



StorageGRID con FabricPool

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

Tabla de contenidos

StorageGRID con FabricPool	1
Flujo de trabajo de configuración para usar StorageGRID con FabricPool	1
Guía de inicio rápido para configurar StorageGRID para FabricPool	1
¿Qué es FabricPool?	2
¿Qué es StorageGRID?	2
¿Por qué usar StorageGRID como cloud tier de FabricPool?	2
Información necesaria para adjuntar StorageGRID como un nivel de nube FabricPool	3
¿Qué valores necesito?	3
\${post_edited_translations.segment}	3
Utiliza el asistente de configuración de FabricPool	4
Conoce el asistente de configuración de StorageGRID FabricPool	4
Accede y completa el asistente de configuración de StorageGRID FabricPool	6
Configura StorageGRID manualmente	18
Crea un grupo de alta disponibilidad (HA) para FabricPool en StorageGRID	18
Crea un punto final de equilibrio de carga para FabricPool en StorageGRID	20
Crea una cuenta de arrendatario para FabricPool en StorageGRID	22
Crea un bucket S3 y obtén claves de acceso para FabricPool en StorageGRID	24
Configura ILM de StorageGRID para datos de FabricPool	25
Crea una política de clasificación de tráfico para FabricPool en StorageGRID	27
Configura ONTAP System Manager para añadir StorageGRID como un cloud tier FabricPool	29
\${post_edited_translations.segment}	29
\${post_edited_translations.segment}	29
Configura las entradas del servidor DNS para StorageGRID con FabricPool	30
Entradas DNS para el nombre del servidor StorageGRID	31
Entradas DNS para solicitudes de tipo alojamiento virtual	31
Mejores prácticas de StorageGRID para FabricPool	31
Prácticas recomendadas para grupos de alta disponibilidad (HA) de StorageGRID con FabricPool	31
Mejores prácticas para el equilibrio de carga de StorageGRID con FabricPool	32
Prácticas recomendadas para usar StorageGRID ILM con datos de FabricPool	33
Mejores prácticas para la configuración global de StorageGRID con FabricPool	34
Eliminar datos de FabricPool de StorageGRID	35

StorageGRID con FabricPool

Flujo de trabajo de configuración para usar StorageGRID con FabricPool

Si utilizas el software NetApp ONTAP, puedes usar NetApp FabricPool para trasladar los datos inactivos a un sistema de almacenamiento de objetos NetApp StorageGRID.

Sigue estas instrucciones para:

- Descubre los aspectos que hay que tener en cuenta y las mejores prácticas para configurar StorageGRID para una carga de trabajo de FabricPool.
- Descubre cómo configurar un sistema de almacenamiento de objetos StorageGRID para utilizarlo con FabricPool.
- Descubre cómo proporcionar los valores necesarios a ONTAP al conectar StorageGRID como un nivel de nube FabricPool.

Guía de inicio rápido para configurar StorageGRID para FabricPool

1

Planifica tu configuración

- Decide qué política de organización por niveles de volúmenes de FabricPool vas a utilizar para organizar por niveles los datos inactivos de ONTAP en StorageGRID.
- Planifica e instala un sistema StorageGRID que se adapte a tus necesidades de capacidad de almacenamiento y rendimiento.
- Familiarízate con el software del sistema StorageGRID, incluyendo el ["Grid Manager"](#) y el ["Administrador de inquilinos"](#).
- Consulta las mejores prácticas de FabricPool para ["Grupos HA"](#), ["balanceo de carga"](#), ["ILM"](#) y ["más"](#).
- Consulta estos recursos adicionales, que ofrecen información detallada sobre el uso y la configuración de ONTAP y FabricPool:

["TR-4598: FabricPool prácticas recomendadas en ONTAP"](#)

["Documentación de ONTAP para FabricPool"](#)

2

Realiza las tareas previas necesarias

Obtén el ["Información necesaria para integrar StorageGRID como nivel de nube"](#), que incluye:

- Direcciones IP
- `${post_edited_translations.segment}`
- Certificado SSL

Si lo deseas, configura ["federación de identidades"](#) y ["inicio de sesión único"](#).

3

Configura los ajustes de StorageGRID

Utiliza StorageGRID para obtener los valores que ONTAP necesita para conectarse a la grid.

Usar la ["Asistente de configuración de FabricPool"](#) es la forma recomendada y más rápida de configurar todos los elementos, pero también puedes configurar cada entidad manualmente, si es necesario.

4

Configura ONTAP y DNS

Usa ONTAP para ["añadir un nivel de nube"](#) que use los valores de StorageGRID. Después, ["\\${post_edited_translations.segment}"](#) para asociar direcciones IP a cualquier nombre de dominio que planees usar.

5

Supervisar y gestionar

Cuando tu sistema esté en funcionamiento, realiza tareas continuas en ONTAP y StorageGRID para gestionar y supervisar la organización en niveles de datos de FabricPool a lo largo del tiempo.

¿Qué es FabricPool?

FabricPool es una solución de almacenamiento híbrido ONTAP que utiliza un agregado flash de alto rendimiento como nivel de rendimiento y un almacén de objetos como nivel en la nube. Usar agregados habilitados para FabricPool te ayuda a reducir los costes de almacenamiento sin comprometer el rendimiento, la eficiencia ni la protección.

FabricPool asocia un nivel en la nube (un almacén de objetos externo, como StorageGRID) con un nivel local (un agregado de almacenamiento ONTAP) para crear una colección compuesta de discos. Los volúmenes dentro de FabricPool pueden aprovechar la organización por niveles manteniendo los datos activos (calientes) en almacenamiento de alto rendimiento (el nivel local) y trasladando los datos inactivos (fríos) al almacén de objetos externo (el nivel en la nube).

No es necesario realizar ningún cambio arquitectónico y puedes seguir gestionando tus datos y tu entorno de aplicaciones desde el sistema de almacenamiento central ONTAP.

¿Qué es StorageGRID?

NetApp StorageGRID es una arquitectura de almacenamiento que gestiona los datos como objetos, a diferencia de otras arquitecturas de almacenamiento como el almacenamiento de archivos o de bloques. Los objetos se guardan dentro de un único contenedor (como un bucket) y no se anidan como archivos dentro de un directorio dentro de otros directorios. Aunque el almacenamiento de objetos generalmente ofrece un rendimiento inferior al del almacenamiento de archivos o de bloques, es significativamente más escalable. Los buckets de StorageGRID pueden albergar petabytes de datos y miles de millones de objetos.

¿Por qué usar StorageGRID como cloud tier de FabricPool?

FabricPool puede organizar en niveles los datos de ONTAP en varios proveedores de almacenamiento de objetos, incluido StorageGRID. A diferencia de las nubes públicas que pueden establecer un número máximo de operaciones de entrada/salida por segundo (IOPS) admitidas a nivel de bucket o contenedor, el rendimiento de StorageGRID escala con el número de nodos del sistema. Usar StorageGRID como nivel de nube de FabricPool te permite mantener tus datos inactivos en tu propia nube privada para obtener el máximo rendimiento y un control total sobre tus datos.

Además, no se requiere una licencia de FabricPool cuando usas StorageGRID como nivel de cloud.

Información necesaria para adjuntar StorageGRID como un nivel de nube FabricPool

Antes de poder vincular StorageGRID como un nivel de nube para FabricPool, debes realizar pasos de configuración en StorageGRID y obtener ciertos valores para usarlos en ONTAP.

