



# Información sobre el hardware de la serie SF

Element Software

NetApp  
November 12, 2025

# Tabla de contenidos

Información sobre el hardware de la serie SF .....	1
Reemplazar un chasis .....	1
Encuentra más información .....	3
Reemplazar las unidades de los nodos de almacenamiento de la serie SF .....	3
Retire la unidad del clúster .....	5
Reemplace la unidad del chasis .....	6
Agrega la unidad al clúster .....	7
Encuentra más información .....	7
Reemplace una unidad de fuente de alimentación .....	7
Encuentra más información .....	8

# Información sobre el hardware de la serie SF

## Reemplazar un chasis

Es posible que necesite reemplazar el chasis si falla el ventilador, la unidad central de procesamiento (CPU) o el módulo de memoria en línea dual (DIMM), o para solucionar problemas de sobrecalentamiento o problemas con el proceso de arranque. Los fallos de clúster en la interfaz de usuario (IU) del software NetApp Element y la luz ámbar parpadeante en la parte frontal del chasis son indicios de una posible necesidad de sustitución del chasis. Debe ponerse en contacto con el soporte de NetApp antes de continuar.

### Lo que necesitarás

- Usted se ha puesto en contacto con el soporte de NetApp .

Si va a solicitar un repuesto, debe tener un caso abierto con el soporte de NetApp .

- Usted ha obtenido el chasis de repuesto.
- Llevas una pulsera antiestática (ESD) o has tomado otra protección antiestática.
- Si necesita realizar el proceso de Restauración de Imagen de Fábrica (RTFI), ya ha obtenido la llave USB.

El soporte de NetApp le ayudará a decidir si necesita RTFI. Ver "[Este artículo de la base de conocimientos \(se requiere iniciar sesión\)](#)".

- Tienes un teclado y un monitor.

### Acerca de esta tarea

Las instrucciones de este documento se aplican si dispone de un chasis de una unidad de rack (1U) con cualquiera de los siguientes nodos:

- SF2405
- SF4805
- SF9605
- SF9608
- SF19210
- SF38410
- SF-FCN-01
- FC0025

Dependiendo de la versión de su software Element, los siguientes nodos no son compatibles:

- Comenzando con los nodos de almacenamiento Element 12.8, SF4805, SF9605, SF19210 y SF38410.
- Comenzando con los nodos de almacenamiento Element 12.7, SF2405 y SF9608 y los nodos FC FC0025 y SF-FCN-01.
- A partir de los nodos de almacenamiento Element 12.0, SF3010, SF6010 y SF9010.



## Pasos

1. Localice la etiqueta de servicio del chasis averiado y verifique que el número de serie coincida con el número del caso que abrió con el soporte de NetApp cuando solicitó el reemplazo.

La etiqueta de servicio se encuentra en la parte delantera del chasis.

La siguiente figura es un ejemplo de la etiqueta de servicio:



La figura anterior es un ejemplo. La ubicación exacta de la etiqueta de servicio puede variar según el modelo de su hardware.

2. Conecta el teclado y el monitor a la parte posterior del chasis averiado.
3. Verifique la información del chasis con el soporte de NetApp .
4. Apague el chasis.
5. Etiqueta las unidades en la parte frontal del chasis y los cables en la parte posterior.



Los nodos Fibre Channel no tienen unidades en la parte frontal.

6. Retire las fuentes de alimentación y los cables.
7. Retire las unidades con cuidado y colóquelas sobre una superficie antiestática y nivelada.



Si tiene un nodo Fibre Channel, puede omitir este paso.

8. Retire el chasis presionando el pestillo o desenroscando el tornillo de mariposa, según el modelo de su hardware.

Deberá empaquetar y devolver el chasis defectuoso a NetApp.

9. **Opcional:** Retire los rieles e instale los nuevos rieles que se enviaron con su chasis de reemplazo.

Puedes optar por reutilizar los rieles existentes. Si va a reutilizar los rieles existentes, puede omitir este paso.

10. Deslice el chasis de repuesto sobre los rieles.

11. Para los nodos de almacenamiento, inserte las unidades del chasis averiado en el chasis de reemplazo.



Debes insertar las unidades en las mismas ranuras en las que estaban en el chasis averiado.

