

# Dell EMC PowerStore

## Guía de procedimientos de apagado y reinicio

Versión 2.x

## Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

# Tabla de contenido

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Recursos adicionales.....</b>                                                          | <b>4</b>  |
| <b>Capítulo 1: Introducción.....</b>                                                      | <b>5</b>  |
| Consideraciones para el procedimiento de control de encendido/apagado.....                | 5         |
| Vista previa de los procedimientos de control de encendido/apagado.....                   | 6         |
| <b>Capítulo 2: Procedimientos de control de encendido/apagado.....</b>                    | <b>7</b>  |
| Procedimientos de apagado para el nodo de PowerStore.....                                 | 7         |
| Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager.....                    | 7         |
| Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio.....                 | 8         |
| Apagar un nodo de Modelo PowerStore X.....                                                | 8         |
| Procedimientos de encendido para un nodo de PowerStore.....                               | 9         |
| Encender un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio.....               | 9         |
| Encender un nodo de Modelo PowerStore T volviéndolo a insertar.....                       | 10        |
| Encender un nodo de Modelo PowerStore X mediante un script de servicio.....               | 10        |
| Encender un nodo de Modelo PowerStore X volviéndolo a insertar.....                       | 11        |
| Procedimientos de reinicio para un nodo de PowerStore.....                                | 11        |
| Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager.....                 | 11        |
| Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio.....              | 12        |
| Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore X.....                                             | 12        |
| Procedimientos de apagado para los dispositivos PowerStore.....                           | 13        |
| Apagar un dispositivo Modelo PowerStore T.....                                            | 13        |
| Apagar un dispositivo Modelo PowerStore X.....                                            | 14        |
| Procedimientos de encendido para los dispositivos PowerStore.....                         | 15        |
| Encender un dispositivo Modelo PowerStore T.....                                          | 15        |
| Encender un dispositivo Modelo PowerStore X.....                                          | 15        |
| Procedimientos de apagado para el clúster de PowerStore.....                              | 16        |
| Apagar un clúster de Modelo PowerStore T.....                                             | 16        |
| Apagar un clúster de Modelo PowerStore X.....                                             | 17        |
| Procedimientos de encendido para el clúster de PowerStore.....                            | 18        |
| Encender un clúster de Modelo PowerStore T.....                                           | 18        |
| Encender un clúster de Modelo PowerStore X.....                                           | 18        |
| <b>Apéndice A: Precauciones de seguridad para el manejo de unidades de reemplazo.....</b> | <b>20</b> |
| Manejo de unidades de reemplazo.....                                                      | 20        |
| Cómo evitar los daños de las descargas electrostáticas (ESD).....                         | 20        |
| Procedimientos de emergencia (sin un kit de descarga electrostática).....                 | 20        |
| Tiempos de aclimatación de hardware.....                                                  | 21        |
| Extracción, instalación o almacenamiento de unidades de reemplazo.....                    | 21        |
| Desempaquetado de un componente.....                                                      | 22        |
| <b>Apéndice B: Notificaciones de soporte.....</b>                                         | <b>23</b> |
| Deshabilitar las notificaciones de soporte.....                                           | 23        |
| Habilitar notificaciones de soporte.....                                                  | 23        |

Como parte de un esfuerzo por mejorar, se lanzan periódicamente revisiones de software y hardware. Algunas funciones que se describen en este documento no son compatibles con todas las versiones del software o el hardware actualmente en uso. Las notas de la versión del producto proporcionan la información más actualizada acerca de las características del producto. Póngase en contacto con el proveedor de servicio si un producto no funciona correctamente o como se describe en este documento.

## Dónde obtener ayuda

La información sobre soporte, productos y licenciamiento puede obtenerse de la siguiente manera:

- **Información de productos**

Para obtener documentación o notas de la versión de productos y funciones, vaya a la página PowerStore Documentation en <https://www.dell.com/powerstoredocs>.

- **Solución de problemas**

Para obtener información sobre productos, actualizaciones de software, licenciamiento y servicio, vaya a <https://www.dell.com/support> y busque la página de soporte del producto correspondiente.

- **Soporte técnico**

Para obtener soporte técnico y realizar solicitudes de servicio, vaya a <https://www.dell.com/support> y busque la página **Service Requests**. Para abrir una solicitud de servicio, debe contar con un acuerdo de soporte técnico válido. Póngase en contacto con el representante de ventas para recibir información sobre cómo obtener un acuerdo de soporte técnico válido o para aclarar cualquier tipo de duda en relación con su cuenta.

# Introducción

Utilice los procedimientos que se describen en este documento para apagar o reiniciar los dispositivos, los nodos o el clúster de PowerStore de manera correcta. Como parte de un plan sólido de recuperación ante desastres, se recomienda que imprima y siga este procedimiento para probar el apagado planificado y los pasos de reinicio.

## Temas:

- [Consideraciones para el procedimiento de control de encendido/apagado](#)
- [Vista previa de los procedimientos de control de encendido/apagado](#)

## Consideraciones para el procedimiento de control de encendido/apagado

Tenga en cuenta lo siguiente antes de comenzar:

- El apagado de un nodo, dispositivo o clúster puede tardar varios minutos.
- En una situación real de apagado de emergencia, coloque los switches de encendido/apagado del gabinete en la posición de apagado para cortar la alimentación de todos los componentes del gabinete de inmediato.
- El trabajo con el hardware puede causar una descarga electrostática que podría dañar su hardware. Antes de trabajar con hardware, tome precauciones con respecto al manejo de las unidades de reemplazo. Consulte [Precauciones de seguridad para el manejo de unidades de reemplazo](#) en la página 20.
- Si planea reubicar o reemplazar el hardware, para identificar los gabinetes asociados cuando esté listo para realizar el cableado y el encendido:
  - Asegúrese de tomar nota del cableado entre los gabinetes y los dispositivos. Si utilizó etiquetas de cable en el momento de la instalación inicial, es más fácil reconectar los cables.
  - Asegúrese de registrar también los números de etiqueta de servicio de Dell de todos los gabinetes del clúster.
- Un dispositivo Modelo PowerStore X consta de dos nodos de host ESXi (nodo A y nodo B) en los que se ejecuta VMware ESXi versión 6.7 y en cada uno de ellos hay una máquina virtual de la controladora en la que se ejecuta el entorno operativo PowerStore. El apagado de un nodo o clúster de Modelo PowerStore X requiere operaciones en el VMware vCenter Server asociado. Consulte la documentación de VMware para obtener más información acerca de los comandos de vCenter Server.
- Los nodos del dispositivo se encienden en el mismo modo en que se encontraban cuando se apagó el dispositivo. Si un nodo se enciende en modo de servicio:
  1. Inicie sesión en el dispositivo desde un cliente SSH.
  2. Ejecute el comando `svc_rescue_state clear` para borrar el modo de arranque.
  3. Ejecute el comando `svc_node reboot`.
    - En el caso de un nodo de Modelo PowerStore T, este comando reinicia el propio nodo.
    - En el caso de un nodo de Modelo PowerStore X, se reinicia solamente la máquina virtual de la controladora de PowerStore.