¿Qué valores necesito?

`${post_edited_translations.segment}`

Valor	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	Dónde se utiliza el valor
Direcciones IP virtuales (VIP)	StorageGRID > Grupo de alta disponibilidad	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>
Puerto	StorageGRID > Punto de conexión del equilibrador de carga	ONTAP System Manager > Añadir cloud tier
Certificado SSL	StorageGRID > Punto de conexión del equilibrador de carga	ONTAP System Manager > Añadir cloud tier
Nombre del servidor (FQDN)	StorageGRID > Punto de conexión del equilibrador de carga	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>
ID de la clave de acceso y clave secreta de acceso	StorageGRID > Usuario y bucket	ONTAP System Manager > Añadir cloud tier
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	StorageGRID > Usuario y bucket	ONTAP System Manager > Añadir cloud tier

`${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

- Usa el "[Asistente de configuración de FabricPool](#)". El asistente de configuración de FabricPool te ayuda a configurar rápidamente los valores necesarios en StorageGRID y genera un archivo que puedes usar para configurar ONTAP System Manager. El asistente te guía por los pasos necesarios y te ayuda a asegurarte de que tu configuración cumple con las prácticas recomendadas de StorageGRID y FabricPool.
- Configura cada elemento manualmente. A continuación, introduce los valores en ONTAP System Manager o en la CLI de ONTAP. Sigue estos pasos:
 - a. "[Configura un grupo de alta disponibilidad \(HA\) para FabricPool](#)".
 - b. "[Crear un punto de conexión del equilibrador de carga para FabricPool](#)".
 - c. "[Crear una cuenta de inquilino para FabricPool](#)".

- d. Inicia sesión en la cuenta del tenant y ["Crea el bucket y las claves de acceso para el usuario raíz"](#).
- e. Crea una regla de ILM para los datos de FabricPool y añádela a tus políticas de ILM activas. Consulta ["Configura ILM para los datos de FabricPool"](#).
- f. Si lo prefieres, ["crea una política de clasificación de tráfico para FabricPool"](#).

Utiliza el asistente de configuración de FabricPool

Conoce el asistente de configuración de StorageGRID FabricPool

Puedes usar el asistente de configuración de FabricPool para configurar StorageGRID como el sistema de almacenamiento de objetos para un nivel de nube de FabricPool. Después de completar el asistente de configuración, puedes ingresar los datos necesarios en ONTAP System Manager.

Cuándo usar el asistente de configuración de FabricPool

El asistente de configuración de FabricPool te guía por cada paso para configurar StorageGRID para usarlo con FabricPool y configura automáticamente ciertas entidades por ti, como las políticas de ILM y de clasificación del tráfico. Como parte de completar el asistente, descargas un archivo que puedes usar para ingresar valores en ONTAP System Manager. Usa el asistente para configurar tu sistema más rápido y para asegurarte de que tu configuración cumple con las prácticas recomendadas de StorageGRID y FabricPool.

Si tienes permiso de acceso a raíz, puedes completar el asistente de configuración de FabricPool cuando empieces a usar StorageGRID Grid Manager, o puedes acceder y completar el asistente en cualquier momento posterior. Dependiendo de tus necesidades, también puedes configurar manualmente algunos o todos los elementos necesarios y luego usar el asistente para reunir en un solo archivo los valores que ONTAP necesita.



Utiliza el asistente de configuración de FabricPool a menos que sepas que tienes requisitos especiales o que tu implementación requiera una personalización significativa.

Antes de utilizar el asistente

Comprueba que has completado estos pasos previos.

Revisa las mejores prácticas

- Tienes un conocimiento general de la ["Información necesaria para integrar StorageGRID como nivel de nube"](#).
- Has consultado las prácticas recomendadas de FabricPool para:
 - ["Grupos de alta disponibilidad \(HA\)"](#)
 - ["Balanceo de carga"](#)
 - ["Normas y política de ILM"](#)

Obtener direcciones IP y configurar interfaces VLAN

Si vas a configurar un grupo de alta disponibilidad (HA), sabes a qué nodos se conectará ONTAP y qué red StorageGRID se usará. También sabes qué valores ingresar para el CIDR de la subred, la dirección IP de la puerta de enlace y las direcciones IP virtuales (VIP).

Si planeas usar una LAN virtual para segregar el tráfico de FabricPool, ya configuraste la interfaz VLAN. Consulta ["Configurar interfaces VLAN"](#).

Configura la federación de identidades y el inicio de sesión único (SSO)

Si tienes previsto usar la federación de identidades o el inicio de sesión único (SSO) para tu sistema StorageGRID, ya habrás habilitado estas funciones. También sabes qué grupo federado debe tener acceso a raíz para la cuenta de inquilino que ONTAP va a usar. Consulta ["Usa la federación de identidades"](#) y ["\\${post_edited_translations.segment}"](#).

Obtener y configurar nombres de dominio

- Ya sabes qué nombre de dominio completo (FQDN) debes usar para StorageGRID. Las entradas del servidor DNS asignarán este FQDN a las direcciones IP virtuales (VIP) del grupo HA que crees usando el asistente. Consulta ["Configura el servidor DNS"](#).
- Si tienes pensado utilizar solicitudes de S3 con el estilo de alojamiento virtual, tienes ["Nombres de dominio de los endpoints S3 configurados"](#). ONTAP utiliza por defecto URL con estructura de ruta, pero se recomienda utilizar solicitudes con el estilo de alojamiento virtual.

Revisa los requisitos del equilibrador de carga y del certificado de seguridad

Si tienes previsto usar el equilibrador de carga de StorageGRID, ya revisaste la información general ["\\${post_edited_translations.segment}"](#). Tienes los certificados que vas a subir o los valores que necesitas para generar un certificado.

Si tienes previsto usar un endpoint de un equilibrador de carga externo (de terceros), tienes el nombre de dominio completo (FQDN), el puerto y el certificado para ese equilibrador de carga.

Confirma la configuración del grupo de almacenamiento ILM

Si inicialmente instalaste StorageGRID 11.6 o una versión anterior, ya habrás configurado el grupo de almacenamiento que vas a utilizar. En general, debes crear un grupo de almacenamiento para cada sitio de StorageGRID que vayas a utilizar para almacenar datos de ONTAP.



Este requisito previo no se aplica si inicialmente instalaste StorageGRID 11.7 o 11.8. Cuando instalas inicialmente cualquiera de estas versiones, los grupos de almacenamiento se crean automáticamente para cada sitio.

Relación entre ONTAP y el nivel de nube de StorageGRID

El asistente de FabricPool te guía a lo largo del proceso de creación de un único nivel de nube de StorageGRID que incluye un inquilino de StorageGRID, un conjunto de claves de acceso y un bucket de StorageGRID. Puedes asociar este nivel de nube de StorageGRID a uno o varios niveles locales de ONTAP.

La práctica recomendada general consiste en asociar un único nivel en la nube a varios niveles locales dentro de un clúster. Sin embargo, en función de tus necesidades, podrías querer usar más de un bucket o incluso más de un tenant de StorageGRID para los niveles locales de un solo clúster. Usar diferentes buckets y tenants te permite aislar los datos y el acceso a los datos entre los niveles locales de ONTAP, pero es un poco más complejo de configurar y gestionar.

NetApp no recomienda vincular un único nivel en la nube a niveles locales de varios clústeres.



Para conocer las mejores prácticas para usar StorageGRID con NetApp MetroCluster™ y FabricPool Mirror, consulta ["TR-4598: FabricPool prácticas recomendadas en ONTAP"](#).