12. Instale las fuentes de alimentación.

13. Inserte los cables de alimentación y los cables 1GbE y 10GbE en sus puertos originales.

Los transceptores conectables de factor de forma pequeño (SFP) podrían insertarse en los puertos 10GbE del chasis de reemplazo. Debes quitarlos antes de conectar los puertos 10GbE.

14. Si ha determinado que no necesita realizar el proceso RTFI en el nodo, arranque el nodo y espere hasta que aparezca la interfaz de usuario de terminal (TUI). Pase al paso 16 y permita que el clúster vuelva a crear la imagen del nodo automáticamente cuando lo agregue mediante la interfaz de usuario.

15. **Opcional:** Si el soporte de NetApp recomienda reinstalar la imagen del nodo con una llave USB, realice los siguientes subpasos:

- a. Alimentación en el chasis. Se inicia con la imagen de clave RTFI.
- b. En la primera solicitud, escriba **Y** para crear una imagen del nodo de almacenamiento.
- c. En la segunda solicitud, escriba **N** para realizar comprobaciones del estado del hardware.

Si el script RTFI detecta un problema con un componente de hardware, muestra un error en la consola. Si ve algún error, póngase en contacto con el soporte de NetApp . Una vez finalizado el proceso RTFI, el nodo se apaga.

- d. Retire la llave USB de la ranura USB.
- e. Inicie el nodo recién configurado y espere a que aparezca la interfaz de usuario de texto (TUI).

16. Configure la información de red y clúster desde la interfaz de usuario de texto (TUI).

Puede ponerse en contacto con el soporte de NetApp para obtener ayuda.

17. Agregue el nuevo nodo al clúster utilizando la interfaz de usuario del clúster.

18. Empaque y devuelve el chasis averiado.

## Encuentra más información

- "[Documentación del software SolidFire y Element](#)"
- "[Documentación para versiones anteriores de los productos NetApp SolidFire y Element](#)"

# Reemplazar las unidades de los nodos de almacenamiento de la serie SF

Puedes sustituir en caliente una unidad de estado sólido averiada por una unidad de repuesto.

## Lo que necesitarás

- Tienes una unidad de repuesto.
- Llevas una pulsera antiestática (ESD) o has tomado otras precauciones antiestáticas.

- Usted se ha puesto en contacto con el soporte de NetApp para verificar que la unidad SSD necesita ser reemplazada y para obtener ayuda con el procedimiento de resolución adecuado.

Necesitará la etiqueta de servicio o el número de serie cuando llame al soporte de NetApp . El equipo de soporte trabajará con usted para obtener una unidad de reemplazo de acuerdo con su Acuerdo de Nivel de Servicio.

#### Acerca de esta tarea

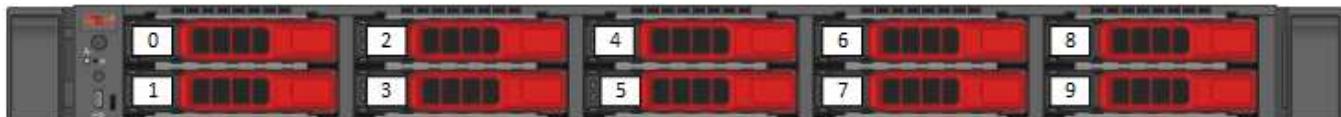
Las instrucciones se aplican a los siguientes modelos de nodos de almacenamiento SolidFire :

- SF2405
- SF4805
- SF9605
- SF9608
- SF19210
- SF38410

Dependiendo de la versión de su software Element, los siguientes nodos no son compatibles:

- 
- Comenzando con los nodos de almacenamiento Element 12.8, SF4805, SF9605, SF19210 y SF38410.
  - Comenzando con los nodos de almacenamiento Element 12.7, SF2405 y SF9608.
  - A partir de los nodos de almacenamiento Element 12.0, SF3010, SF6010 y SF9010.

La siguiente figura muestra la ubicación de las unidades en un chasis SF9605:



 La figura anterior es un ejemplo. El SF9608 tiene una disposición de unidades diferente que incluye solo ocho unidades numeradas del uno al ocho, de izquierda a derecha.