Una vez que se reinicia, el nodo regresa al modo normal.

**NOTA:** El script de servicio `svc_node`, con los argumentos `reboot` y `shutdown`, se utiliza generalmente en el contexto del reinicio o el apagado de un nodo de Modelo PowerStore T.

Use los comandos de VMware vCenter Server para reiniciar o apagar un nodo de Modelo PowerStore X. En los nodos de Modelo PowerStore X, la ejecución del script de servicio `svc_node` con los argumentos `reboot` o `shutdown` afecta solamente a la máquina virtual de la controladora de PowerStore.

A menos que el proveedor de servicio lo indique de manera específica, en el caso de los dispositivos Modelo PowerStore X, use el script de servicio `svc_node` solamente con los siguientes fines:

- Salir del modo de servicio (argumento `reboot`).
- Encender el nodo (argumento `power_on`).

Para obtener más información sobre los scripts de servicio, consulte la *Guía de scripts de servicio de PowerStore*.

- Si ambos nodos de un dispositivo se reinician en modo de servicio, haga siempre que el nodo A regrese primero al modo normal para evitar conflictos del software de administración. Una vez que el nodo A esté funcionando normalmente, puede hacer que el nodo B regrese al modo normal.

## Vista previa de los procedimientos de control de encendido/apagado

En la siguiente tabla se proporciona una vista previa de los pasos necesarios para apagar o encender el componente pertinente del clúster:

**Tabla 1. Vista previa de los procedimientos de control de encendido/apagado**

| Componente  | Acción    | Modelo PowerStore T                                                                                                                                                                                                                     | Modelo PowerStore X                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nodo        | Apagado   | Use PowerStore Manager.<br>O<br>Ejecute un script de servicio.                                                                                                                                                                          | Use VMware vCenter Server.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|             | Encendido | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el nodo se extrajo del chasis, vuelva a insertarlo y conecte nuevamente su cable de alimentación.</li> <li>• Si el nodo no se extrajo del chasis, ejecute un script de servicio.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el nodo se extrajo del chasis, vuelva a insertarlo, conecte nuevamente su cable de alimentación y use VMware vCenter Server.</li> <li>• Si el nodo no se extrajo del chasis, ejecute un script de servicio y use VMware vCenter Server.</li> </ul> |
|             | Reiniciar | Use PowerStore Manager.<br>O<br>Ejecute un script de servicio.                                                                                                                                                                          | Use VMware vCenter Server.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dispositivo | Apagado   | Use PowerStore Manager.                                                                                                                                                                                                                 | Use PowerStore Manager.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|             | Encendido | Si los nodos o los gabinetes de expansión se extrajeron del chasis, vuelva a insertarlos. Vuelva a conectar los cables de alimentación en el orden correcto.                                                                            | Si los nodos o los gabinetes de expansión se extrajeron del chasis, vuelva a insertarlos. Vuelva a conectar los cables de alimentación en el orden correcto y use VMware vCenter Server.                                                                                                       |
| Clúster     | Apagado   | Use PowerStore Manager.<br>O<br>Ejecute un script de servicio.                                                                                                                                                                          | Use VMware vCenter Server.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|             | Encendido | Si los nodos o los gabinetes de expansión se extrajeron del chasis, vuelva a insertarlos. Vuelva a conectar los cables de alimentación en el orden correcto.                                                                            | Si los nodos o los gabinetes de expansión se extrajeron del chasis, vuelva a insertarlos. Vuelva a conectar los cables de alimentación en el orden correcto y use VMware vCenter Server.                                                                                                       |

# Procedimientos de control de encendido/apagado

Este capítulo contiene los siguientes temas:

## Temas:

- [Procedimientos de apagado para el nodo de PowerStore](#)
- [Procedimientos de encendido para un nodo de PowerStore](#)
- [Procedimientos de reinicio para un nodo de PowerStore](#)
- [Procedimientos de apagado para los dispositivos PowerStore](#)
- [Procedimientos de encendido para los dispositivos PowerStore](#)
- [Procedimientos de apagado para el clúster de PowerStore](#)
- [Procedimientos de encendido para el clúster de PowerStore](#)

## Procedimientos de apagado para el nodo de PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager](#) en la página 7
- [Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio](#) en la página 8
- [Apagar un nodo de Modelo PowerStore X](#) en la página 8

## Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager

### Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del clúster para iniciar sesión en PowerStore Manager
- Credenciales de la cuenta de usuario de PowerStore Manager con privilegios de administrador

 **NOTA:** No apague ni reinicie un nodo si el nodo par no está funcionando con normalidad. Si el nodo par experimenta problemas graves, en PowerStore Manager aparecen alertas y eventos asociados.

Además, para evitar interrupciones en el servicio, asegúrese de que haya rutas suficientes y en buen estado desde todos los hosts conectados al nodo par.

### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager:

 **NOTA:** Si no puede acceder a PowerStore Manager, consulte [Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio](#) en la página 8.

### Pasos

1. En **Hardware**, seleccione el dispositivo que incluye el nodo que desea apagar.
2. En la página **Appliance Details**, seleccione la tarjeta **Components**.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **Base Enclosure** y, a continuación, seleccione el nodo que desea apagar.
4. En **More Actions**, seleccione **Power Down**.
5. En la solicitud de confirmación, ingrese la contraseña de servicio y, a continuación, haga clic en **Power Down**.

## Siguientes pasos

Para verificar que el nodo se haya apagado, compruebe el estado de los LED en la parte posterior del chasis. A excepción de los LED de la fuente de alimentación, el puerto de administración y el puerto de servicio, todos LED del nodo deben estar APAGADOS. El LED “No es seguro extraer” del nodo activo o par está ENCENDIDO.

# Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio

## Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del dispositivo que contiene el nodo. En PowerStore Manager, vaya a **Settings > Networking > Networking IPs > Management**. Revise la tabla **Management IPs** para identificar la dirección IP de administración asociada con el dispositivo.
- Credenciales de la cuenta de servicio

**NOTA:** No apague ni reinicie un nodo si el nodo par no está funcionando con normalidad. Si el nodo par experimenta problemas graves, en PowerStore Manager aparecen alertas y eventos asociados.

Además, para evitar interrupciones en el servicio, asegúrese de que haya rutas suficientes y en buen estado desde todos los hosts conectados al nodo par.

## Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio:

## Pasos

1. Inicie un cliente SSH y conéctese al dispositivo mediante la dirección IP de administración.

**NOTA:** El acceso de administración de SSH externo debe estar activado en el dispositivo.

2. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña asociados con la cuenta de servicio e inicie sesión.