Opcional: utiliza un bucket diferente para cada nivel local

Para utilizar más de un bucket para los niveles locales en un clúster ONTAP, añade más de un nivel de nube de StorageGRID en ONTAP. Cada nivel de nube comparte el mismo grupo de alta disponibilidad (HA), el mismo punto final del equilibrador de carga, el mismo inquilino y las mismas claves de acceso, pero utiliza un contenedor diferente (bucket de StorageGRID). Sigue estos pasos generales:

1. Desde StorageGRID Grid Manager, completa el asistente de configuración de FabricPool para el primer nivel de la nube.
2. Desde ONTAP System Manager, añade un nivel de nube y utiliza el archivo que descargaste de StorageGRID para proporcionar los valores requeridos.
3. Desde StorageGRID Tenant Manager, inicia sesión en el inquilino que fue creado por el asistente y crea un segundo bucket.
4. Vuelve a completar el asistente de FabricPool. Selecciona el grupo HA existente, el endpoint del balanceador de carga y el tenant. Luego, selecciona el nuevo bucket que creaste manualmente. Crea una nueva regla de ILM para el nuevo bucket y activa una política de ILM que incluya esa regla.
5. Desde ONTAP, añade un segundo nivel en la nube pero indica el nombre del nuevo bucket.

Opcional: utiliza un inquilino y un bucket diferentes para cada nivel local

Para utilizar más de un inquilino y diferentes conjuntos de claves de acceso para los niveles locales en un clúster ONTAP, añade más de un nivel de nube de StorageGRID en ONTAP. Cada nivel de nube comparte el mismo grupo de alta disponibilidad (HA) y el mismo punto final del equilibrador de carga, pero utiliza un inquilino, claves de acceso y contenedor (bucket de StorageGRID) diferentes. Sigue estos pasos generales:

1. Desde StorageGRID Grid Manager, completa el asistente de configuración de FabricPool para el primer nivel de la nube.
2. Desde ONTAP System Manager, añade un nivel de nube y utiliza el archivo que descargaste de StorageGRID para proporcionar los valores requeridos.
3. Vuelve a completar el asistente de FabricPool. Selecciona el grupo HA existente y el endpoint del balanceador de carga. Crea un nuevo tenant y bucket. Crea una nueva regla de ILM para el nuevo bucket y activa una política de ILM que incluya esa regla.
4. Desde ONTAP, añade un segundo nivel de nube, pero introduce la nueva clave de acceso, la clave secreta y el nombre del bucket.

Accede y completa el asistente de configuración de StorageGRID FabricPool

Puedes usar el asistente de configuración de FabricPool para configurar StorageGRID como el sistema de almacenamiento de objetos para un nivel de nube de FabricPool.

Antes de empezar

- Has revisado la ["\\${post_edited_translations.segment}"](#) para usar el asistente de configuración de FabricPool.



Si quieres configurar StorageGRID para utilizarlo con cualquier otra aplicación cliente S3, ve a ["Usa el asistente de configuración de S3"](#).

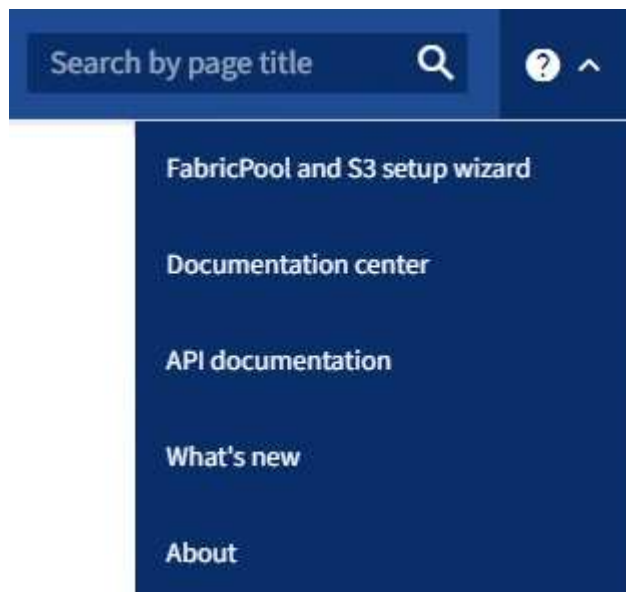
- Tienes el "[Permiso de acceso raíz](#)".

Accede al asistente

Puedes completar el asistente de configuración de FabricPool cuando empieces a usar StorageGRID Grid Manager, o puedes acceder y completar el asistente en cualquier momento después.

Pasos

1. Inicia sesión en Grid Manager usando una "[navegador web compatible](#)" cuenta.
2. Si aparece en el panel de control el banner **FabricPool and S3 setup wizard**, selecciona el enlace que aparece en el banner. Si el banner ya no aparece, selecciona el icono de ayuda de la barra de encabezado en el Grid Manager y selecciona **FabricPool and S3 setup wizard**.



3. En la sección FabricPool de la página del asistente de configuración de FabricPool y S3, selecciona **Configurar ahora**.

Paso 1 de 9: Configurar el grupo de alta disponibilidad aparece.

Paso 1 de 9: Configura el grupo de alta disponibilidad

Un grupo de alta disponibilidad (HA) es un conjunto de nodos que contienen, cada uno de ellos, el servicio StorageGRID Load Balancer. Un grupo HA puede contener Gateway Nodes, Admin Nodes o ambos.

Puedes usar un grupo de alta disponibilidad (HA) para ayudar a mantener disponibles las conexiones de datos de FabricPool. Un grupo de alta disponibilidad utiliza direcciones IP virtuales (VIP) para proporcionar acceso altamente disponible al servicio Load Balancer. Si la interfaz activa en el grupo de alta disponibilidad falla, una interfaz de respaldo puede gestionar la carga de trabajo con poco impacto en las operaciones de FabricPool.

Para obtener más información sobre esta tarea, consulta "[Gestiona grupos de alta disponibilidad](#)" y "[Prácticas recomendadas para grupos de alta disponibilidad](#)".

Pasos

1. Si tienes pensado utilizar un equilibrador de carga externo, no es necesario que crees un grupo de alta disponibilidad. Selecciona **Omitir este paso** y ve a [Paso 2 de 9: Configura el endpoint del balanceador de carga](#).

2. Para utilizar el equilibrador de carga de StorageGRID, crea un nuevo grupo de alta disponibilidad o utiliza uno ya existente.

Crear grupo de alta disponibilidad

- Para crear un nuevo grupo de alta disponibilidad, selecciona **Crear grupo de alta disponibilidad**.
- En el paso **Introducir datos**, rellena los siguientes campos.

Campo	Descripción
Nombre del grupo HA	Un nombre para mostrar único para este grupo de alta disponibilidad.
Descripción (opcional)	La descripción de este grupo de HA.

- En el paso **Add interfaces**, selecciona las interfaces de nodo que quieres usar en este grupo de alta disponibilidad.

`${post_edited_translations.segment}`

Puedes seleccionar uno o varios nodos, pero solo puedes seleccionar una interfaz por cada nodo.

- Para el paso **Priorizar interfaces**, determina la interfaz principal y cualquier interfaz de respaldo para este grupo de alta disponibilidad.

Arrastra las filas para cambiar los valores de la columna **Orden de prioridad**.

La primera interfaz de la lista es la interfaz principal. La interfaz principal es la interfaz activa salvo que se produzca un fallo.

