



# **Actualice los componentes de clúster de alta disponibilidad**

## **BeeGFS on NetApp with E-Series Storage**

NetApp  
August 23, 2024

# Tabla de contenidos

- Actualice los componentes de clúster de alta disponibilidad ..... 1
  - Actualice la versión de BeeGFS ..... 1
  - Actualice la cabina de almacenamiento E-Series ..... 3

# Actualice los componentes de clúster de alta disponibilidad

## Actualice la versión de BeeGFS

Siga estos pasos para actualizar la versión BeeGFS del clúster de alta disponibilidad con Ansible.

### Descripción general

BeeGFS sigue un `major.minor.patch` esquema de control de versiones. Se proporcionan los roles de Ansible de alta disponibilidad de BeeGFS para cada `major.minor` versión compatible (p. ej., `beegfs_ha_7_2` y `beegfs_ha_7_3`). Todos los roles de alta disponibilidad se fijan a la última versión de parche de BeeGFS disponible en el momento del lanzamiento de la colección Ansible.

Ansible se debe utilizar en todas las actualizaciones de BeeGFS, incluido el desplazamiento entre versiones principales, secundarias y parches de BeeGFS. Para actualizar BeeGFS, primero tendrá que actualizar la colección BeeGFS Ansible, que también incluye las correcciones y mejoras más recientes para la automatización de la puesta en marcha/gestión y el clúster de alta disponibilidad subyacente. Incluso después de actualizar a la última versión de la colección, BeeGFS no se actualizará hasta que `ansible-playbook` se realiza con el `-e "beegfs_ha_force_upgrade=true"` configurado.



Para obtener más información sobre las versiones de BeeGFS, consulte "[Documentación de actualización de BeeGFS](#)".

### Rutas de actualización probadas

Cada versión de la colección BeeGFS se prueba con versiones específicas de BeeGFS para garantizar la interoperabilidad entre todos los componentes. También se realizan pruebas para garantizar que las actualizaciones se pueden realizar desde las versiones de BeeGFS admitidas por la última versión de la colección hasta las admitidas en la última versión.

Versión original	Actualizar la versión	MultiRail	Detalles
7.2.6	7.3.2	Sí	Actualización de la colección beegfs de v3.0.1 a v3.1.0, multirail agregó
7.2.6	7.2.8	No	Actualizando la colección beegfs de v3.0.1 a v3.1.0
7.2.8	7.3.1	Sí	Actualización mediante la colección beegfs v3.1.0, multirail añadido
7.3.1	7.3.2	Sí	Actualice utilizando beegfs Collection v3.1.0
7.3.2	7.4.1	Sí	Actualice utilizando beegfs Collection v3.2.0
7.4.1	7.4.2	Sí	Actualice utilizando beegfs Collection v3.2.0

### Pasos de actualización de BeeGFS

En las siguientes secciones se ofrecen pasos para actualizar la colección Ansible BeeGFS y el propio BeeGFS. Preste especial atención a cualquier paso(s) adicional(s) para actualizar BeeGFS versiones mayores

o menores.

### Paso 1: Actualizar la colección BeeGFS

Para actualizaciones de colecciones con acceso a ["Galaxia de ansible"](#), ejecute el siguiente comando:

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries.beegfs --upgrade
```

Para actualizaciones de colecciones sin conexión, descargue la colección desde ["Galaxia de ansible"](#) haciendo clic en el deseado `Install Version`` y después `Download tarball`. Transfiera el tarball al nodo de control de Ansible y ejecute el siguiente comando.

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries-beegfs-<VERSION>.tar.gz  
--upgrade
```

Consulte ["Instalando colecciones"](#) si quiere más información.

### Paso 2: Actualice el inventario de Ansible

Realice las actualizaciones necesarias o deseadas que necesite en los archivos de inventario de Ansible del clúster. Consulte la ["Notas sobre la actualización de la versión"](#) siguiente sección para obtener información detallada sobre sus requisitos de actualización específicos. Consulta la ["Descripción general del inventario de Ansible"](#) sección para obtener información general sobre la configuración de tu inventario de BeeGFS HA.