El indicador de inicio de sesión señala el nodo en el que inició sesión. Por ejemplo, la letra "A" en el indicador [SVC:user@FNM12345678910-A~] \$ señala que inició sesión en el nodo A.

3. En función del nodo en el que inició sesión, ejecute uno de los siguientes comandos:

- `svc_node shutdown local` para apagar el nodo en el que inició sesión.
- `svc_node shutdown peer` para apagar el nodo par.

## Siguientes pasos

Para verificar que el nodo se haya apagado, compruebe el estado de los LED en la parte posterior del chasis. A excepción de los LED de la fuente de alimentación, el puerto de administración y el puerto de servicio, todos LED del nodo deben estar APAGADOS. El LED “No es seguro extraer” del nodo activo o par está ENCENDIDO.

# Apagar un nodo de Modelo PowerStore X

## Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección del VMware vCenter Server asociado al dispositivo
- Credenciales de la cuenta del vCenter Server asociado

**NOTA:** No apague ni reinicie un nodo si el nodo par no está funcionando con normalidad. Si el nodo par experimenta problemas graves, en PowerStore Manager aparecen alertas y eventos asociados.

Además, para evitar interrupciones en el servicio, asegúrese de que haya rutas suficientes y en buen estado desde todos los hosts conectados al nodo par.

### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para apagar un nodo de Modelo PowerStore X:

#### Pasos

1. Inicie sesión en el vCenter Server asociado.
2. Si hay máquinas virtuales de usuario que no están configuradas para la migración automática al host ESXi del nodo par, mígrelas manualmente.  
 **NOTA:** vSPHERE Remote Office Branch Office Advanced no admite la migración automática.
3. Si hay máquinas virtuales de usuario que no pueden migrar al host ESXi del nodo par, apáguelas manualmente.
4. Coloque el host ESXi del nodo de Modelo PowerStore X en modo de mantenimiento.  
VMware DRS comienza a migrar las máquinas virtuales de usuario al host ESXi del nodo par y, a continuación, la máquina virtual de la controladora de PowerStore se apaga.
5. Monitoree y asegúrese de que todas las máquinas virtuales de usuario pertinentes se migren al host ESXi del nodo par.
6. Monitoree la consola de vCenter Server y confirme que el host ESXi para el nodo de Modelo PowerStore X haya ingresado al modo de mantenimiento.
7. Mediante comandos de vCenter, apague el host ESXi que se encuentra en modo de mantenimiento.
8. Monitoree la consola de vCenter Server para asegurarse de que el host ESXi se haya apagado.

#### Siguientes pasos

Para verificar que el nodo se haya apagado, compruebe el estado de los LED en la parte posterior del chasis. A excepción de los LED de la fuente de alimentación, el puerto de administración y el puerto de servicio, todos los demás LED del nodo deben estar APAGADOS. El LED “No es seguro extraer” del nodo activo o par aparece ENCENDIDO.

## Procedimientos de encendido para un nodo de PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Encender un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio](#) en la página 9
- [Encender un nodo de Modelo PowerStore T volviéndolo a insertar](#) en la página 10
- [Encender un nodo de Modelo PowerStore X mediante un script de servicio](#) en la página 10
- [Encender un nodo de Modelo PowerStore X volviéndolo a insertar](#) en la página 11

## Encender un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio

### Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del dispositivo que contiene el nodo. En PowerStore Manager, vaya a **Settings > Networking > Networking IPs > Management**. Revise la tabla **Management IPs** para identificar la dirección IP de administración asociada con el dispositivo.
- Credenciales de la cuenta de servicio

### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un nodo de Modelo PowerStore T en escenarios como los siguientes:

- Usted es un usuario remoto y no puede volver a insertar el nodo.
- El nodo no se extrajo del chasis.
- El módulo integrado, el módulo de I/O y la tarjeta de 4 puertos se reemplazaron.

### Pasos

1. Inicie un cliente SSH y conéctese al dispositivo mediante la dirección IP de administración. Dado que solamente el nodo par está encendido, usted está conectado directamente al nodo par del dispositivo.
2. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña asociados con la cuenta de servicio e inicie sesión.
3. Ejecute el siguiente comando:  
`svc_node power_on`
4. Espere hasta que el nodo se encienda.

## Encender un nodo de Modelo PowerStore T volviéndolo a insertar

### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un nodo de Modelo PowerStore T cuando se haya extraído del chasis:

### Pasos

1. Vuelva a insertar el nodo en el chasis.  
El nodo se encenderá automáticamente.
2. Vuelva a conectar el cable de alimentación.
3. Espere hasta que el nodo termine de encenderse.

## Encender un nodo de Modelo PowerStore X mediante un script de servicio

### Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección del VMware vCenter Server asociado al dispositivo
- Credenciales de la cuenta del vCenter Server asociado
- Dirección IP de administración del dispositivo que contiene el nodo
- Credenciales de la cuenta de servicio

### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un nodo de Modelo PowerStore X en escenarios como los siguientes:

- Usted es un usuario remoto y no puede volver a insertar el nodo.
- El nodo no se extrajo del chasis.
- El módulo integrado, el módulo de I/O y la tarjeta de 4 puertos se reemplazaron.

### Pasos

1. Inicie un cliente SSH y conéctese al dispositivo mediante la dirección IP de administración. Dado que solamente el nodo par está encendido, usted está conectado directamente al nodo par del dispositivo.
2. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña asociados con la cuenta de servicio e inicie sesión.
3. Ejecute el siguiente comando:  
`svc_node power_on`  
Este comando enciende el host ESXi del nodo previsto. Espere hasta que el host ESXi termine de encenderse.
4. Inicie sesión en el vCenter Server asociado y saque al host ESXi del nodo del modo de mantenimiento.  
La máquina virtual de la controladora se enciende automáticamente.  
 **NOTA:** En el caso de reemplazos del módulo de arranque interno M.2 primario, omita este paso. La máquina virtual de la controladora se enciende automáticamente una vez que se enciende el host ESXi porque este no está en modo de mantenimiento.
5. Monitoree la consola de vCenter Server para asegurarse de que el host ESXi y la máquina virtual de la controladora hayan vuelto al funcionamiento normal.

# Encender un nodo de Modelo PowerStore X volviéndolo a insertar

## Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un nodo de Modelo PowerStore X cuando se haya extraído del chasis:

## Pasos

1. Vuelva a insertar el nodo en el chasis.  
El nodo se encenderá automáticamente.
2. Vuelva a conectar el cable de alimentación.
3. Espere hasta que el host ESXi del nodo termine de encenderse.
4. Inicie sesión en el vCenter Server asociado y saque al host ESXi del nodo del modo de mantenimiento.  
La máquina virtual de la controladora se enciende automáticamente.  
 **NOTA:** En el caso de reemplazos del módulo de arranque interno M.2 primario, omita este paso. La máquina virtual de la controladora se enciende automáticamente una vez que se enciende el host ESXi porque este no está en modo de mantenimiento.
5. Monitoree la consola de vCenter Server para asegurarse de que el host ESXi y la máquina virtual de la controladora hayan vuelto al funcionamiento normal.