Si el grupo de alta disponibilidad (HA) incluye más de una interfaz y la interfaz activa falla, las direcciones IP virtuales (VIP) se transfieren a la primera interfaz de respaldo según el orden de prioridad. Si esa interfaz falla, las direcciones VIP se transfieren a la siguiente interfaz de respaldo, y así sucesivamente. Cuando se resuelven los fallos, las direcciones VIP vuelven a la interfaz disponible con mayor prioridad.

- En el paso **Introducir direcciones IP**, completa los siguientes campos.

Campo	Descripción
CIDR de la subred	La dirección de 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 activado. Por ejemplo, 192.16.0.0/22.
Dirección IP de la puerta de enlace (opcional)	Opcional. Si las direcciones IP de ONTAP utilizadas para acceder a StorageGRID no están en la misma subred que las direcciones VIP de StorageGRID, introduce la dirección IP de la pasarela local VIP de StorageGRID. La dirección IP de la pasarela local debe estar dentro de la subred VIP.

Campo	Descripción
Dirección IP virtual	Introduce al menos una y no más de diez direcciones VIP para la interfaz activa del grupo de alta disponibilidad. Todas las direcciones VIP deben estar dentro de la subred VIP y todas estarán activas al mismo tiempo en la interfaz activa. Al menos una dirección debe ser IPv4. Opcionalmente, puedes especificar direcciones IPv4 e IPv6 adicionales.

f. Selecciona **Crear grupo de alta disponibilidad** y luego selecciona **Finalizar** para volver al asistente de configuración de FabricPool.

g. Selecciona **Continuar** para pasar al paso del equilibrador de carga.

Usa el grupo de alta disponibilidad existente

a. Para utilizar un grupo de alta disponibilidad ya existente, selecciona el nombre del grupo de alta disponibilidad en la lista desplegable **Select an HA group**.

b. Selecciona **Continuar** para pasar al paso del equilibrador de carga.

Paso 2 de 9: Configura el endpoint del balanceador de carga

StorageGRID utiliza un equilibrador de carga para gestionar la carga de trabajo de las aplicaciones cliente, como FabricPool. El equilibrio de carga maximiza la velocidad y la capacidad de conexión entre varios nodos de almacenamiento.

Puedes utilizar el servicio StorageGRID Load Balancer, que está disponible en todos los nodos Gateway y Admin, o puedes conectarte a un equilibrador de carga externo (de terceros). Se recomienda usar el load balancer de StorageGRID.

Para obtener más información sobre esta tarea, consulta la guía general

["\\${post_edited_translations.segment}"](#) y la guía ["buenas prácticas para el equilibrio de carga en FabricPool"](#).

Pasos

1. Selecciona o crea un punto final del equilibrador de carga de StorageGRID o utiliza un equilibrador de carga externo.

Crear punto final

- Selecciona **Crear endpoint**.
- En el paso **Introducir los datos del punto final**, rellena los siguientes campos.

Campo	Descripción
Nombre	Un nombre descriptivo para el endpoint.
Puerto	El puerto de StorageGRID que deseas utilizar para el equilibrio de carga. Este campo tiene por defecto el valor 10433 para el primer punto final que crees, pero puedes introducir cualquier puerto externo que no esté en uso. Si introduces 80 o 443, el punto final solo se configura en los nodos de Gateway, porque estos puertos están reservados en los nodos de Admin. Nota: No se permiten los puertos utilizados por otros servicios de la grid. Consulta el "Referencia de puertos de red".
Tipo de cliente	Debe ser S3 .
Protocolo de red	Selecciona HTTPS. Nota: La comunicación con StorageGRID sin cifrado TLS es compatible, pero no se recomienda.

- En el paso **Seleccionar modo de enlace**, especifica el modo de enlace. El modo de enlace controla cómo se accede al endpoint utilizando cualquier dirección IP o utilizando direcciones IP e interfaces de red específicas.

Modo	Descripción
Global (predeterminado)	Los clientes pueden acceder al punto final usando la dirección IP de cualquier Gateway Node o Admin Node, la dirección IP virtual (VIP) de cualquier grupo HA en cualquier red, o el FQDN correspondiente. <code>\${post_edited_translations.segment}</code>
Direcciones IP virtuales de los grupos de alta disponibilidad	Los clientes deben utilizar una dirección IP virtual (o el nombre de dominio completo correspondiente) de un grupo de alta disponibilidad para acceder a este endpoint. Todos los puntos finales con este modo de enlace pueden utilizar el mismo número de puerto, siempre y cuando los grupos de alta disponibilidad que selecciones para los puntos finales no se solapen.
Interfaces de nodo	Los clientes deben utilizar las direcciones IP (o los FQDN correspondientes) de las interfaces de los nodos seleccionados para acceder a este endpoint.

Modo	Descripción
Tipo de nodo	En función del tipo de nodo que selecciones, los clientes deben usar la dirección IP (o el FQDN correspondiente) de cualquier Admin Node o la dirección IP (o el FQDN correspondiente) de cualquier Gateway Node para acceder a este endpoint.

d. Para el paso **Acceso del inquilino**, selecciona una de las siguientes opciones:

Campo	Descripción
Permitir a todos los inquilinos (por defecto)	<code>#{post_edited_translations.segment}</code> Permitir a todos los inquilinos suele ser casi siempre la opción adecuada para el endpoint del balanceador de carga usado para FabricPool. Debes seleccionar esta opción si estás utilizando el asistente de configuración de FabricPool para un nuevo sistema StorageGRID y aún no has creado ninguna cuenta de inquilino.
Permitir inquilinos seleccionados	Solo las cuentas de inquilino seleccionadas pueden usar este endpoint para acceder a sus buckets.
Bloquear inquilinos seleccionados	Las cuentas de inquilino seleccionadas no pueden utilizar este endpoint para acceder a sus buckets. El resto de inquilinos sí pueden utilizar este endpoint.

e. En el paso **Adjuntar certificado**, selecciona una de las siguientes opciones:

Campo	Descripción
Subir certificado (recomendado)	Utiliza esta opción para cargar un certificado de servidor firmado por una CA, la clave privada del certificado y, opcionalmente, el paquete de CA.
Generar certificado	Utiliza esta opción para generar un certificado autofirmado. Consulta "Configura los puntos de conexión del equilibrador de carga" para ver los detalles de qué debes introducir.
Usa el certificado S3 de StorageGRID	Esta opción solo está disponible si ya has subido o generado una versión personalizada del certificado global de StorageGRID. Consulta "Configura los certificados de la API de S3" para obtener más información.

f. Selecciona **Finalizar** para volver al asistente de configuración de FabricPool.

g. Selecciona **Continuar** para pasar al paso del inquilino y el bucket.



Los cambios en el certificado de un endpoint pueden tardar hasta 15 minutos en aplicarse a todos los nodos.

Utiliza el punto de conexión del equilibrador de carga existente

- Selecciona el nombre de un punto final existente en la lista desplegable **Selecciona un punto final del equilibrador de carga**.
- Selecciona **Continuar** para pasar al paso del inquilino y el bucket.

Utilizar un equilibrador de carga externo

- Rellena los siguientes campos para el equilibrador de carga externo.

Campo	Descripción
FQDN	El nombre de dominio completo (FQDN) del equilibrador de carga externo.
Puerto	El número de puerto que utilizará FabricPool para conectarse al equilibrador de carga externo.
Certificado	Copia el certificado del servidor del equilibrador de carga externo y pégalo en este campo.

