



Administrar grupos de alta disponibilidad

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/es-es/storagegrid-119/admin/managing-high-availability-groups.html> on December 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

- Administrar grupos de alta disponibilidad 1
 - ¿Qué son los grupos de alta disponibilidad (HA)? 1
 - ¿Cómo se crea un grupo HA? 1
 - ¿Qué es la interfaz activa? 1
 - Ver el estado actual del grupo HA de un nodo 2
 - ¿Qué sucede cuando falla la interfaz activa? 2
- ¿Cómo se utilizan los grupos HA? 3
 - Limitaciones del uso de grupos de alta disponibilidad con Grid Manager o Tenant Manager 4
- Opciones de configuración para grupos de alta disponibilidad 4
- Configurar grupos de alta disponibilidad 6
 - Crear un grupo de alta disponibilidad 6
 - Editar un grupo de alta disponibilidad 10
 - Eliminar un grupo de alta disponibilidad 11

Administrar grupos de alta disponibilidad

¿Qué son los grupos de alta disponibilidad (HA)?

Los grupos de alta disponibilidad (HA) proporcionan conexiones de datos de alta disponibilidad para clientes S3 y conexiones de alta disponibilidad para Grid Manager y Tenant Manager.

Puede agrupar las interfaces de red de varios nodos de administración y de puerta de enlace en un grupo de alta disponibilidad (HA). Si la interfaz activa en el grupo HA falla, una interfaz de respaldo puede administrar la carga de trabajo.

Cada grupo HA proporciona acceso a los servicios compartidos en los nodos seleccionados.

- Los grupos de alta disponibilidad que incluyen nodos de puerta de enlace, nodos de administración o ambos proporcionan conexiones de datos de alta disponibilidad para clientes S3.
- Los grupos de HA que incluyen solo nodos de administración proporcionan conexiones de alta disponibilidad al Administrador de red y al Administrador de inquilinos.
- Un grupo de alta disponibilidad que incluye solo dispositivos de servicios y nodos de software basados en VMware puede proporcionar conexiones de alta disponibilidad para ["Inquilinos de S3 que utilizan S3 Select"](#) . Se recomiendan grupos HA cuando se utiliza S3 Select, pero no son obligatorios.

¿Cómo se crea un grupo HA?

1. Selecciona una interfaz de red para uno o más nodos de administración o nodos de puerta de enlace. Puede utilizar una interfaz de red de cuadrícula (eth0), una interfaz de red de cliente (eth2), una interfaz VLAN o una interfaz de acceso que haya agregado al nodo.



No se puede agregar una interfaz a un grupo HA si tiene una dirección IP asignada por DHCP.

2. Debe especificar una interfaz para que sea la interfaz principal. La interfaz principal es la interfaz activa a menos que ocurra una falla.
3. Usted determina el orden de prioridad para cualquier interfaz de respaldo.
4. Asigna de una a diez direcciones IP virtuales (VIP) al grupo. Las aplicaciones clientes pueden usar cualquiera de estas direcciones VIP para conectarse a StorageGRID.

Para obtener instrucciones, consulte ["Configurar grupos de alta disponibilidad"](#) .

¿Qué es la interfaz activa?

Durante el funcionamiento normal, todas las direcciones VIP del grupo HA se agregan a la interfaz principal, que es la primera interfaz en el orden de prioridad. Mientras la interfaz principal permanezca disponible, se utilizará cuando los clientes se conecten a cualquier dirección VIP del grupo. Es decir, durante el funcionamiento normal, la interfaz principal es la interfaz "activa" para el grupo.

De manera similar, durante el funcionamiento normal, cualquier interfaz de menor prioridad para el grupo HA actúa como interfaz de "respaldo". Estas interfaces de respaldo no se utilizan a menos que la interfaz principal (actualmente activa) deje de estar disponible.

Ver el estado actual del grupo HA de un nodo

Para ver si un nodo está asignado a un grupo de alta disponibilidad y determinar su estado actual, seleccione **NODOS > nodo**.