# Procedimientos de reinicio para un nodo de PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager](#) en la página 11
- [Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio](#) en la página 12
- [Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore X](#) en la página 12

## Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager

### Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del clúster para iniciar sesión en PowerStore Manager
  - Credenciales de la cuenta de usuario de PowerStore Manager con privilegios de administrador
-  **NOTA:** No apague ni reinicie un nodo si el nodo par no está funcionando con normalidad. Si el nodo par experimenta problemas graves, en PowerStore Manager aparecen alertas y eventos asociados.
- Además, para evitar interrupciones en el servicio, asegúrese de que haya rutas suficientes y en buen estado desde todos los hosts conectados al nodo par.

## Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager:

## Pasos

1. En **Hardware**, seleccione el dispositivo que incluye el nodo que desea apagar.
2. En la página **Appliance Details**, seleccione la tarjeta **Components**.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **Base Enclosure** y, a continuación, seleccione el nodo que desea apagar.
4. En **More Actions**, seleccione **Reboot**.
5. En la solicitud de confirmación, ingrese la contraseña de servicio y, a continuación, haga clic en **Reboot**.

# Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio

## Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del dispositivo que contiene el nodo. En PowerStore Manager, vaya a **Settings > Networking > Networking IPs > Management**. Revise la tabla **Management IPs** para identificar la dirección IP de administración asociada con el dispositivo.
- Credenciales de la cuenta de servicio

**NOTA:** No apague ni reinicie un nodo si el nodo par no está funcionando con normalidad. Si el nodo par experimenta problemas graves, en PowerStore Manager aparecen alertas y eventos asociados.

Además, para evitar interrupciones en el servicio, asegúrese de que haya rutas suficientes y en buen estado desde todos los hosts conectados al nodo par.

## Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio:

### Pasos

1. Inicie un cliente SSH y conéctese al dispositivo mediante la dirección IP de administración.
2. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña de la cuenta de servicio para iniciar sesión.  
El indicador de inicio de sesión señala el nodo en el que inició sesión. Por ejemplo, la letra "A" en el indicador `[SVC:user@FNM12345678910-A~] $` señala que inició sesión en el nodo A.
3. En función del nodo en el que inició sesión, ejecute uno de los siguientes comandos:
  - `svc_node reboot local` para reiniciar el nodo en el que inició sesión.
  - `svc_node reboot peer` para reiniciar el nodo par.

Para obtener más información, consulte *Guía de scripts de servicio de PowerStore*.

# Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore X

## Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección del VMware vCenter Server asociado al dispositivo
- Credenciales de la cuenta del vCenter Server asociado

**NOTA:** No apague ni reinicie un nodo si el nodo par no está funcionando con normalidad. Si el nodo par experimenta problemas graves, en PowerStore Manager aparecen alertas y eventos asociados.

Además, para evitar interrupciones en el servicio, asegúrese de que haya rutas suficientes y en buen estado desde todos los hosts conectados al nodo par.

## Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para reiniciar un nodo de Modelo PowerStore X:

### Pasos

1. Inicie sesión en el vCenter Server asociado.
2. Si hay máquinas virtuales de usuario que no están configuradas para la migración automática al host ESXi del nodo par, mírelas manualmente.  
**NOTA:** vSPHERE Remote Office Branch Office Advanced no admite la migración automática.
3. Si hay máquinas virtuales de usuario que no pueden migrar al host ESXi del nodo par, apáguelas manualmente.
4. Coloque el host ESXi del nodo en modo de mantenimiento.

VMware DRS comienza a migrar las máquinas virtuales de usuario al host ESXi del nodo par y, a continuación, la máquina virtual de la controladora de PowerStore se apaga.

5. Monitoree y asegúrese de que todas las máquinas virtuales de usuario pertinentes se migren al host ESXi del nodo par.
6. Una vez que todas las máquinas virtuales se migran y que el nodo entra en modo de mantenimiento, reinicie el host ESXi mediante comandos de vCenter.
7. Monitoree la consola de vCenter Server para asegurarse de que el host ESXi se haya reiniciado y, a continuación, saque al host ESXi del modo de mantenimiento.  
La máquina virtual de la controladora se enciende automáticamente.
8. Monitoree la consola de vCenter Server para asegurarse de que el host ESXi y la máquina virtual de la controladora hayan vuelto al funcionamiento normal.

## Procedimientos de apagado para los dispositivos PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Apagar un dispositivo Modelo PowerStore T](#) en la página 13
- [Apagar un dispositivo Modelo PowerStore X](#) en la página 14

### Apagar un dispositivo Modelo PowerStore T

#### Requisitos previos

- No apague el dispositivo si va a reemplazar un componente de hardware. Identifique el nodo que incluye el componente de hardware con errores y apague solamente ese nodo. Para obtener más información, consulte [Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager](#) en la página 7.
- El apagado de un dispositivo hace que los hosts mapeados pierdan el acceso a los datos del dispositivo. Antes de comenzar, asegúrese de desconectar temporalmente el acceso de host desde todos los recursos de almacenamiento.
- Obtenga la siguiente información:
  - Dirección IP de administración del dispositivo. En PowerStore Manager, vaya a **Settings > Networking > Networking IPs > Management**. Revise la tabla **Management IPs** para identificar la dirección IP de administración asociada con el dispositivo.
  - Credenciales de la cuenta de servicio
  - Etiquetas de servicio del dispositivo
  - Si corresponde, las etiquetas de servicio de los gabinetes de expansión asociados

#### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para apagar un dispositivo Modelo PowerStore T.

Para apagar todos los dispositivos en un clúster, consulte [Apagar un clúster de Modelo PowerStore T](#) en la página 16:

#### Pasos

1. Inicie sesión en PowerStore Manager.
2. En **Hardware**, seleccione el dispositivo que desea apagar.
3. En **More Actions**, seleccione **Power Down**.  
Se abre la ventana **Validation**.
4. Revise los errores, las advertencias y las recomendaciones. Una vez que el dispositivo apruebe todas las comprobaciones de validación, haga clic en **Next**.  
Se abre la ventana **Active Objects**.
5. Revise la lista de objetos en el dispositivo que tuvieron actividad de I/O durante los últimos cinco minutos.
6. Haga clic en **Siguiente**.  
Se abre la ventana **Confirm**.
7. Ingrese la contraseña de servicio y haga clic en **Power Down**.
8. Compruebe el estado de los LED en la parte posterior del chasis para verificar que el dispositivo se haya apagado. A excepción de los LED de la fuente de alimentación, el puerto de administración y el puerto de servicio, todos los demás LED del dispositivo deben estar APAGADOS.