- Selecciona **Continuar** para pasar al paso del inquilino y el bucket.

Paso 3 de 9: inquilino y bucket

Un inquilino es una entidad que puede utilizar aplicaciones S3 para almacenar y recuperar objetos en StorageGRID. Cada inquilino tiene sus propios usuarios, claves de acceso, buckets, objetos y un conjunto específico de capacidades. Debes crear un inquilino de StorageGRID antes de poder crear el bucket que usará FabricPool.

Un bucket es un contenedor que se utiliza para almacenar los objetos y los metadatos de un inquilino. Aunque algunos inquilinos pueden tener muchos buckets, el asistente solo te permite crear o seleccionar un inquilino y un bucket a la vez. Puedes usar el Tenant Manager más adelante para añadir cualquier bucket adicional que necesites.

Puedes crear un nuevo inquilino y un depósito para uso de FabricPool, o puedes seleccionar un inquilino y un depósito existentes. Si creas un nuevo inquilino, el sistema crea automáticamente el ID de clave de acceso y la clave de acceso secreta para el usuario raíz del inquilino.

Para obtener más información sobre esta tarea, consulta ["Crear una cuenta de inquilino para FabricPool"](#) y ["Crea un depósito de S3 y obtén una clave de acceso"](#).

Pasos

Crea un nuevo inquilino y un depósito, o selecciona un inquilino existente.

Nuevo inquilino y bucket

1. Para crear un nuevo tenant y bucket, introduce un **Tenant name**. Por ejemplo, `FabricPool tenant`.
2. Define el acceso a raíz para la cuenta de inquilino, en función de si tu sistema StorageGRID utiliza "federación de identidades", "inicio de sesión único (SSO)" o ambos.

Opción	Haz esto
Si la federación de identidades no está habilitada	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	a. Selecciona un grupo federado ya existente para disponer de permiso de acceso a raíz para el inquilino. b. Si lo deseas, indica la contraseña que se usará al iniciar sesión en el tenant como usuario raíz local.
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	Selecciona un grupo federado existente para tener permiso de acceso a raíz para el inquilino. Ningún usuario local puede iniciar sesión.

3. En «**Nombre del bucket**», introduce el nombre del bucket que FabricPool usará para almacenar los datos de ONTAP. Por ejemplo, `fabricpool-bucket`.



No puedes cambiar el nombre del bucket después de crearlo.

4. Selecciona la **región** para este depósito.

Utiliza la región predeterminada (`us-east-1`) a menos que tengas previsto utilizar ILM en el futuro para filtrar objetos en función de la región del bucket.

5. Selecciona **Crear y continuar** para crear el inquilino y el bucket y pasar al paso de descarga de datos

Selecciona el tenant y el bucket

La cuenta de inquilino existente debe tener al menos un bucket en el que no esté habilitado el versionado. No puedes seleccionar una cuenta de inquilino existente si no hay ningún bucket para ese inquilino.

1. Selecciona el inquilino existente en la lista desplegable **Nombre del inquilino**.
2. Selecciona el bucket existente de la lista desplegable **Nombre del bucket**.

FabricPool no admite el control de versiones de objetos, por lo que no se muestran los buckets que tienen activado el control de versiones.



No selecciones un bucket que tenga activada la función S3 Object Lock para utilizarlo con FabricPool.

3. Selecciona **Continuar** para pasar al paso de descarga de datos.

Paso 4 de 9: Descargar la configuración de ONTAP

Durante este paso, descargas un archivo que puedes usar para ingresar valores en ONTAP System Manager.

Pasos

1. Si lo deseas, selecciona el icono de copiar () para copiar tanto el ID de la clave de acceso como la clave de acceso secreta al portapapeles.

Estos valores se incluyen en el archivo descargado, pero quizá te interese guardarlos por separado.

2. Selecciona **Descargar configuración de ONTAP** para descargar un archivo de texto que contiene los valores que has introducido hasta ahora.

El archivo `ONTAP_FabricPool_settings_bucketname.txt` incluye la información que necesitas para configurar StorageGRID como el sistema de almacenamiento de objetos para un nivel de nube de FabricPool, incluyendo:

- Datos de conexión del equilibrador de carga, incluyendo el nombre del servidor (FQDN), el puerto y el certificado
- Nombre del bucket
- ID de la clave de acceso y clave secreta de acceso para el usuario raíz de la cuenta del inquilino

3. Guarda las claves copiadas y el archivo descargado en un lugar seguro.



No cierres esta página hasta que hayas copiado ambas claves de acceso, descargado la configuración de ONTAP o ambas cosas. Las claves no estarán disponibles después de que cierres esta página. Asegúrate de guardar esta información en un lugar seguro porque puede usarse para obtener datos de tu sistema StorageGRID.

4. Marca la casilla de verificación para confirmar que has descargado o copiado el ID de la clave de acceso y la clave de acceso secreta.
5. Selecciona **Continuar** para pasar al paso del grupo de almacenamiento ILM.

Paso 5 de 9: selecciona un grupo de almacenamiento

Un grupo de almacenamiento es un conjunto de nodos de almacenamiento. Cuando seleccionas un grupo de almacenamiento, determinas qué nodos usará StorageGRID para almacenar los datos transferidos por niveles desde ONTAP.

Para obtener más información sobre este paso, consulta ["Crear un grupo de almacenamiento"](#).

Pasos

1. En la lista desplegable **Sitio**, selecciona el sitio de StorageGRID que quieres usar para los datos jerarquizados desde ONTAP.
2. En la lista desplegable **Storage pool**, selecciona el storage pool para ese sitio.

El grupo de almacenamiento de un sitio incluye todos los nodos de almacenamiento de ese sitio.

3. Selecciona **Continuar** para pasar al paso de la regla de ILM.

Paso 6 de 9: revisa la regla de ILM para FabricPool

Las reglas de gestión del ciclo de vida de la información (ILM) controlan la ubicación, la duración y el comportamiento de ingesta de todos los objetos en tu sistema StorageGRID.

El asistente de configuración de FabricPool crea automáticamente la regla ILM recomendada para el uso de FabricPool. Esta regla solo se aplica al bucket que especificaste. Utiliza codificación de borrado 2+1 en un único sitio para almacenar los datos que se transfieren desde ONTAP.

Para obtener más información sobre este paso, consulta ["Crear regla de ILM"](#) y ["Prácticas recomendadas para usar ILM con datos de FabricPool"](#).

Pasos

1. Revisa los detalles de la regla.

Campo	Descripción
Nombre de la regla	Se genera automáticamente y no se puede modificar
Descripción	Se genera automáticamente y no se puede modificar
Filtro	El nombre del bucket Esta regla solo se aplica a los objetos guardados en el depósito que hayas especificado.
Hora de referencia	Tiempo de ingesta La instrucción de ubicación se inicia cuando los objetos se guardan por primera vez en el bucket.
Instrucción de colocación	Utiliza el código de borrado 2+1

2. Ordena el diagrama de retención por **Período de tiempo** y **Grupo de almacenamiento** para confirmar la instrucción de ubicación.
 - El **período de tiempo** de la regla es **Día 0 - forever**. **Día 0** significa que la regla se aplica cuando los datos se transfieren desde ONTAP. **Forever** significa que StorageGRID ILM no eliminará los datos que se hayan transferido desde ONTAP.
 - El **grupo de almacenamiento** de la regla es el grupo de almacenamiento que has seleccionado. **EC 2+1** significa que los datos se almacenarán utilizando el código de borrado 2+1. Cada objeto se guardará como dos fragmentos de datos y un fragmento de paridad. Los tres fragmentos de cada objeto se guardarán en diferentes nodos de almacenamiento dentro de un mismo sitio.
3. Selecciona **Crear y continuar** para crear esta regla y pasar al paso de la política de ILM.