Si la pestaña **Descripción general** incluye una entrada para **Grupos de HA**, el nodo se asigna a los grupos de HA enumerados. El valor después del nombre del grupo es el estado actual del nodo en el grupo HA:

- **Activo:** El grupo HA está alojado actualmente en este nodo.
- **Copia de seguridad:** El grupo HA no está utilizando actualmente este nodo; esta es una interfaz de copia de seguridad.
- **Detenido:** El grupo HA no se puede alojar en este nodo porque el servicio de alta disponibilidad (keepalived) se detuvo manualmente.
- **Error:** El grupo HA no se puede alojar en este nodo debido a uno o más de los siguientes motivos:
 - El servicio Load Balancer (nginx-gw) no se está ejecutando en el nodo.
 - La interfaz eth0 o VIP del nodo está inactiva.
 - El nodo está caído.

En este ejemplo, el nodo de administración principal se ha agregado a dos grupos de alta disponibilidad. Este nodo es actualmente la interfaz activa para el grupo de clientes de administración y una interfaz de respaldo para el grupo de clientes de FabricPool .

DC1-ADM1 (Primary Admin Node) [🔗](#)

Overview Hardware Network Storage Load balancer Tasks

Node information ?

Name: DC1-ADM1

Type: Primary Admin Node

ID: ce00d9c8-8a79-4742-bdef-c9c658db5315

Connection state: ✔ Connected

Software version: 11.6.0 (build 20211207.1804.614bc17)

HA groups:

- Admin clients (Active)
- FabricPool clients (Backup)

IP addresses:

- 172.16.1.225 - eth0 (Grid Network)
- 10.224.1.225 - eth1 (Admin Network)
- 47.47.0.2, 47.47.1.225 - eth2 (Client Network)

[Show additional IP addresses](#) ▼

¿Qué sucede cuando falla la interfaz activa?

La interfaz que actualmente aloja las direcciones VIP es la interfaz activa. Si el grupo HA incluye más de una interfaz y la interfaz activa falla, las direcciones VIP se mueven a la primera interfaz de respaldo disponible en

el orden de prioridad. Si esa interfaz falla, las direcciones VIP pasan a la siguiente interfaz de respaldo disponible, y así sucesivamente.

La conmutación por error se puede activar por cualquiera de estos motivos:

- El nodo en el que está configurada la interfaz deja de funcionar.
- El nodo en el que está configurada la interfaz pierde conectividad con todos los demás nodos durante al menos 2 minutos.
- La interfaz activa deja de funcionar.
- El servicio Load Balancer se detiene.
- El servicio de Alta Disponibilidad se detiene.



Es posible que la conmutación por error no se active por fallas de red externas al nodo que aloja la interfaz activa. De manera similar, la conmutación por error no es activada por los servicios del Administrador de red o del Administrador de inquilinos.

El proceso de conmutación por error generalmente toma sólo unos segundos y es lo suficientemente rápido como para que las aplicaciones cliente experimenten poco impacto y puedan confiar en los comportamientos de reintento normales para continuar la operación.

Cuando se resuelve la falla y vuelve a estar disponible una interfaz de mayor prioridad, las direcciones VIP se mueven automáticamente a la interfaz de mayor prioridad que esté disponible.

¿Cómo se utilizan los grupos HA?

Puede utilizar grupos de alta disponibilidad (HA) para proporcionar conexiones de alta disponibilidad a StorageGRID para datos de objetos y para uso administrativo.

- Un grupo HA puede proporcionar conexiones administrativas de alta disponibilidad al administrador de red o al administrador de inquilinos.
- Un grupo HA puede proporcionar conexiones de datos de alta disponibilidad para clientes S3.
- Un grupo HA que contiene solo una interfaz le permite proporcionar muchas direcciones VIP y configurar explícitamente direcciones IPv6.