9. Espere cinco minutos y, a continuación, desconecte los cables de alimentación del gabinete base.
10. Desconecte los cables de alimentación de los gabinetes de expansión asociados.

## Apagar un dispositivo Modelo PowerStore X

### Requisitos previos

- No apague el dispositivo si va a reemplazar un componente de hardware. Identifique el nodo que incluye el componente de hardware con errores y apague solamente ese nodo. Para obtener más información, consulte [Apagar un nodo de Modelo PowerStore X](#) en la página 8.
- El apagado de un dispositivo hace que los hosts mapeados pierdan el acceso a los datos del dispositivo. Antes de comenzar, asegúrese de desconectar temporalmente el acceso de host desde todos los recursos de almacenamiento.
- Obtenga la siguiente información:
  - Dirección del VMware vCenter Server asociado al dispositivo
  - Credenciales de la cuenta del vCenter Server asociado
  - Etiquetas de servicio del dispositivo y, si corresponde, los gabinetes de expansión asociados

### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para apagar un dispositivo Modelo PowerStore X.

Para apagar todos los dispositivos en un clúster, consulte [Apagar un clúster modelo PowerStore X](#).

### Pasos

1. Inicie sesión en PowerStore Manager.
2. Use PowerStore Manager para identificar las máquinas virtuales que usan el almacenamiento iSCSI o Fibre Channel del dispositivo.
  - a. Seleccione **Storage > Storage Containers**.
  - b. Seleccione el primer contenedor de almacenamiento.
  - c. Seleccione **Virtual Volumes**.
  - d. Seleccione el ícono **Show Filters**.
  - e. Seleccione **Add Filter > Appliance**.
  - f. Identifique las máquinas virtuales que usan almacenamiento en el dispositivo y las máquinas virtuales que se ejecutan en el dispositivo.
  - g. Repita estos pasos en cada contenedor de almacenamiento.

3. En vCenter, apague las máquinas virtuales identificadas en el paso anterior, así como las máquinas virtuales que usan VMFS o volúmenes en el dispositivo.

 **NOTA:** Si migra objetos de almacenamiento de máquinas virtuales de computación a otro dispositivo, puede migrar la máquina virtual de computación a ese dispositivo en lugar de apagarlo.

4. Inicie un cliente SSH y conéctese al dispositivo mediante la dirección IP de administración.
5. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña asociados con la cuenta de servicio e inicie sesión.
6. Ejecute el siguiente comando para determinar si el dispositivo que está apagando es el dispositivo primario:

```
svc_cluster_management GetClusterStatus
```

7. Si el dispositivo que está apagando es el dispositivo primario, ejecute el siguiente comando para especificar qué dispositivo desea que se convierta en el nuevo dispositivo primario:

```
svc_cluster_management MoveMasterAppliance <ID number of new primary appliance>
```

8. En PowerStore Manager, en **Hardware**, seleccione el dispositivo que desea apagar.
9. En **More Actions**, seleccione **Power Down**.  
Se abre la ventana **Validation**.
10. Revise los errores, las advertencias y las recomendaciones. Una vez que el dispositivo apruebe todas las comprobaciones de validación, haga clic en **Next**.  
Se abre la ventana **Active Objects**.
11. Revise la lista de objetos en el dispositivo que tuvieron actividad de I/O durante los últimos cinco minutos.

12. Haga clic en **Siguiente**.  
Se abre la ventana **Confirm**.
13. Ingrese la contraseña de servicio y haga clic en **Power Down**.
14. Espere hasta que PowerStore Manager confirme que el dispositivo está offline para garantizar que los hosts ESXi se hayan apagado.
15. Monitoree la consola de vCenter Server para asegurarse de que los hosts ESXi se hayan apagado.
16. Espere 5 minutos y, a continuación, si es necesario, desconecte los cables de alimentación del gabinete base y de los gabinetes de expansión.

## Procedimientos de encendido para los dispositivos PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Encender un dispositivo Modelo PowerStore T](#) en la página 15
- [Encender un dispositivo Modelo PowerStore X](#) en la página 15

### Encender un dispositivo Modelo PowerStore T

#### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un dispositivo Modelo PowerStore T:

#### Pasos

1. Si se extrajeron nodos, vuelva a insertarlos en el chasis del gabinete base.
2. Si corresponde, asegúrese de que los gabinetes de expansión también se vuelvan a insertar en el gabinete.
3. Si corresponde, vuelva a conectar los cables de alimentación a cada gabinete de expansión asociado en orden ascendente, como se indica a continuación:
  - Gabinete de expansión 0
  - Gabinete de expansión 1
  - Gabinete de expansión 2

Los LED de estado de alimentación de cada gabinete de expansión se encienden cuando se conecta el cable de alimentación.

4. Vuelva a conectar los cables de alimentación al nodo A primero y, a continuación, al nodo B.  
Los LED de alimentación en ambos nodos se encienden cuando se conecta el cable de alimentación.

### Encender un dispositivo Modelo PowerStore X

#### Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección del VMware vCenter Server asociado al dispositivo
- Credenciales de la cuenta del vCenter Server asociado
- Etiquetas de servicio del dispositivo y, si corresponde, los gabinetes de expansión asociados
- Dirección IP de administración del clúster y las credenciales de la cuenta de servicio

#### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un dispositivo Modelo PowerStore X:

#### Pasos

1. Si se extrajeron nodos, vuelva a insertarlos en el chasis del gabinete de base.
2. Si corresponde, asegúrese de que los gabinetes de expansión también se vuelvan a insertar en el gabinete.
3. Si corresponde, vuelva a conectar los cables de alimentación a cada gabinete de expansión asociado en orden ascendente, como se indica a continuación:

- Gabinete de expansión 0
- Gabinete de expansión 1
- Gabinete de expansión 2

Los LED de estado de alimentación de cada gabinete de expansión se encienden cuando se conecta el cable de alimentación.

4. Vuelva a conectar los cables de alimentación al nodo A primero y, a continuación, al nodo B.  
El LED de alimentación de ambos nodos se enciende cuando se conecta un cable de alimentación a cualquiera de los nodos. Los hosts ESXi para ambos nodos se encienden en modo de mantenimiento.
5. Inicie sesión en el vCenter Server asociado y saque al host ESXi del nodo A del modo de mantenimiento.  
Espere hasta que finalice la tarea.
6. En vCenter Server, haga clic con el botón secundario en la máquina virtual de la controladora del nodo A y enciéndala.  
 **NOTA:** La máquina virtual de la controladora de PowerStore puede tardar entre 10 y 15 minutos en encenderse.
7. En un navegador web, intente acceder a PowerStore Manager para el clúster y espere hasta que aparezca el indicador de inicio de sesión.
8. Saque al host ESXi del nodo B del modo de mantenimiento.  
Espere hasta que finalice la tarea. La máquina virtual de la controladora del nodo B se reinicia automáticamente.
9. Encienda las máquinas virtuales de usuario en los hosts ESXi para ambos nodos.
10. Verifique que el clúster de Modelo PowerStore X esté funcionando con normalidad tanto en vCenter Server como en PowerStore Manager.