### Paso 3: Actualizar Ansible playbook (cuando se actualizan solo versiones principales o secundarias)

Si va a cambiar entre versiones principal o secundaria, en `playbook.yml` el archivo usado para implementar y mantener el clúster, actualice el nombre `beegfs_ha_<VERSION>` del rol para reflejar la versión deseada. Por ejemplo, si desea desplegar BeeGFS 7,4, esto sería `beegfs_ha_7_4`:

```
- hosts: all  
  gather_facts: false  
  any_errors_fatal: true  
  collections:  
    - netapp_eseries.beegfs  
  tasks:  
    - name: Ensure BeeGFS HA cluster is setup.  
      ansible.builtin.import_role: # import_role is required for tag  
        availability.  
        name: beegfs_ha_7_4
```

Si desea obtener más información sobre el contenido de este archivo de playbook, consulte ["Ponga en marcha el clúster de alta disponibilidad de BeeGFS"](#) la sección.

### Paso 4: Ejecute la actualización de BeeGFS

Para aplicar la actualización de BeeGFS:

```
ansible-playbook -i inventory.yml beegfs_ha_playbook.yml -e
"beegfs_ha_force_upgrade=true" --tags beegfs_ha
```

Entre bastidores, el rol de BeeGFS ha se encargará de:

- Asegúrese de que el clúster esté en estado óptimo en cada servicio BeeGFS ubicado en su nodo preferido.
- Ponga el clúster en modo de mantenimiento.
- Actualice los componentes del clúster de alta disponibilidad (si es necesario).
- Actualice cada nodo de archivo de uno en uno de los siguientes modos:
  - Colóquela en espera y realice la conmutación al nodo de respaldo de sus servicios en el nodo secundario.
  - Actualizar paquetes BeeGFS.
  - Servicios de respaldo.
- Mueva el clúster fuera del modo de mantenimiento.

## Notas de actualización de la versión

### Actualización desde BeeGFS versión 7.2.6 o 7.3.0

#### Cambios en la autenticación basada en conexión

Las versiones de BeeGFS publicadas después de 7.3.1 dejarán de permitir que los servicios se inicien sin especificar ni un `connAuthFile` o ajuste `connDisableAuthentication=true` en el archivo de configuración del servicio. Se recomienda encarecidamente habilitar la seguridad de autenticación basada en conexión. Consulte "[Autenticación basada en conexión BeeGFS](#)" si quiere más información.

De forma predeterminada, la `beegfs_ha`\* Los roles generarán y distribuirán este archivo, añadiendo también al nodo de control Ansible en

`<playbook_directory>/files/beegfs/<beegfs_mgmt_ip_address>_connAuthFile`. La `beegfs_client` el rol también comprobará la presencia de este archivo y lo suministrará a los clientes si está disponible.



Si la `beegfs_client` la función no se ha utilizado para configurar clientes, este archivo deberá distribuirse manualmente a cada cliente y a la `connAuthFile` de la `beegfs-client.conf` conjunto de archivos para utilizarlo. Al actualizar desde una versión anterior de BeeGFS en la que la autenticación basada en conexión no estaba activada, los clientes perderán el acceso a menos que la autenticación basada en conexión esté deshabilitada como parte de la configuración de actualización `beegfs_ha_conn_auth_enabled: false` pulg `group_vars/ha_cluster.yml` (no recomendado).

Para obtener más detalles y opciones de configuración alternativas, consulte el paso para configurar la autenticación de conexión en la "[Especifique la configuración de nodos de archivos comunes](#)" sección.

## Actualice la cabina de almacenamiento E-Series

Siga estos pasos para actualizar las cabinas de almacenamiento E-Series del clúster de

alta disponibilidad (nodos de bloque).

## Descripción general

Mantener las cabinas de almacenamiento de NetApp E-Series del clúster de alta disponibilidad actualizadas con el firmware más reciente garantiza un rendimiento óptimo y una mayor seguridad. Las actualizaciones de firmware para la cabina de almacenamiento se aplican a través de archivos de sistema operativo SANtricity, NVSRAM y firmware de la unidad.