Paso 7 de 9: revisar y activar la política de ILM

Después de que el asistente de configuración de FabricPool crea la regla de ILM para uso de FabricPool, crea una política de ILM. Debes simular y revisar cuidadosamente esta política antes de activarla.

Para obtener más información sobre este paso, consulta ["Crear política de ILM"](#) y ["Prácticas recomendadas para usar ILM con datos de FabricPool"](#).



Cuando activas una nueva política de ILM, StorageGRID usa esa política para gestionar la ubicación, la duración y la protección de los datos de todos los objetos en la grid, incluidos los objetos existentes y los objetos recién incorporados. En algunos casos, activar una nueva política puede hacer que los objetos existentes se muevan a nuevas ubicaciones.



Para evitar la pérdida de datos, no utilices una regla de ILM que caduque o elimine datos del nivel de nube FabricPool. Establece el periodo de retención en **para siempre** para garantizar que los objetos de FabricPool no sean eliminados por StorageGRID ILM.

Pasos

1. Si lo deseas, actualiza el **nombre de la política** generado por el sistema. De forma predeterminada, el sistema añade "+ FabricPool" al nombre de tu política, ya sea activa o inactiva, pero puedes indicar el nombre que prefieras.
2. Revisa la lista de reglas en la política inactiva.
 - Si tu grid no tiene una política de ILM inactiva, el asistente crea una política inactiva clonando tu política activa y añadiendo la nueva regla al principio.
 - Si tu grid ya tiene una política de ILM inactiva y esa política usa las mismas reglas y el mismo orden que la política de ILM activa, el asistente añade la nueva regla al principio de la política inactiva.
 - Si tu política inactiva contiene reglas diferentes o un orden distinto al de la política activa, el asistente crea una nueva política inactiva clonando tu política activa y añadiendo la nueva regla al principio.
3. Revisa el orden de las reglas en la nueva política inactiva.

Porque la regla FabricPool es la primera, cualquier objeto en el bucket FabricPool se coloca antes de que se evalúen las demás reglas de la política. Los objetos en cualquier otro bucket se colocan según las reglas posteriores de la política.

4. Consulta el diagrama de retención para saber cómo se conservarán los distintos objetos.
 - a. Selecciona **Expandir todo** para ver un diagrama de retención de cada regla de la política inactiva.
 - b. Selecciona **Período de tiempo** y **Grupo de almacenamiento** para consultar el diagrama de retención. Asegúrate de que todas las reglas que se aplican al bucket o al tenant de FabricPool retengan los objetos **para siempre**.
5. Cuando hayas revisado la política inactiva, selecciona **Activar y continuar** para activar la política y pasar al paso de clasificación del tráfico.



Los errores en una política de ILM pueden provocar una pérdida irreparable de datos. Revisa la política detenidamente antes de activarla.

Paso 8 de 9: crear una política de clasificación del tráfico

Como opción, el asistente de configuración de FabricPool puede crear una política de clasificación de tráfico que puedes utilizar para supervisar la carga de trabajo de FabricPool. La política creada por el sistema utiliza una regla de coincidencia para identificar todo el tráfico de red relacionado con el bucket que creaste. Esta política solo supervisa el tráfico; no limita el tráfico de FabricPool ni de ningún otro cliente.

Para obtener más información sobre este paso, consulta ["Crear una política de clasificación del tráfico para FabricPool"](#).

Pasos

1. Revisa la política.
2. Si quieres crear esta política de clasificación del tráfico, selecciona **Crear y continuar**.

En cuanto FabricPool comience a transferir datos a StorageGRID, puedes ir a la página de Políticas de clasificación de tráfico para ver las métricas de tráfico de red de esta política. Más adelante, también puedes añadir reglas para limitar otras cargas de trabajo y asegurarte de que la carga de trabajo de FabricPool tenga la mayor parte del ancho de banda.

3. De lo contrario, selecciona **Omitir este paso**.

Paso 9 de 9: revisar resumen

El resumen ofrece información detallada sobre los elementos que has configurado, incluyendo el nombre del load balancer, tenant y bucket, la política de clasificación del tráfico y la política de ILM activa,

Pasos

1. Revisa el resumen.
2. Selecciona **Finalizar**.

Próximos pasos

Después de completar el asistente de FabricPool, realiza estos pasos adicionales.

Pasos

1. Accede a ["Configura ONTAP System Manager"](#) para introducir los valores guardados y completar la parte de ONTAP de la conexión. Debes añadir StorageGRID como nivel de nube, vincular el nivel de nube a un nivel local para crear un FabricPool y configurar las políticas de jerarquización de volúmenes.
2. Accede a ["\\${post_edited_translations.segment}"](#) y asegúrate de que el DNS incluya un registro que asocie el nombre del servidor StorageGRID (nombre de dominio completo) a cada dirección IP de StorageGRID que vayas a utilizar.
3. Ve a ["Otras prácticas recomendadas para StorageGRID y FabricPool"](#) para conocer las mejores prácticas para los registros de auditoría de StorageGRID y otras opciones de configuración global.

Configura StorageGRID manualmente

Crea un grupo de alta disponibilidad (HA) para FabricPool en StorageGRID

Al configurar StorageGRID para usarlo con FabricPool, opcionalmente puedes crear uno o varios grupos de alta disponibilidad (HA). Un grupo de HA es un conjunto de nodos que contienen, cada uno, el servicio de equilibrador de carga de StorageGRID. Un grupo de HA puede contener nodos de gateway, nodos de administración o ambos.

Puedes usar un grupo de HA para ayudar a mantener disponibles las conexiones de datos de FabricPool. Un grupo de HA utiliza direcciones IP virtuales (VIP) para proporcionar un acceso de alta disponibilidad al servicio de equilibrador de carga. Si la interfaz activa del grupo de HA falla, una interfaz de respaldo puede gestionar la carga de trabajo con un impacto mínimo en las operaciones de FabricPool.

Para obtener más información sobre esta tarea, consulta ["Gestiona grupos de alta disponibilidad"](#). Para utilizar el asistente de configuración de FabricPool y completar esta tarea, accede a ["Accede y completa el asistente de configuración de FabricPool"](#).

Antes de empezar

- Has revisado la ["buenas prácticas para los grupos de alta disponibilidad"](#).
- Has iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).
- Tienes el ["Permiso de acceso raíz"](#).
- Si tienes previsto usar una VLAN, ya creaste la interfaz de VLAN. Consulta ["Configurar interfaces VLAN"](#).

Pasos

1. `#{post_edited_translations.segment}`
2. Selecciona **Crear**.
3. En el paso **Introducir datos**, rellena los siguientes campos.

Campo	Descripción
Nombre del grupo HA	Un nombre para mostrar único para este grupo de alta disponibilidad.
Descripción (opcional)	La descripción de este grupo de HA.

4. En el paso **Add interfaces**, selecciona las interfaces de nodo que quieres usar en este grupo de alta disponibilidad.

`#{post_edited_translations.segment}`

Puedes seleccionar uno o varios nodos, pero solo puedes seleccionar una interfaz por cada nodo.