## Procedimientos de apagado para el clúster de PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Apagar un clúster de Modelo PowerStore T](#) en la página 16
- [Apagar un clúster de Modelo PowerStore X](#) en la página 17

### Apagar un clúster de Modelo PowerStore T

#### Requisitos previos

- El apagado de un clúster hace que los hosts mapeados pierdan el acceso a los datos del clúster. Antes de comenzar, asegúrese de desconectar temporalmente el acceso de host desde todos los recursos de almacenamiento.
- Cuando el clúster está apagado, no tiene acceso a las interfaces de la GUI, la API o la CLI.

Imprima las instrucciones de encendido a fin de asegurarse de contar con la información necesaria para encender el clúster en un orden específico. También puede encontrar estas instrucciones en <https://www.dell.com/powerstoredocs>.

- Obtenga la siguiente información:
  - Dirección IP de administración del clúster
  - Credenciales de la cuenta de servicio
  - ID del sitio
  - Etiquetas de servicio de los dispositivos
  - Si corresponde, las etiquetas de servicio de los gabinetes de expansión asociados

#### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para apagar un clúster de Modelo PowerStore T:

#### Pasos

1. Use uno de los siguientes métodos para emitir un comando de apagado:
  - Mediante PowerStore Manager:
    - a. Seleccione el icono **Settings** y, a continuación, seleccione **Power Down** en la sección **Cluster**.

- b. En la solicitud de confirmación, ingrese la contraseña de servicio y, a continuación, haga clic en **Power Down**.
- Mediante el script de servicio:
  - a. Inicie un cliente SSH y conéctese al dispositivo mediante la dirección IP de administración.
  - b. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña asociados con la cuenta de servicio e inicie sesión.
  - c. Ejecute el siguiente comando para apagar el dispositivo:

```
svc_cluster shutdown
```

2. Compruebe el estado del proceso observando los LED de alimentación del nodo. El proceso de apagado está completo cuando los LED de alimentación de todos los nodos del clúster están apagados.
3. Después de confirmar que el clúster se haya apagado, desconecte los cables de alimentación de ambos nodos en uno de los gabinetes base del clúster, si es necesario. Espere unos segundos y confirme que todos los LED restantes estén apagados.
4. Desconecte los cables de alimentación de cada uno de los gabinetes de expansión asociados para apagarlos, si es necesario.
5. Si el clúster tiene más de un dispositivo, repita los pasos 3 y 4 para desconectar la alimentación de los dispositivos restantes en el clúster.

## Apagar un clúster de Modelo PowerStore X

### Requisitos previos

- El apagado de un clúster hace que los hosts mapeados pierdan el acceso a los datos del clúster. Antes de comenzar, asegúrese de desconectar temporalmente el acceso de host desde todos los recursos de almacenamiento.
- Cuando el clúster está apagado, no tiene acceso al PowerStore Manager, la API o las interfaces de la CLI.

Imprima las instrucciones de encendido a fin de asegurarse de contar con la información necesaria para encender el clúster en un orden específico. También puede encontrar estas instrucciones en <https://www.dell.com/powerstoredocs>.

- Obtenga la siguiente información:
  - ID del sitio
  - Etiquetas de servicio de los dispositivos y, si corresponde, los gabinetes de expansión asociados
  - Dirección del VMware vCenter Server asociado al dispositivo
  - Credenciales de la cuenta del vCenter Server asociado

### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para apagar un clúster multidispositivo de Modelo PowerStore X.

En la siguiente tabla, se describe qué máquina virtual de la controladora se debe apagar manualmente. Las máquinas virtuales de la controladora restantes se apagan automáticamente cuando se elige el modo de mantenimiento para el host ESXi.

**Tabla 2. Apagado de las máquinas virtuales de la controladora**

| Tamaño del clúster | Dispositivo 1      | Dispositivo 2      | Dispositivo 3  | Dispositivo 4  |
|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------|
| 1                  | Apagado automático |                    |                |                |
| 2                  | Apagado automático | Apagado manual     |                |                |
| 3                  | Apagado automático | Apagado automático | Apagado manual |                |
| 4                  | Apagado automático | Apagado automático | Apagado manual | Apagado manual |

### Pasos

1. Inicie sesión en PowerStore Manager.
2. Inicie sesión en el vCenter Server asociado.
3. Apague todas las máquinas virtuales de usuario excepto las máquinas virtuales de la controladora de Modelo PowerStore X.
4. Si su entorno posee servidores de procesamiento externos que acceden al almacenamiento del clúster de Modelo PowerStore X mediante iSCSI o FC, apague esas máquinas virtuales.
5. En vSphere, elija el modo de mantenimiento en el host ESXi secundario.
6. Espere a que la máquina virtual de la controladora se apague. Si la máquina virtual de la controladora no se apaga después de 5 minutos, apague manualmente la máquina virtual desde vSphere.  
Cuando la controladora de Modelo PowerStore X se apaga, ESXi termina de ingresar al modo de mantenimiento.

7. Elija el modo de mantenimiento en el host ESXi primario.
8. Espere a que la máquina virtual de la controladora se apague. Si la máquina virtual de la controladora no se apaga después de 5 minutos, apague manualmente la máquina virtual desde vSphere.  
Cuando la controladora de Modelo PowerStore X se apaga, ESXi termina de ingresar al modo de mantenimiento.
9. Una vez que ambos hosts ESXi estén en modo de mantenimiento, desconecte los cables de alimentación.

## Procedimientos de encendido para el clúster de PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Encender un clúster de Modelo PowerStore T](#) en la página 18
- [Encender un clúster de Modelo PowerStore X](#) en la página 18

### Encender un clúster de Modelo PowerStore T

#### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un clúster de Modelo PowerStore T:

#### Pasos

1. Si se extrajeron nodos, vuelva a insertarlos en el chasis del gabinete base pertinente.
2. Si corresponde, para cada dispositivo del clúster, asegúrese de que los gabinetes de expansión también se vuelvan a insertar en el gabinete.
3. Si corresponde, para cada dispositivo del clúster, vuelva a conectar los cables de alimentación a cada gabinete de expansión en el siguiente orden:
  - Gabinete de expansión 0
  - Gabinete de expansión 1
  - Gabinete de expansión 2

Los LED de estado de alimentación de cada gabinete de expansión se encienden cuando se conecta el cable de alimentación.

4. Para cada dispositivo, vuelva a conectar los cables de alimentación al nodo A primero y, a continuación, al nodo B.  
El LED de alimentación de cada nodo se enciende cuando se conecta el cable de alimentación.