Aunque las cabinas de almacenamiento se pueden actualizar con el clúster de alta disponibilidad en línea, se recomienda colocar el clúster en modo de mantenimiento para todas las actualizaciones.

## Pasos de actualización del nodo de bloque

Los siguientes pasos describen cómo actualizar el firmware de las cabinas de almacenamiento mediante `Netapp_Eseries.Santricity` la colección Ansible. Antes de continuar, revise "[Consideraciones de renovación](#)" para actualizar los sistemas E-Series.



Solo es posible actualizar a SANtricity OS 11,80 o versiones posteriores desde 11.70.5P1. Primero, la cabina de almacenamiento debe actualizarse a 11.70.5P1 antes de aplicar nuevas actualizaciones.

1. Valide que el nodo de control de Ansible utilice la colección de Ansible más reciente de SANtricity.
  - Para actualizaciones de colecciones con acceso a "[Galaxia de ansible](#)", ejecute el siguiente comando:

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries.santricity --upgrade
```

- Para actualizaciones sin conexión, descargue el tarball de recopilación de "[Galaxia de ansible](#)", transféralo al nodo de control y ejecute:

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries-santricity-  
<VERSION>.tar.gz --upgrade
```

Consulte "[Instalando colecciones](#)" si quiere más información.

2. Obtenga el firmware más reciente para la cabina de almacenamiento y las unidades.
  - a. Descargue los archivos de firmware.
    - **Sistema operativo SANtricity y NVSRAM:** Navegue hasta la "[Sitio de soporte de NetApp](#)" versión más reciente de SANtricity OS y NVSRAM para su modelo de cabina de almacenamiento y descargue la versión más reciente de NVSRAM.
    - **Firmware de la unidad:** Navegue hasta "[Sitio del firmware de un disco E-Series](#)" y descargue el firmware más reciente para cada uno de los modelos de unidad de la cabina de almacenamiento.
  - b. Almacene los archivos de firmware del sistema operativo SANtricity, NVSRAM y la unidad en `<inventory_directory>/packages` el directorio del nodo de control Ansible.
3. Si es necesario, actualice los archivos de inventario de Ansible del clúster para incluir todas las cabinas de

almacenamiento (nodos de bloque) que requieran actualizaciones. Para obtener orientación, consulte la ["Descripción general del inventario de Ansible"](#) sección.

4. Compruebe que el clúster tenga un estado óptimo y cada servicio BeeGFS se encuentre en su nodo preferido. Consulte ["Examine el estado del clúster"](#) para obtener más información.
5. Coloque el clúster en modo de mantenimiento siguiendo las instrucciones que se indican en ["Coloque el clúster en modo de mantenimiento"](#).
6. Cree un nuevo libro de estrategia de Ansible llamado `update_block_node_playbook.yml`. Complete el libro de estrategia con el siguiente contenido, sustituyendo las versiones del sistema operativo SANtricity, NVSRAM y firmware de la unidad a la ruta de actualización que desee:

```
- hosts: eseries_storage_systems
gather_facts: false
any_errors_fatal: true
collections:
  - netapp_eseries.santricity
vars:
  eseries_firmware_firmware: "packages/<SantricityOS>.dlp"
  eseries_firmware_nvram: "packages/<NVSRAM>.dlp"
  eseries_drive_firmware_firmware_list:
    - "packages/<drive_firmware>.dlp"
  eseries_drive_firmware_upgrade_drives_online: true

tasks:
  - name: Configure NetApp E-Series block nodes.
    import_role:
      name: nar_santricity_management
```

7. Para iniciar las actualizaciones, ejecute el siguiente comando desde el nodo de control de Ansible:

```
ansible-playbook -i inventory.yml update_block_node_playbook.yml
```

8. Una vez que se complete el libro de estrategia, compruebe que cada cabina de almacenamiento tenga el estado Óptimo.
9. Mueva el clúster fuera del modo de mantenimiento y compruebe que el clúster tenga el estado óptimo con cada servicio BeeGFS en su nodo preferido.

## Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O 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.