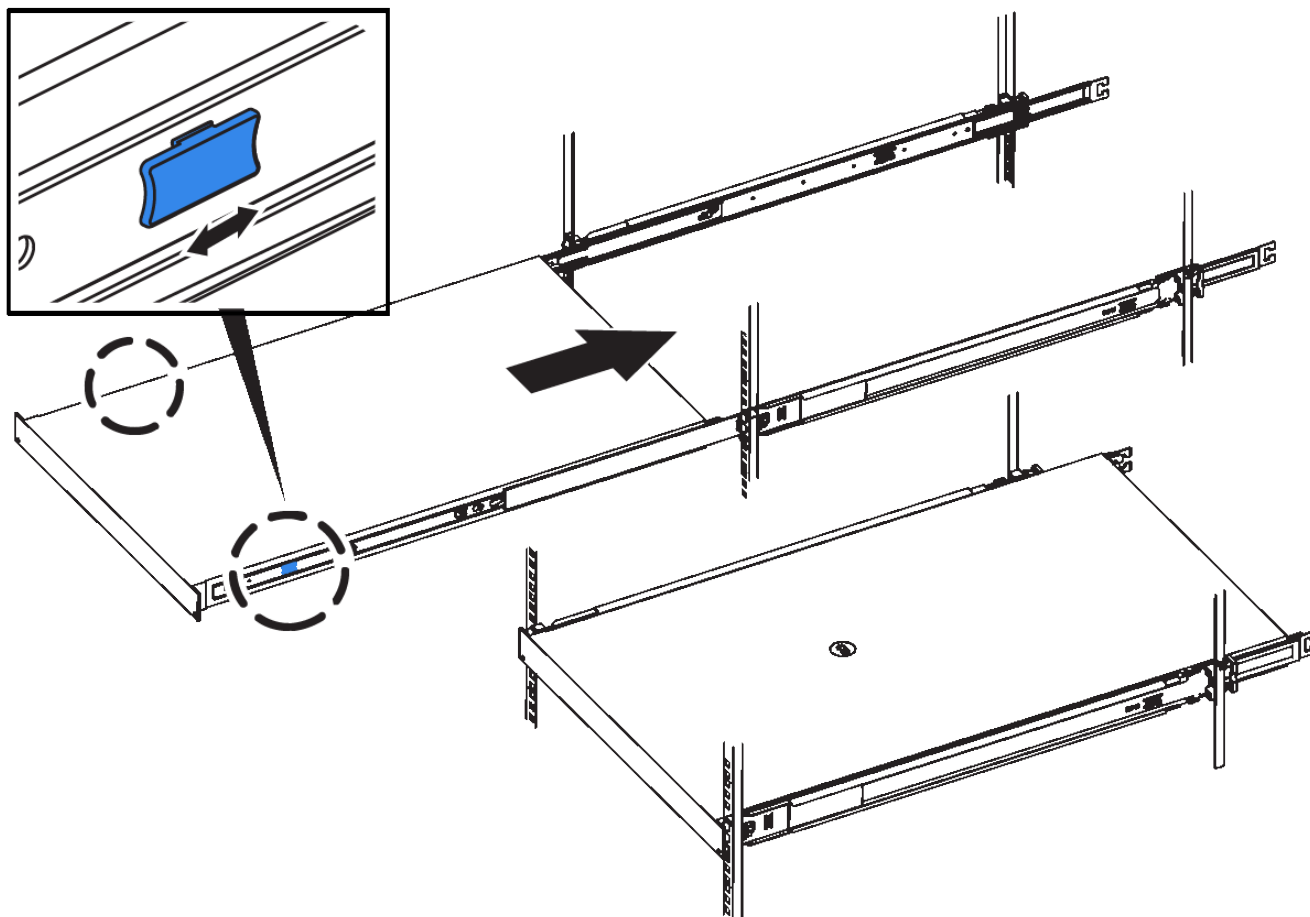
##### **Antes de empezar**

Ya tienes ["vuelva a instalar la cubierta del aparato"](#).

##### **Pasos**

1. Presione el carril azul para soltar ambos rieles del bastidor al mismo tiempo y deslice el SGF6112 en el bastidor hasta que quede completamente asentado.

Cuando ya no pueda mover la controladora, tire de los pestillos azules de ambos lados del chasis para deslizar la controladora completamente hacia dentro.



No conecte el panel frontal hasta que haya encendido la controladora.

2. Apriete los tornillos cautivos del panel frontal del controlador para fijar el controlador en el rack.



3. Envuelva el extremo de la correa de la muñequera ESD alrededor de su muñeca y fije el extremo de la pinza a una masa metálica para evitar descargas estáticas.
4. ["Vuelva a conectar los cables de datos de la controladora y todos los transceptores SFP+ o SFP28"](#).



Para evitar un rendimiento degradado, no tuerza, pliegue, pellizque ni pise los cables.

5. ["Vuelva a conectar los cables de alimentación de la controladora"](#).

#### Después de terminar

["Reinicie el aparato"](#).



## Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPTIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.