



Cree un clúster que admita unidades FIPS.

Element Software

NetApp
November 12, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/element-software-128/storage/task_system_manage_fips_create_a_cluster_supporting_fips_drives.html on November 12, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

- Cree un clúster que admita unidades FIPS.. 1
 - Preparar el clúster Element para la función de unidades FIPS 1
 - Habilitar el cifrado en reposo 1
 - Encuentra más información 1
 - Identificar si los nodos están listos para la función de controladores FIPS 1
 - Encuentra más información 2
 - Habilitar la función de controladores FIPS 2
 - Encuentra más información 2
 - Compruebe el estado de la unidad FIPS 3
 - Encuentra más información 3
 - Solucionar problemas de la función de la unidad FIPS 3
 - Encuentra más información 3

Cree un clúster que admita unidades FIPS.

Preparar el clúster Element para la función de unidades FIPS

La seguridad se está convirtiendo en un aspecto cada vez más crítico para el despliegue de soluciones en muchos entornos de clientes. Las Normas Federales de Procesamiento de Información (FIPS) son normas para la seguridad informática y la interoperabilidad. El cifrado certificado FIPS 140-2 para datos en reposo es un componente de la solución de seguridad general.

Para preparar la activación de la función de unidades FIPS, debe evitar mezclar nodos en los que algunos sean compatibles con unidades FIPS y otros no.

Un clúster se considera compatible con las unidades FIPS según las siguientes condiciones:

- Todas las unidades están certificadas como unidades FIPS.
- Todos los nodos son nodos de unidades FIPS.
- El cifrado en reposo (EAR) está habilitado.
- La función de controladores FIPS está habilitada. Todas las unidades y nodos deben ser compatibles con FIPS y el cifrado en reposo debe estar habilitado para poder habilitar la función de unidad FIPS.

Habilitar el cifrado en reposo

Puede habilitar y deshabilitar el cifrado en reposo para todo el clúster. Esta función no está habilitada de forma predeterminada. Para admitir unidades FIPS, debe habilitar el cifrado en reposo.

1. En la interfaz de usuario del software NetApp Element , haga clic en **Clúster > Configuración**.
2. Haga clic en **Habilitar cifrado en reposo**.

Encuentra más información

- [Habilitar y deshabilitar el cifrado para un clúster](#)
- ["Documentación del software SolidFire y Element"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Identificar si los nodos están listos para la función de controladores FIPS

Debe comprobar si todos los nodos del clúster de almacenamiento están preparados para admitir unidades FIPS utilizando el método de la API GetFipsReport del software NetApp Element .

El informe resultante muestra uno de los siguientes estados:

- Ninguno: El nodo no es compatible con la función de unidades FIPS.
- Parcial: El nodo es compatible con FIPS, pero no todas las unidades son compatibles con FIPS.
- Listo: El nodo es compatible con FIPS y todas las unidades son unidades FIPS o no hay unidades presentes.

Pasos

1. Utilizando la API de Element, compruebe si los nodos y las unidades del clúster de almacenamiento son compatibles con unidades FIPS introduciendo el siguiente comando:

```
GetFipsReport
```

2. Revise los resultados y observe si algún nodo no mostró el estado "Listo".
3. Para cualquier nodo que no muestre el estado Listo, compruebe si la unidad es compatible con la función de unidades FIPS:
 - Utilizando la API de Element, ingrese: `GetHardwareList`
 - Tenga en cuenta el valor de **DriveEncryptionCapabilityType**. Si es "fips", el hardware puede admitir la función de controladores FIPS.

Ver detalles sobre `GetFipsReport` o `ListDriveHardware` en el ["Referencia de la API de elementos"](#).

4. Si la unidad no admite la función de unidades FIPS, reemplace el hardware con hardware FIPS (ya sea el nodo o las unidades).

Encuentra más información

- ["Documentación del software SolidFire y Element"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Habilitar la función de controladores FIPS

Puede habilitar la función de unidades FIPS mediante el software NetApp Element .
`EnableFeature` Método API.

El cifrado en reposo debe estar habilitado en el clúster y todos los nodos y unidades deben ser compatibles con FIPS, como se indica cuando `GetFipsReport` muestra un estado Listo para todos los nodos.

Paso

1. Utilizando la API de Element, habilite FIPS en todas las unidades introduciendo:

```
EnableFeature params: FipsDrives
```

Encuentra más información

- ["Gestiona el almacenamiento con la API de Element"](#)
- ["Documentación del software SolidFire y Element"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Compruebe el estado de la unidad FIPS

Puede comprobar si la función de unidades FIPS está habilitada en el clúster mediante el software NetApp Element . `GetFeatureStatus` Método API que muestra si el estado de activación de las unidades FIPS es verdadero o falso.

1. Utilizando la API de Element, compruebe la función de unidades FIPS en el clúster introduciendo:

```
GetFeatureStatus
```

2. Revisar los resultados de `GetFeatureStatus` Llamada a la API. Si el valor de FIPS Drives enabled es `True`, la función FIPS drives está habilitada.

```
{ "enabled": true,  
  "feature": "FipsDrives"  
}
```

Encuentra más información

- ["Gestiona el almacenamiento con la API de Element"](#)
- ["Documentación del software SolidFire y Element"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Solucionar problemas de la función de la unidad FIPS

Mediante la interfaz de usuario del software NetApp Element , puede ver alertas con información sobre fallos del clúster o errores del sistema relacionados con la función de unidades FIPS.

1. Utilizando la interfaz de usuario de Element, seleccione **Informes > Alertas**.
2. Busque fallos en el clúster, incluidos los siguientes:
 - Las unidades FIPS no coinciden
 - FIPS genera incumplimiento
3. Para obtener sugerencias de resolución, consulte la información sobre el código de error del clúster.

Encuentra más información

- [Códigos de falla del clúster](#)
- ["Gestiona el almacenamiento con la API de Element"](#)
- ["Documentación del software SolidFire y Element"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Información de copyright

Copyright © 2025 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 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.