



Gestionar nodos

Element Software

NetApp

November 12, 2025

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

Tabla de contenidos

- Gestionar nodos 1
 - Gestionar nodos 1
 - Encuentra más información 1
 - Agregar un nodo a un clúster 1
 - Encuentra más información 2
 - Control de versiones y compatibilidad de nodos 2
 - Capacidad del clúster en un entorno de nodos mixtos 3
 - Ver detalles del nodo 3

Gestionar nodos

Gestionar nodos

Puede administrar el almacenamiento SolidFire y los nodos Fibre Channel desde la página Nodos de la pestaña Clúster.

Si un nodo recién agregado representa más del 50 por ciento de la capacidad total del clúster, parte de la capacidad de este nodo se vuelve inutilizable ("varada"), de modo que cumpla con la regla de capacidad. Esto seguirá siendo así hasta que se añada más capacidad de almacenamiento. Si se añade un nodo muy grande que también incumple la regla de capacidad, el nodo que antes estaba aislado dejará de estarlo, mientras que el nodo recién añadido quedará aislado. La capacidad siempre debe añadirse por pares para evitar que esto ocurra. Cuando un nodo queda aislado, se genera un fallo de clúster apropiado.

Encuentra más información

[Agregar un nodo a un clúster](#)

Agregar un nodo a un clúster

Puedes agregar nodos a un clúster cuando se necesite más almacenamiento o después de la creación del clúster. Los nodos requieren una configuración inicial cuando se encienden por primera vez. Una vez configurado el nodo, aparece en la lista de nodos pendientes y se puede agregar a un clúster.

La versión del software en cada nodo de un clúster debe ser compatible. Cuando se agrega un nodo a un clúster, este instala la versión del software NetApp Element correspondiente en el nuevo nodo, según sea necesario.

Puedes agregar nodos de menor o mayor capacidad a un clúster existente. Puede agregar capacidades de nodo mayores a un clúster para permitir el crecimiento de la capacidad. Los nodos más grandes que se agreguen a un clúster con nodos más pequeños deben agregarse por pares. Esto proporciona espacio suficiente para que Double Helix pueda mover los datos en caso de que falle uno de los nodos más grandes. Puedes agregar nodos de menor capacidad a un clúster de nodos más grande para mejorar el rendimiento.



Si un nodo recién agregado representa más del 50 por ciento de la capacidad total del clúster, parte de la capacidad de este nodo se vuelve inutilizable ("varada"), de modo que cumpla con la regla de capacidad. Esto seguirá siendo así hasta que se añada más capacidad de almacenamiento. Si se añade un nodo muy grande que también incumple la regla de capacidad, el nodo que antes estaba aislado dejará de estarlo, mientras que el nodo recién añadido quedará aislado. La capacidad siempre debe añadirse por pares para evitar que esto ocurra. Cuando un nodo queda aislado, se produce un fallo de clúster strandedCapacity.

["Vídeo de NetApp : Escala a tu manera: Ampliación de un clúster SolidFire"](#)

Puedes agregar nodos a los dispositivos NetApp HCI .

Pasos

1. Seleccione **Clúster > Nodos**.
2. Haz clic en **Pendientes** para ver la lista de nodos pendientes.

Cuando finaliza el proceso de adición de nodos, estos aparecen en la lista de nodos activos. Hasta entonces, los nodos pendientes aparecerán en la lista de Nodos Activos Pendientes.

SolidFire instala la versión del software Element del clúster en los nodos pendientes cuando los agrega a un clúster. Esto podría tardar unos minutos.

3. Debe realizar una de las siguientes acciones:

- Para agregar nodos individuales, haga clic en el icono **Acciones** del nodo que desea agregar.
- Para agregar varios nodos, seleccione la casilla de verificación de los nodos que desea agregar y luego **Acciones en lote**. **Nota:** Si el nodo que está agregando tiene una versión del software Element diferente a la versión que se ejecuta en el clúster, el clúster actualiza de forma asíncrona el nodo a la versión del software Element que se ejecuta en el maestro del clúster. Después de que se actualiza el nodo, se agrega automáticamente al clúster. Durante este proceso asíncrono, el nodo estará en estado pendingActive.

4. Haga clic en **Agregar**.

El nodo aparece en la lista de nodos activos.

Encuentra más información

[Control de versiones y compatibilidad de nodos](#)

Control de versiones y compatibilidad de nodos

La compatibilidad de los nodos se basa en la versión del software Element instalada en un nodo. Los clústeres de almacenamiento basados en software de Element crean automáticamente una imagen de un nodo a la versión del software de Element en el clúster si el nodo y el clúster no tienen versiones compatibles.

La siguiente lista describe los niveles de importancia de las versiones de software que componen el número de versión del software Element:

- **Importante**

El primer número designa una versión del software. No se puede agregar un nodo con un número de componente principal a un clúster que contenga nodos con un número de parche principal diferente, ni se puede crear un clúster con nodos de versiones principales mixtas.