Un grupo de alta disponibilidad solo puede proporcionar alta disponibilidad si todos los nodos incluidos en el grupo brindan los mismos servicios. Al crear un grupo de alta disponibilidad, agregue interfaces de los tipos de nodos que brindan los servicios que necesita.

- **Nodos de administración:** incluye el servicio Load Balancer y habilita el acceso al Grid Manager o al Tenant Manager.
- **Nodos de puerta de enlace:** incluye el servicio Load Balancer.

Propósito del grupo HA	Agregue nodos de este tipo al grupo HA
Acceso al Administrador de Red	• Nodo de administración principal (Principal) • Nodos de administración no principales Nota: El nodo de administración principal debe ser la interfaz principal. Algunos procedimientos de mantenimiento solo se pueden realizar desde el nodo de administración principal.
Acceso únicamente al administrador de inquilinos	• Nodos de administración primarios o no primarios
Acceso de cliente S3: servicio Load Balancer	• Nodos de administración • Nodos de puerta de enlace
Acceso de cliente S3 para "S3 Seleccionar"	• Servicios de electrodomésticos • Nodos de software basados en VMware Nota: Se recomiendan grupos HA cuando se utiliza S3 Select, pero no son obligatorios.

Limitaciones del uso de grupos de alta disponibilidad con Grid Manager o Tenant Manager

Si falla un servicio de Grid Manager o Tenant Manager, no se activa la conmutación por error del grupo HA.

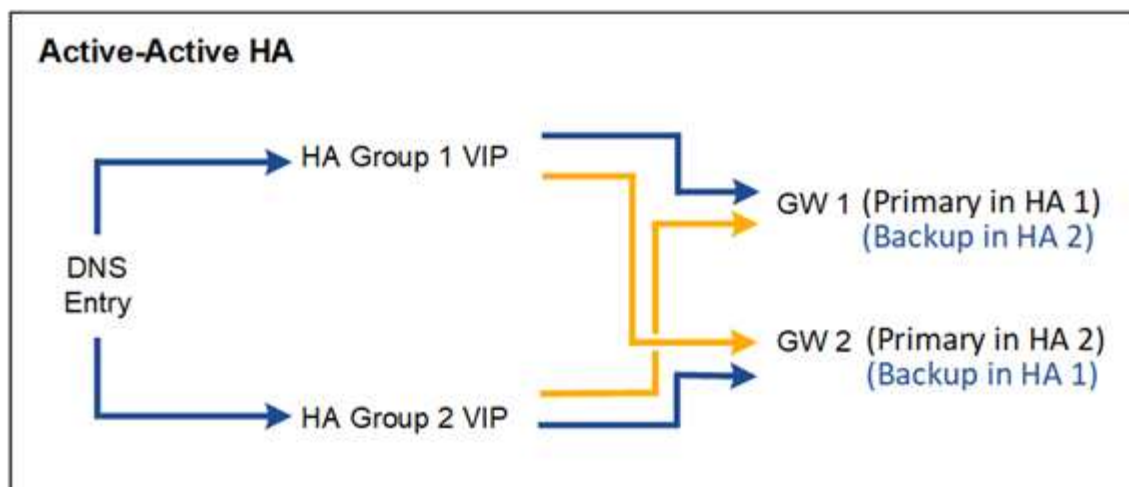
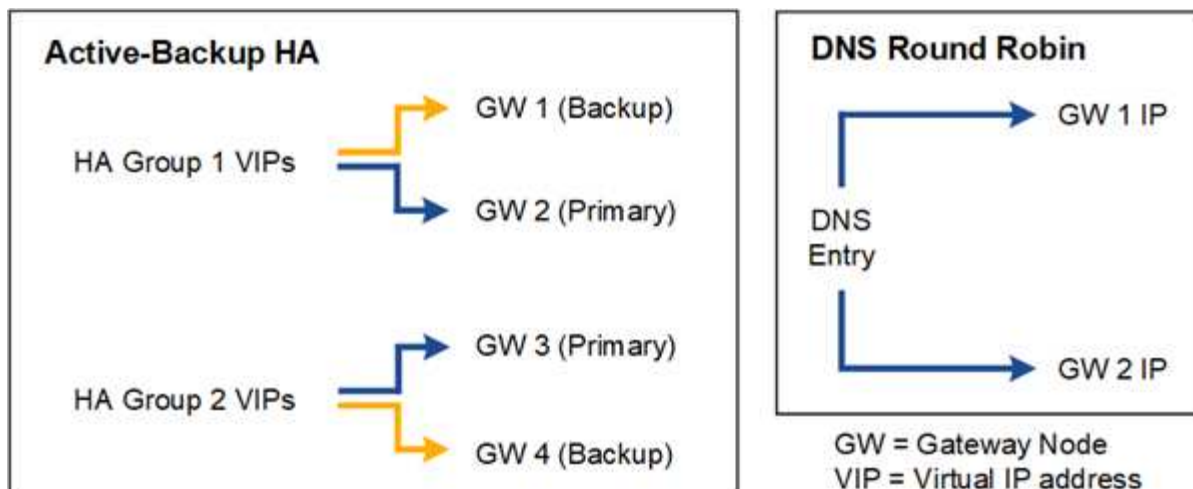
Si ha iniciado sesión en Grid Manager o Tenant Manager cuando se produce una conmutación por error, cerrará la sesión y deberá iniciar sesión nuevamente para reanudar su tarea.