La ranura 0 contiene la unidad de metadatos del nodo. Si va a sustituir la unidad en la ranura 0, debe pegar la etiqueta adhesiva incluida en la caja de envío en la unidad de repuesto, para poder identificarla por separado de las demás.



Siga estas buenas prácticas al manejar unidades:

- Evite las descargas electrostáticas (ESD) manteniendo la unidad en la bolsa ESD hasta que esté listo para instalarla.
- No introduzca herramientas metálicas ni cuchillos en la bolsa ESD.
- Abra la bolsa ESD a mano o corte la parte superior con unas tijeras.
- Conserva la bolsa ESD y cualquier material de embalaje por si necesitas devolver una unidad más adelante.
- Utilice siempre una pulsera antiestática conectada a tierra a una superficie sin pintar de su chasis.
- Utilice siempre ambas manos al extraer, instalar o transportar una unidad.
- Nunca fuerce una unidad en el chasis.
- No apile las unidades una encima de otra.
- Utilice siempre embalaje homologado para el envío de unidades.

Aquí tenéis una descripción general de alto nivel de los pasos:

- [Retire la unidad del clúster.](#)
- [Reemplace la unidad del chasis](#)
- [Agrega la unidad al clúster.](#)

## Retire la unidad del clúster.

El sistema SolidFire marca una unidad como averiada si su autodiagnóstico indica al nodo que ha fallado o si la comunicación con la unidad se interrumpe durante cinco minutos y medio o más. El sistema muestra una lista de las unidades que han fallado. Debe eliminar una unidad defectuosa de la lista de unidades defectuosas en el software NetApp Element .

### Pasos

1. En la interfaz de usuario de Element, seleccione **Clúster > Unidades**.
2. Seleccione **Falló** para ver la lista de unidades que fallaron.
3. Anote el número de ranura de la unidad averiada.

Necesitas esta información para localizar la unidad averiada en el chasis.

4. Retire la unidad defectuosa utilizando uno de los siguientes métodos:

Opción	Pasos
Para extraer unidades individuales	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Seleccione <b>Acciones</b> para la unidad que desea eliminar.</li><li>b. Seleccione <b>Eliminar</b>.</li></ol>

Opción	Pasos
Para extraer varias unidades	<p>a. Seleccione todas las unidades que desea eliminar y, a continuación, seleccione <b>Acciones en lote</b>.</p> <p>b. Seleccione <b>Eliminar</b>.</p>

## Reemplace la unidad del chasis

Después de eliminar una unidad defectuosa de la lista de unidades defectuosas en la interfaz de usuario de Element, estará listo para reemplazar físicamente la unidad defectuosa del chasis.

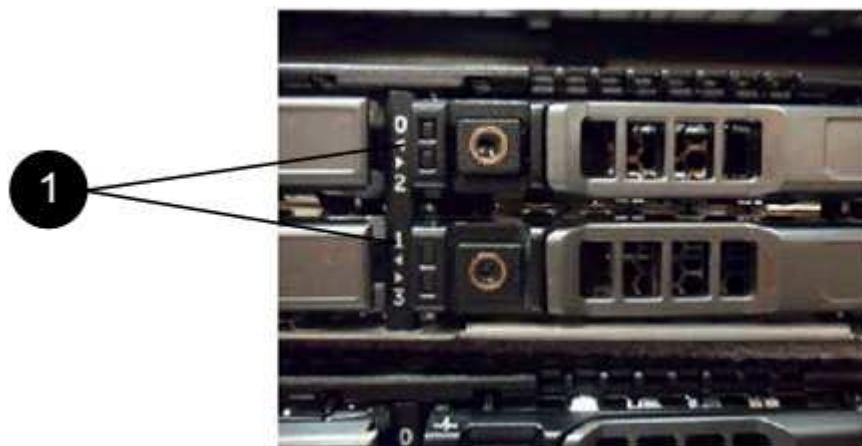
### Pasos

1. Desembale la unidad de repuesto y colóquela sobre una superficie plana y libre de estática cerca del rack.

Guarda los materiales de embalaje para cuando devuelvas la unidad defectuosa a NetApp.

2. Haga coincidir el número de ranura de la unidad averiada en la interfaz de usuario de Element con el número del chasis.