- **Menor**

El segundo número designa características de software menores o mejoras a características de software existentes que se han añadido a una versión principal. Este componente se incrementa dentro de un componente de versión principal para indicar que esta versión incremental no es compatible con ninguna otra versión incremental del software Element que tenga un componente secundario diferente. Por ejemplo, la versión 11.0 no es compatible con la 11.1, y la versión 11.1 no es compatible con la 11.2.

- **Micro**

El tercer número designa un parche compatible (versión incremental) para la versión del software Element representada por los componentes mayor.menor. Por ejemplo, la versión 11.0.1 es compatible con la versión 11.0.2, y la versión 11.0.2 es compatible con la versión 11.0.3.

Para garantizar la compatibilidad, los números de versión principal y secundaria deben coincidir. Los números micro no tienen que coincidir para ser compatibles.

Capacidad del clúster en un entorno de nodos mixtos

Puedes mezclar diferentes tipos de nodos en un clúster. Las series SF 2405, 3010, 4805, 6010, 9605, 9010, 19210, 38410 y la serie H pueden coexistir en un clúster.

La serie H consta de los nodos H610S-1, H610S-2, H610S-4 y H410S. Estos nodos son compatibles tanto con 10GbE como con 25GbE.

Lo mejor es no mezclar nodos no cifrados con nodos cifrados. En un clúster de nodos mixtos, ningún nodo puede ser mayor que el 33 por ciento de la capacidad total del clúster. Por ejemplo, en un clúster con cuatro nodos SF-Series 4805, el nodo más grande que se puede agregar individualmente es un SF-Series 9605. El umbral de capacidad del clúster se calcula en función de la pérdida potencial del nodo más grande en esta situación.

Dependiendo de la versión del software Element, los siguientes nodos de almacenamiento de la serie SF no son compatibles:

A partir de...	Nodo de almacenamiento no compatible...
Elemento 12.8	<ul style="list-style-type: none">• SF4805• SF9605• SF19210• SF38410
Elemento 12.7	<ul style="list-style-type: none">• SF2405• SF9608
Elemento 12.0	<ul style="list-style-type: none">• SF3010• SF6010• SF9010

Si intenta actualizar uno de estos nodos a una versión de Element no compatible, verá un error que indica que el nodo no es compatible con Element 12.x.

Ver detalles del nodo

Puede ver detalles de nodos individuales, como etiquetas de servicio, detalles de la unidad y gráficos de utilización y estadísticas de la unidad. La página Nodos de la pestaña Clúster proporciona la columna Versión, donde puede ver la versión de software de cada nodo.

Pasos

1. Haz clic en **Clúster > Nodos**.

2. Para ver los detalles de un nodo específico, haga clic en el icono **Acciones** del nodo.
3. Haga clic en **Ver detalles**.
4. Revisa los detalles del nodo:
 - **ID de nodo:** El ID generado por el sistema para el nodo.
 - **Nombre del nodo:** El nombre de host del nodo.
 - **Rol del nodo:** El rol que el nodo tiene en el clúster. Valores posibles:
 - **Maestro del clúster:** El nodo que realiza tareas administrativas en todo el clúster y contiene el MVIP y el SVIP.
 - **Nodo de conjunto:** Un nodo que participa en el clúster. Hay 3 o 5 nodos de conjunto dependiendo del tamaño del clúster.
 - **Canal de fibra:** Un nodo en el clúster.
 - **Tipo de nodo:** El tipo de modelo del nodo.
 - **Unidades activas:** El número de unidades activas en el nodo.
 - **Utilización del nodo:** Porcentaje de utilización del nodo basado en nodeHeat. El valor mostrado es recentPrimaryTotalHeat como porcentaje. Disponible a partir del Elemento 12.8.
 - **IP de gestión:** La dirección IP de gestión (MIP) asignada al nodo para tareas de administración de red de 1GbE o 10GbE.
 - **IP del clúster:** La dirección IP del clúster (CIP) asignada al nodo y utilizada para la comunicación entre nodos del mismo clúster.
 - **IP de almacenamiento:** La dirección IP de almacenamiento (SIP) asignada al nodo utilizada para el descubrimiento de la red iSCSI y todo el tráfico de datos de la red.
 - **ID de VLAN de administración:** El ID virtual para la red de área local de administración.
 - **ID de VLAN de almacenamiento:** El ID virtual para la red de área local de almacenamiento.
 - **Versión:** La versión del software que se ejecuta en cada nodo.
 - **Puerto de replicación:** El puerto utilizado en los nodos para la replicación remota.
 - **Etiqueta de servicio:** El número de etiqueta de servicio único asignado al nodo.
 - **Dominio de protección personalizado:** El dominio de protección personalizado asignado al nodo.

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.