Algunos procedimientos de mantenimiento no se pueden realizar cuando el nodo de administración principal no está disponible. Durante la conmutación por error, puede utilizar el Administrador de cuadrícula para supervisar su sistema StorageGRID .

Opciones de configuración para grupos de alta disponibilidad

Los siguientes diagramas proporcionan ejemplos de diferentes formas en las que se pueden configurar grupos de HA. Cada opción tiene ventajas y desventajas.

En los diagramas, el azul indica la interfaz principal en el grupo HA y el amarillo indica la interfaz de respaldo en el grupo HA.



La tabla resume los beneficios de cada configuración de HA que se muestra en el diagrama.

Configuración	Ventajas	Desventajas
Alta disponibilidad de respaldo activo	- Administrado por StorageGRID sin dependencias externas. - Conmutación por error rápida.	Solo un nodo en un grupo HA está activo. Al menos un nodo por grupo HA estará inactivo.
DNS Round Robin	- Aumento del rendimiento agregado. - No hay hosts inactivos.	- Conmutación por error lenta, que podría depender del comportamiento del cliente. - Requiere configuración de hardware fuera de StorageGRID. - Necesita un control de salud implementado por el cliente.

Configuración	Ventajas	Desventajas
HA activo-activo	• El tráfico se distribuye entre varios grupos de alta disponibilidad. • Alto rendimiento agregado que escala con la cantidad de grupos de HA. • Conmutación por error rápida.	• Más complejo de configurar. • Requiere configuración de hardware fuera de StorageGRID. • Necesita un control de salud implementado por el cliente.

Configurar grupos de alta disponibilidad

Puede configurar grupos de alta disponibilidad (HA) para proporcionar acceso de alta disponibilidad a los servicios en los nodos de administración o los nodos de puerta de enlace.

Antes de empezar

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un [navegador web compatible](#) .
- Tú tienes el [Permiso de acceso root](#) .
- Si planea utilizar una interfaz VLAN en un grupo HA, habrá creado la interfaz VLAN. Ver ["Configurar interfaces VLAN"](#) .
- Si planea utilizar una interfaz de acceso para un nodo en un grupo de alta disponibilidad, ha creado la interfaz:
 - **Red Hat Enterprise Linux (antes de instalar el nodo):** ["Crear archivos de configuración de nodos"](#)
 - **Ubuntu o Debian (antes de instalar el nodo):** ["Crear archivos de configuración de nodos"](#)
 - **Linux (después de instalar el nodo):** ["Linux: Agregar interfaces troncales o de acceso a un nodo"](#)
 - **VMware (después de instalar el nodo):** ["VMware: Agregar interfaces troncales o de acceso a un nodo"](#)

Crear un grupo de alta disponibilidad

Cuando se crea un grupo de alta disponibilidad, se selecciona una o más interfaces y se organizan en orden de prioridad. Luego, asigna una o más direcciones VIP al grupo.