### Encender un clúster de Modelo PowerStore X

#### Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección del VMware vCenter Server asociado al dispositivo.
- Credenciales de la cuenta del vCenter Server asociado
- Etiquetas de servicio del dispositivo y, si corresponde, los gabinetes de expansión asociados.
- Dirección IP de administración del clúster y las credenciales de la cuenta de servicio

#### Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un clúster de Modelo PowerStore X.

En la siguiente tabla, se describe qué máquina virtual de la controladora se debe encender manualmente. Las máquinas virtuales de la controladora restantes se encienden automáticamente cuando se quita el host ESXi del modo de mantenimiento.

**Tabla 3. Encendido de las máquinas virtuales de la controladora**

| Tamaño del clúster | Dispositivo 1                        |                                      | Dispositivo 2                        |                                      | Dispositivo 3                        |                                      | Dispositivo 4                        |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                    | Máquina virtual A de la controladora | Máquina virtual B de la controladora | Máquina virtual A de la controladora | Máquina virtual B de la controladora | Máquina virtual A de la controladora | Máquina virtual B de la controladora | Máquina virtual A de la controladora | Máquina virtual B de la controladora |
| 1                  | 1 encendido manual                   | 2 encendido automático               |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| 2                  | 1 encendido manual                   | 2 encendido manual                   | 3 encendido manual                   | 4 encendido automático               |                                      |                                      |                                      |                                      |
| 3                  | 1 encendido manual                   | 2 encendido manual                   | 3 encendido manual                   | 4 encendido automático               | 5 encendido automático               | 6 encendido automático               |                                      |                                      |
| 4                  | 1 encendido manual                   | 2 encendido manual                   | 3 encendido manual                   | 4 encendido manual                   | 5 encendido manual                   | 6 encendido automático               | 7 encendido automático               | 8 encendido automático               |

### Pasos

1. Si se extrajeron nodos, vuelva a insertarlos en el chasis del gabinete de base.
2. Si corresponde, asegúrese de que los gabinetes de expansión también se vuelvan a insertar en el gabinete.
3. Si corresponde, vuelva a conectar los cables de alimentación a cada gabinete de expansión en el siguiente orden:
  - Gabinete de expansión 0
  - Gabinete de expansión 1
  - Gabinete de expansión 2

Los LED de estado de alimentación de cada gabinete de expansión se encienden cuando se conecta el cable de alimentación.
4. Vuelva a conectar los cables de alimentación al nodo A primero y, a continuación, al nodo B.  
El LED de alimentación de ambos nodos se enciende cuando se conecta un cable de alimentación a cualquiera de los nodos. Los hosts ESXi para ambos nodos se encienden en modo de mantenimiento.
5. En vSphere, quite el host ESXi en el nodo A del modo de mantenimiento.
6. Si la máquina virtual de la controladora no se apaga después de cinco minutos, apague manualmente la máquina virtual desde vSphere.
7. Saque el host ESXi en el nodo B del modo de mantenimiento.
8. Si la máquina virtual de la controladora no se apaga después de cinco minutos, apague manualmente la máquina virtual desde vSphere.
9. Repita los pasos 4 a 8 en cada dispositivo.
10. Encender las máquinas virtuales de usuario en los hosts ESXi.
11. Verifique que el clúster de Modelo PowerStore X esté funcionando con normalidad tanto en vCenter Server como en PowerStore Manager.

# Precauciones de seguridad para el manejo de unidades de reemplazo

Revise estas consideraciones de seguridad antes de reemplazar cualquier parte para evitar daños en el sistema.

## Temas:

- [Manejo de unidades de reemplazo](#)

## Manejo de unidades de reemplazo

En esta sección se describen las precauciones que se deben tomar y los procedimientos generales que se deben seguir cuando se retira, se instala y se guarda una unidad de reemplazo.

### Cómo evitar los daños de las descargas electrostáticas (ESD)

Cuando reemplaza o instala unidades de hardware, se pueden dañar accidentalmente los circuitos electrónicos sensibles del equipo por el simple hecho de tocarlos.

La carga electrostática acumulada en su cuerpo se descarga a través de los circuitos. Si el aire de la zona de trabajo es muy seco, use un humidificador para ayudar a reducir el riesgo de daños por ESD.

Siga estos procedimientos para evitar daños en los equipos:

- Disponga de suficiente espacio para trabajar con el equipo.
- Retire del sitio de trabajo todo material innecesario o aquel que por naturaleza acumula carga electrostática, como los embalajes de espuma, recipientes de espuma, envoltorios de celofán y otros artículos similares.
- No extraiga las unidades de reemplazo o actualización de su embalaje antiestático hasta que esté listo para instalarlas.
- Antes de comenzar a trabajar, reúna el kit de ESD y los demás materiales necesarios.
- Una vez que comience, no se mueva del site de trabajo. Si lo hace, es probable que acumule carga electrostática.
- Utilice guantes antiestáticos ESD o una muñequera contra ESD (con correa).

Si usa una muñequera contra ESD con correa:

- Conecte el clip de la muñequera contra ESD al soporte de ESD o al metal sin revestir de un gabinete/rack.
- Ajuste la muñequera contra ESD en su muñeca con el botón metálico contra la piel.
- Si tiene un multímetro, pruebe la muñequera.
- Si surge alguna emergencia y no cuenta con el kit de ESD, siga los procedimientos indicados en la sección Procedimientos de emergencia (sin un kit de ESD).

### Procedimientos de emergencia (sin un kit de descarga electrostática)

En caso de emergencia, cuando no esté disponible un kit de descarga electrostática (ESD), tenga las siguientes precauciones para reducir la posibilidad de una descarga electrostática, asegurándose de que su cuerpo y el subensamblaje estén en el mismo potencial electrostático.

 **NOTA:** Estos procedimientos no pretenden reemplazar el uso de un kit de ESD. Sigalos solo en caso de emergencia.

- Antes de tocar cualquier unidad, toque una superficie metálica descubierta (sin revestir) del gabinete/rack.
- Antes de retirar cualquier unidad de la bolsa antiestática, coloque una mano firmemente sobre la superficie metálica sin revestir del gabinete/rack y, a la vez, levante la unidad todavía sellada dentro de la bolsa antiestática. Al mismo tiempo, no se desplace por la habitación ni toque otros elementos, superficies ni al personal hasta haber instalado la unidad.
- Cuando retire una unidad de la bolsa antiestática, no toque ninguno de sus componentes electrónicos y circuitos.

- Si es necesario moverse por la habitación o tocar otra superficie antes de instalar una unidad, primero vuelva a colocar la unidad en la bolsa antiestática. Cuando vuelva a estar listo para instalar la unidad, repita estos procedimientos.