La siguiente figura muestra un ejemplo de la numeración de las ranuras de la unidad:



Artículo	Descripción
1	Números de ranura de la unidad

3. Pulse el círculo rojo de la unidad que desea extraer para liberarla.

El pestillo se abre con un clic.

4. Deslice la unidad fuera del chasis y colóquela sobre una superficie nivelada y libre de estática.
5. Presione el círculo rojo en la unidad de repuesto antes de deslizarla en la ranura.
6. Inserte la unidad de repuesto y presione el círculo rojo para cerrar el pestillo.
7. Notifique al soporte de NetApp sobre el reemplazo de la unidad.

El soporte de NetApp le proporcionará instrucciones para devolver la unidad defectuosa.

## Agrega la unidad al clúster.

Después de instalar una nueva unidad en el chasis, esta se registra como disponible. Debes agregar la unidad al clúster utilizando la interfaz de usuario de Element antes de que pueda participar en el clúster.

### Pasos

1. En la interfaz de usuario de Element, haga clic en **Clúster > Unidades**.
2. Haz clic en **Disponible** para ver la lista de unidades disponibles.
3. Elija una de las siguientes opciones para agregar unidades:

Opción	Pasos
Para agregar unidades individuales	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Seleccione el botón <b>Acciones</b> para la unidad que desea agregar.</li><li>b. Seleccione <b>Agregar</b>.</li></ol>
Para agregar varias unidades	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Seleccione las casillas de verificación de las unidades que desea agregar y, a continuación, seleccione <b>Acciones en lote</b>.</li><li>b. Seleccione <b>Agregar</b>.</li></ol>

## Encuentra más información

- "[Documentación del software SolidFire y Element](#)"
- "[Documentación para versiones anteriores de los productos NetApp SolidFire y Element](#)"

## Reemplace una unidad de fuente de alimentación

Cada chasis SolidFire incluye dos unidades de alimentación para redundancia de energía. Si falla una fuente de alimentación, debe sustituirla lo antes posible para garantizar que el chasis tenga una fuente de alimentación redundante.

### Lo que necesitarás

- Usted ha determinado que es necesario reemplazar la fuente de alimentación.
- Tienes una fuente de alimentación de repuesto.
- Usted ha comprobado que la segunda fuente de alimentación está funcionando.
- Llevas una pulsera antiestática (ESD) o has tomado otras precauciones antiestáticas.

### Acerca de esta tarea

Las instrucciones se aplican si tiene un chasis de una unidad de rack (1U) con cualquiera de los siguientes nodos:

- SF2405
- SF4805
- SF9605

- SF9608
- SF19210
- SF38410
- SF-FCN-01
- FC0025

Dependiendo de la versión de su software Element, los siguientes nodos no son compatibles:

-  i
- Comenzando con los nodos de almacenamiento Element 12.8, SF4805, SF9605, SF19210 y SF38410.
  - Comenzando con los nodos de almacenamiento Element 12.7, SF2405 y SF9608, y los nodos FC FC0025 y SF-FCN-01.
  - A partir de los nodos de almacenamiento Element 12.0, SF3010, SF6010 y SF9010.

## Pasos

1. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación que está reemplazando.
  2. Pulse el botón de liberación para deslizar la unidad de alimentación fuera del chasis.
-  i
- Asegúrese de utilizar ambas manos para soportar el peso de la fuente de alimentación.
3. Utilizando ambas manos, alinee los bordes de la fuente de alimentación de repuesto con la abertura del chasis y empuje suavemente la unidad hacia el interior del chasis.
-  i
- No utilice una fuerza excesiva al deslizar la fuente de alimentación en el chasis para evitar daños en el hardware.
4. Enchufe el cable de alimentación.
  5. Devuelva la unidad defectuosa a NetApp siguiendo las instrucciones de la caja que le fue enviada.

Puede ponerse en contacto con el soporte de NetApp para obtener ayuda con el procedimiento de reemplazo.

## Encuentra más información

- "[Documentación del software SolidFire y Element](#)"
- "[Documentación para versiones anteriores de los productos NetApp SolidFire y Element](#)"

## **Información de copyright**

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso 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 INTERRUPCIÓN 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.