Una interfaz debe ser para que un nodo de puerta de enlace o un nodo de administración se incluya en un grupo de alta disponibilidad. Un grupo de HA solo puede usar una interfaz para un nodo determinado; sin embargo, se pueden usar otras interfaces para el mismo nodo en otros grupos de HA.

Acceder al asistente

Pasos

1. Seleccione **CONFIGURACIÓN > Red > Grupos de alta disponibilidad**.
2. Seleccione **Crear**.

Introduzca detalles para el grupo HA

Pasos

1. Proporcione un nombre único para el grupo HA.

2. Opcionalmente, ingrese una descripción para el grupo HA.
3. Seleccione **Continuar**.

Agregar interfaces al grupo HA

Pasos

1. Seleccione una o más interfaces para agregar a este grupo de HA.

Utilice los encabezados de columna para ordenar las filas o ingrese un término de búsqueda para localizar interfaces más rápidamente.

Add interfaces to the HA group

Select one or more interfaces for this HA group. You can select only one interface for each node.

?

Total interface count: 4

	Node	Interface	Site	IPv4 subnet	Node type
☐	DC1-ADM1-104-96	eth0	DC1	10.96.104.0/22	Primary Admin Node
☐	DC1-ADM1-104-96	eth2	DC1	—	Primary Admin Node
☐	DC2-ADM1-104-103	eth0	DC2	10.96.104.0/22	Admin Node
☐	DC2-ADM1-104-103	eth2	DC2	—	Admin Node

0 interfaces selected

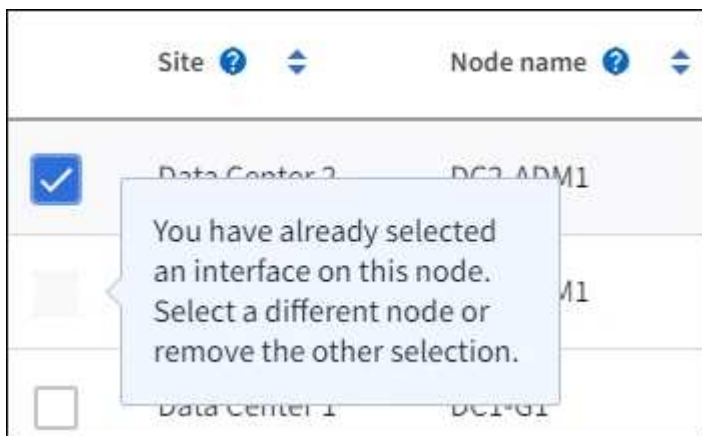


Después de crear una interfaz VLAN, espere hasta 5 minutos para que la nueva interfaz aparezca en la tabla.

Directrices para la selección de interfaces

- Debes seleccionar al menos una interfaz.
- Puede seleccionar solo una interfaz para un nodo.
- Si el grupo HA es para la protección de HA de los servicios del nodo de administración, que incluyen el administrador de red y el administrador de inquilinos, seleccione interfaces solo en los nodos de administración.
- Si el grupo HA es para la protección de HA del tráfico del cliente S3, seleccione interfaces en los nodos de administración, los nodos de puerta de enlace o ambos.
- Si selecciona interfaces en diferentes tipos de nodos, aparece una nota informativa. Se le recuerda que si se produce una conmutación por error, es posible que los servicios proporcionados por el nodo previamente activo no estén disponibles en el nuevo nodo activo. Por ejemplo, un nodo de puerta de enlace de respaldo no puede brindar protección de alta disponibilidad a los servicios del nodo de administración. De manera similar, un nodo de administración de respaldo no puede realizar todos los procedimientos de mantenimiento que el nodo de administración principal puede proporcionar.