## Tiempos de aclimatación de hardware

Las unidades deben aclimatarse al entorno operativo antes de que se pueda conectar la alimentación. Esto requiere que el sistema o el componente desempaquetado resida en el entorno operativo por un máximo de 16 horas a fin de estabilizar la temperatura y evitar la condensación.

| Tránsito/entorno de almacenamiento       |                              | Temperatura del entorno operativo                             | Tiempo de aclimatación |
|------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|
| Temperatura                              | Humedad                      |                                                               |                        |
| Nominal<br>20 °C a 22 °C (68 °F a 72 °F) | Nominal<br>40 % a 55 % de HR | Nominal de 20 °C a 22 °C (68 °F a 72 °F)<br>40 % a 55 % de HR | 0 a 1 hora             |
| Inactivo<br><20 °C (68 °F)               | Seco<br><30 % de HR          | <30 °C (86 °F)                                                | 4 horas                |
| Inactivo<br><20 °C (68 °F)               | Húmedo<br>≥30 % de HR        | <30 °C (86 °F)                                                | 4 horas                |
| Activo<br>>22 °C (72 °F)                 | Seco<br><30 % de HR          | <30 °C (86 °F)                                                | 4 horas                |
| Activo<br>>22 °C (72 °F)                 | Húmedo 30 % a 45 % de HR     | <30 °C (86 °F)                                                | 4 horas                |
|                                          | Húmedo 45 % a 60 % de HR     | <30 °C (86 °F)                                                | 8 horas                |
|                                          | Húmedo ≥60 % de HR           | <30 °C (86 °F)                                                | 16 horas               |
| Desconocido                              |                              | <30 °C (86 °F)                                                | 16 horas               |

- Si existen signos de condensación después del tiempo recomendado de aclimatación, deje pasar otras ocho horas para garantizar la estabilización.
- Los sistemas y componentes no deben experimentar cambios de temperatura y humedad, lo cual puede causar la condensación sobre o dentro de ese sistema o componente. No supere el gradiente de temperatura de envío y almacenamiento de 25 °C/h (45 °F/h).

## Extracción, instalación o almacenamiento de unidades de reemplazo

Adopte las siguientes precauciones cuando extraiga, manipule o almacene unidades de reemplazo:

**PRECAUCIÓN:** En algunas unidades de reemplazo, la mayor parte de su peso está en la parte posterior del componente. Asegúrese de apoyar la parte posterior de la unidad de reemplazo durante su instalación o extracción. La caída de una unidad de reemplazo podría dar lugar a lesiones personales o a daño a los equipos.

**NOTA:** En el caso de un módulo que se debe instalar en un slot de un gabinete, examine si los conectores posteriores del módulo están dañados antes de intentar la instalación.

**PRECAUCIÓN:** Una sacudida repentina, una caída o incluso una vibración moderada pueden dañar algunas unidades de reemplazo sensibles de manera permanente.

- No extraiga una unidad de reemplazo fallida mientras no disponga del reemplazo.
- Cuando manipula unidades de reemplazo, evite las descargas electrostáticas (ESD) mediante el uso de guantes antiestáticos ESD o de una muñequera contra ESD con correa. Si necesita más información, consulte [Cómo evitar los daños de las descargas electrostáticas \(ESD\)](#) en la página 20.

- Evite tocar los componentes electrónicos y los circuitos expuestos de la unidad de reemplazo.
- Nunca ejerza demasiada fuerza para extraer o instalar una unidad de reemplazo. Tómese el tiempo de leer cuidadosamente las instrucciones.
- Guarde una unidad de reemplazo en la bolsa antiestática y el contenedor diseñado especialmente para envíos en los cuales la recibió. Utilice la bolsa antiestática y el contenedor diseñado especialmente para envíos cuando necesite devolver la unidad de reemplazo.
- Las unidades de reemplazo deben aclimatarse al entorno operativo antes de que se pueda conectar la alimentación. Esto requiere que el componente desempacutado resida en el entorno operativo durante 16 horas a fin de estabilizar la temperatura y evitar la condensación. Consulte [Tiempos de aclimatación de hardware](#) en la página 21 para asegurarse de que la temperatura de la unidad de reemplazo se haya estabilizado de acuerdo con el entorno operativo.

**NOTA:** El sistema de almacenamiento está diseñado para permanecer encendido de manera continua. La mayoría de los componentes son intercambiables en caliente, es decir, se pueden reemplazar o instalar mientras el sistema de almacenamiento se encuentra en ejecución. Sin embargo, el sistema requiere que los bisels frontales se fijen siempre para garantizar el cumplimiento de normas de EMI. Asegúrese de volver a conectar el bisel después de reemplazar un componente. Además, cada ranura debe contener un componente o un panel de relleno para garantizar el flujo de aire correcto en todo el sistema.

## Desempaquetado de un componente

Utilice estas mejores prácticas para desempaquetar una parte.

### Pasos

1. Use guantes contra descargas electrostáticas o colóquese una muñequera contra ESD y conéctela al gabinete en el cual va a instalar el componente.
2. Desempaque la pieza y colóquela sobre una superficie antiestática.
3. Si la pieza es un reemplazo de una pieza dañada, guarde el material de embalaje para devolver la pieza dañada.

# Notificaciones de soporte

Obtenga información sobre cómo deshabilitar y habilitar las notificaciones de soporte.

## Temas:

- [Deshabilitar las notificaciones de soporte](#)
- [Habilitar notificaciones de soporte](#)

## Deshabilitar las notificaciones de soporte

Para evitar que se alerte innecesariamente al servicio de atención al cliente en caso de una interrupción, deshabilite las notificaciones de soporte antes de iniciar los procedimientos que desconectan un nodo mediante el apagado o el reinicio.

### Pasos

1. En PowerStore Manager, vaya **Settings > Support > Disable Support Notifications**.
2. Haga clic en la casilla de verificación del dispositivo en el que está realizando mantenimiento.
3. Haga clic en **Modify**.
4. Haga clic en la casilla de verificación **Enable Maintenance Mode**.
5. En el campo **Maintenance Window Duration (in hours)**, ingrese una cantidad de horas que será mayor que el tiempo del procedimiento.
6. Haga clic en **Apply**.

### Resultados

En la pantalla **Disable Support Notifications** del dispositivo, la columna **Maintenance Mode** mostrará "Enabled" y **End Time (on Cluster)** mostrará la hora en que el sistema reanudará el envío de notificaciones de soporte.

## Habilitar notificaciones de soporte

Habilite las notificaciones de soporte cuando haya terminado de realizar el mantenimiento de un dispositivo.

### Pasos

1. En PowerStore Manager, vaya **Settings > Support > Disable Support Notifications**.
2. Haga clic en la casilla de verificación del dispositivo en el que está realizando mantenimiento.
3. Haga clic en **Modify**.
4. Deseleccione la casilla de verificación **Enable Maintenance Mode**.
5. Haga clic en **Apply**.

### Resultados

En la pantalla **Disable Support Notifications** del dispositivo, la columna **Maintenance Mode** mostrará "Disabled".