5. Para el paso **Priorizar interfaces**, determina la interfaz principal y cualquier interfaz de respaldo para este grupo de alta disponibilidad.

Arrastra las filas para cambiar los valores de la columna **Orden de prioridad**.

La primera interfaz de la lista es la interfaz principal. La interfaz principal es la interfaz activa salvo que se produzca un fallo.

Si el grupo de alta disponibilidad (HA) incluye más de una interfaz y la interfaz activa falla, las direcciones IP virtuales (VIP) se transfieren a la primera interfaz de respaldo según el orden de prioridad. Si esa interfaz falla, las direcciones VIP se transfieren a la siguiente interfaz de respaldo, y así sucesivamente. Cuando se resuelven los fallos, las direcciones VIP vuelven a la interfaz disponible con mayor prioridad.

6. En el paso **Introducir direcciones IP**, completa los siguientes campos.

Campo	Descripción
CIDR de la subred	La dirección de 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 activado. Por ejemplo, 192.16.0.0/22.

Campo	Descripción
Dirección IP de la puerta de enlace (opcional)	Opcional. Si las direcciones IP de ONTAP utilizadas para acceder a StorageGRID no están en la misma subred que las direcciones VIP de StorageGRID, introduce la dirección IP de la pasarela local VIP de StorageGRID. La dirección IP de la pasarela local debe estar dentro de la subred VIP.
Dirección IP virtual	Introduce al menos una y no más de diez direcciones VIP para la interfaz activa del grupo de alta disponibilidad. Todas las direcciones VIP deben estar dentro de la subred VIP. Al menos una dirección debe ser IPv4. Opcionalmente, puedes especificar direcciones IPv4 e IPv6 adicionales.

7. Selecciona **Crear grupo de alta disponibilidad** y luego selecciona **Finalizar**.

Crea un punto final de equilibrio de carga para FabricPool en StorageGRID

StorageGRID utiliza un equilibrador de carga para gestionar la carga de trabajo de las aplicaciones cliente, como FabricPool. El equilibrio de carga maximiza la velocidad y la capacidad de conexión entre varios nodos de almacenamiento.

Al configurar StorageGRID para su uso con FabricPool, debes configurar un punto final del equilibrador de carga y cargar o generar un certificado del punto final del equilibrador de carga, que se utiliza para proteger la conexión entre ONTAP y StorageGRID.

Para utilizar el asistente de configuración de FabricPool y completar esta tarea, ve a ["Accede y completa el asistente de configuración de FabricPool"](#).

Antes de empezar

- Has iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).
- Tienes el ["Permiso de acceso raíz"](#).
- Has revisado la ["\\${post_edited_translations.segment}"](#) general, así como la ["buenas prácticas para el equilibrio de carga en FabricPool"](#).

Pasos

1. Selecciona **Configuración > Red > Puntos finales del equilibrador de carga**.
2. Selecciona **Crear**.
3. En el paso **Introducir los datos del punto final**, rellena los siguientes campos.

Campo	Descripción
Nombre	Un nombre descriptivo para el endpoint.

Campo	Descripción
Puerto	El puerto de StorageGRID que deseas utilizar para el equilibrio de carga. Este campo tiene por defecto el valor 10433 para el primer endpoint que crees, pero puedes introducir cualquier puerto externo que no esté en uso. Si introduces 80 o 443, el endpoint solo se configura en los Gateway Nodes. Estos puertos están reservados en los Admin Nodes. Nota: No se permiten los puertos utilizados por otros servicios de la grid. Consulta el "Referencia de puertos de red". Deberás facilitar este número a ONTAP cuando conectes StorageGRID como un nivel de nube FabricPool.
Tipo de cliente	Selecciona S3 .
Protocolo de red	Selecciona HTTPS. Nota: La comunicación con StorageGRID sin cifrado TLS es compatible, pero no se recomienda.

4. En el paso **Seleccionar modo de enlace**, especifica el modo de enlace. El modo de enlace controla cómo se accede al endpoint utilizando cualquier dirección IP o utilizando direcciones IP e interfaces de red específicas.

Modo	Descripción
Global (predeterminado)	Los clientes pueden acceder al punto final usando la dirección IP de cualquier Gateway Node o Admin Node, la dirección IP virtual (VIP) de cualquier grupo HA en cualquier red, o el FQDN correspondiente. <code>\${post_edited_translations.segment}</code>
Direcciones IP virtuales de los grupos de alta disponibilidad	Los clientes deben utilizar una dirección IP virtual (o el nombre de dominio completo correspondiente) de un grupo de alta disponibilidad para acceder a este endpoint. Todos los puntos finales con este modo de enlace pueden utilizar el mismo número de puerto, siempre y cuando los grupos de alta disponibilidad que selecciones para los puntos finales no se solapen.
Interfaces de nodo	Los clientes deben utilizar las direcciones IP (o los FQDN correspondientes) de las interfaces de los nodos seleccionados para acceder a este endpoint.
Tipo de nodo	En función del tipo de nodo que selecciones, los clientes deben usar la dirección IP (o el FQDN correspondiente) de cualquier Admin Node o la dirección IP (o el FQDN correspondiente) de cualquier Gateway Node para acceder a este endpoint.

5. Para el paso **Acceso del inquilino**, selecciona una de las siguientes opciones:

Campo	Descripción
Permitir a todos los inquilinos (por defecto)	<code>#{post_edited_translations.segment}</code> Permitir a todos los inquilinos suele ser casi siempre la opción adecuada para el endpoint del balanceador de carga usado para FabricPool. Debes seleccionar esta opción si aún no has creado ninguna cuenta de inquilino.
Permitir inquilinos seleccionados	Solo las cuentas de inquilino seleccionadas pueden usar este endpoint para acceder a sus buckets.
Bloquear inquilinos seleccionados	Las cuentas de inquilino seleccionadas no pueden utilizar este endpoint para acceder a sus buckets. El resto de inquilinos sí pueden utilizar este endpoint.

6. En el paso **Adjuntar certificado**, selecciona una de las siguientes opciones:

Campo	Descripción
Subir certificado (recomendado)	Utiliza esta opción para cargar un certificado de servidor firmado por una CA, la clave privada del certificado y, opcionalmente, el paquete de CA.
Generar certificado	Utiliza esta opción para generar un certificado autofirmado. Consulta "Configura los puntos de conexión del equilibrador de carga" para ver los detalles de qué debes introducir.
Usa el certificado S3 de StorageGRID	Esta opción solo está disponible si ya has subido o generado una versión personalizada del certificado global de StorageGRID. Consulta "Configura los certificados de la API de S3" para obtener más información.

7. Selecciona **Crear**.



Los cambios en el certificado de un endpoint pueden tardar hasta 15 minutos en aplicarse a todos los nodos.

Crea una cuenta de arrendatario para FabricPool en StorageGRID

Debes crear una cuenta de inquilino en Grid Manager para el uso de FabricPool.

Las cuentas de inquilino permiten a las aplicaciones de los clientes almacenar y recuperar objetos en StorageGRID. Cada cuenta de inquilino tiene su propio ID de cuenta, grupos y usuarios autorizados, buckets y objetos.

Para obtener más información sobre esta tarea, consulta ["Crear cuenta de inquilino"](#). Para utilizar el asistente de configuración de FabricPool y completar esta tarea, accede a ["Accede y completa el asistente de"](#)

configuración de FabricPool".

Antes de empezar

- Has iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).
- Tienes ["permisos de acceso específicos"](#).