- Si no puede seleccionar una interfaz, su casilla de verificación estará deshabilitada. La información sobre herramientas proporciona más información.



- No puede seleccionar una interfaz si su valor de subred o puerta de enlace entra en conflicto con otra interfaz seleccionada.
- No puede seleccionar una interfaz configurada si no tiene una dirección IP estática.

2. Seleccione **Continuar**.

Determinar el orden de prioridad

Si el grupo HA incluye más de una interfaz, puede determinar cuál es la interfaz principal y cuáles son las interfaces de respaldo (conmutación por error). Si la interfaz principal falla, las direcciones VIP se mueven a la interfaz de mayor prioridad que esté disponible. Si esa interfaz falla, las direcciones VIP pasan a la siguiente interfaz de mayor prioridad que esté disponible, y así sucesivamente.

Pasos

1. Arrastre filas en la columna **Orden de prioridad** para determinar la interfaz principal y cualquier interfaz de respaldo.

La primera interfaz de la lista es la interfaz principal. La interfaz principal es la interfaz activa a menos que ocurra una falla.

Determine the priority order

Determine the primary interface and the backup (failover) interfaces for this HA group. Drag and drop rows or select the arrows.

Priority order ?	Node	Interface ?	Node type ?
1 (Primary interface)	⬆ DC1-ADM1-104-96 ⬆	eth2	Primary Admin Node
2	⬆ DC2-ADM1-104-103 ⬆	eth2	Admin Node



Si el grupo HA proporciona acceso al Administrador de red, debe seleccionar una interfaz en el Nodo de administración principal para que sea la interfaz principal. Algunos procedimientos de mantenimiento solo se pueden realizar desde el nodo de administración principal.

2. Seleccione **Continuar**.

Introduzca direcciones IP

Pasos

1. En el campo **Subred CIDR**, especifique la subred VIP en notación CIDR: una dirección IPv4 seguida de una barra y la longitud de la subred (0-32).

La dirección de red no debe tener ningún bit de host configurado. Por ejemplo, 192.16.0.0/22.



Si utiliza un prefijo de 32 bits, la dirección de red VIP también sirve como dirección de puerta de enlace y dirección VIP.

Enter details for the HA group

Subnet CIDR ⓘ
Specify the subnet in CIDR notation. The optional gateway IP and all VIPs must be in this subnet.

IPv4 address followed by a slash and the subnet length (0-32)

Gateway IP address (optional) ⓘ
Optionally specify the IP address of the gateway, which must be in the subnet. If the subnet address length is 32, the gateway IP address is automatically set to the subnet IP.

Virtual IP address ⓘ
Specify at least 1 and no more than 10 virtual IPs for the HA group. All virtual IPs must be in the same subnet. If the subnet length is 32, only one VIP is allowed, which is automatically set to the subnet/gateway IP.

[Add another IP address](#)

2. De manera opcional, si algún cliente administrativo o inquilino de S3 accederá a estas direcciones VIP desde una subred diferente, ingrese la **dirección IP de puerta de enlace**. La dirección de la puerta de enlace debe estar dentro de la subred VIP.

Los usuarios clientes y administradores utilizarán esta puerta de enlace para acceder a las direcciones IP virtuales.

3. Ingrese al menos una y no más de diez direcciones VIP para la interfaz activa en el grupo HA. Todas las direcciones VIP deben estar dentro de la subred VIP y todas estarán activas al mismo tiempo en la interfaz activa.

Debe proporcionar al menos una dirección IPv4. Opcionalmente, puede especificar direcciones IPv4 e IPv6 adicionales.

4. Seleccione **Crear grupo HA** y seleccione **Finalizar**.

Se crea el grupo HA y ahora puede utilizar las direcciones IP virtuales configuradas.

Próximos pasos

Si va a utilizar este grupo HA para equilibrar la carga, cree un punto final del equilibrador de carga para determinar el puerto y el protocolo de red y para adjuntar los certificados necesarios. Ver "[Configurar los puntos finales del balanceador de carga](#)".

Editar un grupo de alta disponibilidad

Puede editar un grupo de alta disponibilidad (HA) para cambiar su nombre y descripción, agregar o eliminar interfaces, cambiar el orden de prioridad o agregar o actualizar direcciones IP virtuales.

Por ejemplo, es posible que necesite editar un grupo de alta disponibilidad si desea eliminar el nodo asociado con una interfaz seleccionada en un procedimiento de desmantelamiento de sitio o nodo.

Pasos

1. Seleccione **CONFIGURACIÓN > Red > Grupos de alta disponibilidad**.

La página Grupos de alta disponibilidad muestra todos los grupos de alta disponibilidad existentes.

2. Seleccione la casilla de verificación del grupo HA que desea editar.
3. Realice una de las siguientes acciones, según lo que desee actualizar:
 - Seleccione **Acciones > Editar dirección IP virtual** para agregar o eliminar direcciones VIP.
 - Seleccione **Acciones > Editar grupo de HA** para actualizar el nombre o la descripción del grupo, agregar o eliminar interfaces, cambiar el orden de prioridad o agregar o eliminar direcciones VIP.
4. Si seleccionó **Editar dirección IP virtual**:
 - a. Actualice las direcciones IP virtuales para el grupo HA.
 - b. Seleccione **Guardar**.
 - c. Seleccione **Finalizar**.
5. Si seleccionó **Editar grupo HA**:
 - a. Opcionalmente, actualice el nombre o la descripción del grupo.
 - b. Opcionalmente, seleccione o desmarque las casillas de verificación para agregar o eliminar interfaces.



Si el grupo HA proporciona acceso al Administrador de red, debe seleccionar una interfaz en el Nodo de administración principal para que sea la interfaz principal. Algunos procedimientos de mantenimiento solo se pueden realizar desde el nodo de administración principal

- c. Opcionalmente, arrastre filas para cambiar el orden de prioridad de la interfaz principal y cualquier interfaz de respaldo para este grupo de HA.
- d. Opcionalmente, actualice las direcciones IP virtuales.
- e. Seleccione **Guardar** y luego seleccione **Finalizar**.

Eliminar un grupo de alta disponibilidad

Puede eliminar uno o más grupos de alta disponibilidad (HA) a la vez.



No se puede eliminar un grupo de alta disponibilidad si está vinculado a un punto final del equilibrador de carga. Para eliminar un grupo de HA, debe quitarlo de todos los puntos finales del balanceador de carga que lo utilicen.

Para evitar interrupciones del cliente, actualice cualquier aplicación cliente S3 afectada antes de eliminar un grupo de alta disponibilidad. Actualice cada cliente para conectarse utilizando otra dirección IP, por ejemplo, la dirección IP virtual de un grupo de HA diferente o la dirección IP que se configuró para una interfaz durante la instalación.

Pasos

1. Seleccione **CONFIGURACIÓN > Red > Grupos de alta disponibilidad**.
2. Revise la columna **Puntos finales del balanceador de carga** para cada grupo de HA que desee eliminar. Si se enumeran puntos finales del balanceador de carga:
 - a. Vaya a **CONFIGURACIÓN > Red > Puntos finales del balanceador de carga**.
 - b. Seleccione la casilla de verificación para el punto final.
 - c. Seleccione **Acciones > Editar modo de enlace de punto final**.
 - d. Actualice el modo de enlace para eliminar el grupo HA.
 - e. Seleccione **Guardar cambios**.
3. Si no se enumeran puntos finales del balanceador de carga, seleccione la casilla de verificación para cada grupo de alta disponibilidad que desee eliminar.
4. Seleccione **Acciones > Eliminar grupo HA**.
5. Revise el mensaje y seleccione **Eliminar grupo HA** para confirmar su selección.

Se eliminan todos los grupos HA que seleccionó. Aparece un banner de éxito verde en la página de grupos de alta disponibilidad.

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.