Pasos

1. Selecciona **Tenants**.
2. Selecciona **Crear**.
3. En los pasos «Introducir datos», introduce la siguiente información.

Campo	Descripción
Nombre	Un nombre para la cuenta de inquilino. Los nombres de los inquilinos no tienen que ser únicos. Cuando se crea la cuenta de inquilino, recibe un identificador de cuenta numérico único.
Descripción (opcional)	Una descripción que ayude a identificar al inquilino.
Tipo de cliente	Debe ser S3 para FabricPool.
Cuota de almacenamiento (opcional)	Deja este campo en blanco para FabricPool.

4. Para el paso: «Seleccionar permisos»
 - a. No selecciones **Permitir servicios de plataforma**.

Los inquilinos de FabricPool normalmente no necesitan usar servicios de la plataforma, como la replicación de CloudMirror.

- b. Si lo deseas, selecciona **Usar fuente de identidad propia**.
- c. No marques la opción **Allow S3 Select**.

FabricPool los inquilinos no suelen necesitar usar S3 Select.

- d. Si lo deseas, selecciona **Usar conexión de federación de grid** para permitir que el inquilino use un ["conexión de federación de grid"](#) para la clonación de cuentas y la replicación entre grids. Luego, selecciona la conexión de federación de grid que quieras usar.

5. En el paso «Definir acceso a raíz», especifica qué usuario tendrá el permiso de acceso a raíz inicial para la cuenta de inquilino, en función de si tu sistema StorageGRID utiliza ["federación de identidades"](#), ["inicio de sesión único \(SSO\)"](#) o ambos.

Opción	Haz esto
Si la federación de identidades no está habilitada	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>

Opción	Haz esto
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	- Selecciona un grupo federado ya existente para disponer de permiso de acceso a raíz para el inquilino. - Si lo deseas, indica la contraseña que se usará al iniciar sesión en el tenant como usuario raíz local.
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	Selecciona un grupo federado existente para tener permiso de acceso a raíz para el inquilino. Ningún usuario local puede iniciar sesión.

6. Selecciona **Create tenant**.

Crea un bucket S3 y obtén claves de acceso para FabricPool en StorageGRID

Antes de usar StorageGRID con una carga de trabajo de FabricPool, debes crear un bucket S3 para tus datos de FabricPool. También necesitas obtener una clave de acceso y una clave secreta de acceso para la cuenta de tenant que vas a usar para FabricPool.

Para obtener más información sobre esta tarea, consulta ["Crear un bucket de S3"](#) y ["Crea tus propias claves de acceso a S3"](#). Para utilizar el asistente de configuración de FabricPool para completar esta tarea, ve a ["Accede y completa el asistente de configuración de FabricPool"](#).

Antes de empezar

- Has creado una cuenta de inquilino para usar con FabricPool.
- Tienes acceso a raíz a la cuenta del inquilino.

Pasos

1. Inicia sesión en Tenant Manager.

`${post_edited_translations.segment}`

- En la página «Cuentas de inquilinos» del Grid Manager, selecciona el enlace **Sign in** correspondiente al inquilino e introduce tus credenciales.
- Introduce la URL de la cuenta de inquilino en un navegador web e introduce tus credenciales.

2. Crea un bucket de S3 para los datos de FabricPool.

Debes crear un bucket único para cada clúster ONTAP que tengas previsto utilizar.

- Selecciona **View buckets** desde el panel, o selecciona **STORAGE (S3) > Buckets**.
- Selecciona **Create bucket**.
- Introduce el nombre del bucket de StorageGRID que deseas utilizar con FabricPool. Por ejemplo, `fabricpool-bucket`.



No puedes cambiar el nombre del bucket después de crearlo.

- Selecciona la región para este bucket.

De forma predeterminada, todos los buckets se crean en la `us-east-1` región. Si la región

predeterminada se ha configurado en una región distinta de `us-east-1`, esta otra región aparecerá seleccionada inicialmente en el menú desplegable.

e. Selecciona **Continuar**.

f. Selecciona **Create bucket**.



No selecciones **Habilitar control de versiones de objetos** para el depósito FabricPool. Del mismo modo, no modifiques un depósito FabricPool para que utilice **Disponible** o una consistencia no predeterminada. La consistencia recomendada para los depósitos FabricPool es **Lectura tras nueva escritura**, que es la consistencia predeterminada para un depósito nuevo.

3. Crea una clave de acceso y una clave secreta de acceso.

a. Selecciona **STORAGE (S3) > Mis claves de acceso**.

b. Selecciona **Crear clave**.

c. Selecciona **Crear clave de acceso**.

d. Copia el ID de la clave de acceso y la clave de acceso secreta en un lugar seguro, o selecciona **Descargar .csv** para guardar un archivo de hoja de cálculo que contenga el ID de la clave de acceso y la clave de acceso secreta.

Deberás introducir estos valores en ONTAP cuando configures StorageGRID como un nivel de nube FabricPool.



Si en el futuro generas una nueva clave de acceso y una nueva clave secreta de acceso en StorageGRID, introduce las nuevas claves en ONTAP antes de eliminar los valores antiguos de StorageGRID. De lo contrario, ONTAP podría perder temporalmente el acceso a StorageGRID.

Configura ILM de StorageGRID para datos de FabricPool

Puedes utilizar esta sencilla política de ejemplo como punto de partida para tus propias reglas y políticas de ILM.

En este ejemplo se da por supuesto que estás diseñando las reglas de ILM y una política de ILM para un sistema StorageGRID que cuenta con cuatro nodos de almacenamiento en un único centro de datos en Denver, Colorado. Los datos de FabricPool en este ejemplo usan un bucket llamado `fabricpool-bucket`.



Las siguientes reglas y políticas de ILM son solo ejemplos. Existen muchas formas de configurar las reglas de ILM. Antes de activar una nueva política, simúlala para confirmar que funcionará según lo previsto y protegerá el contenido frente a posibles pérdidas. Para obtener más información, consulta ["Gestiona objetos con ILM"](#).



Para evitar la pérdida de datos, no utilices una regla de ILM que caduque o elimine datos del nivel de nube FabricPool. Establece el periodo de retención en **para siempre** para garantizar que los objetos de FabricPool no sean eliminados por StorageGRID ILM.

Antes de empezar

- Has revisado la ["prácticas recomendadas para usar ILM con datos de FabricPool"](#).

- Has iniciado sesión en Grid Manager mediante un "navegador web compatible".
- Tienes el "Permiso de acceso a ILM o root".
- Si has actualizado a StorageGRID 12.0 desde una versión anterior a la 11.7, ya habrás configurado el grupo de almacenamiento que vas a utilizar. En general, deberías crear un grupo de almacenamiento para cada sitio de StorageGRID que vayas a usar para almacenar datos. (A partir de la versión 11.7, los grupos de almacenamiento se crean automáticamente para cada sitio.)



Este requisito previo no se aplica si inicialmente instalaste StorageGRID 11.7 o 11.8. Cuando instalas inicialmente cualquiera de estas versiones, los grupos de almacenamiento se crean automáticamente para cada sitio.

Pasos

1. Crea una regla de ILM que se aplique únicamente a los datos en `fabricpool-bucket`. Esta regla de ejemplo crea copias con código de borrado.

Definición de regla	Valor de ejemplo
Nombre de la regla	Codificación de borrado 2 + 1 para datos de FabricPool
Nombre del bucket	<code>fabricpool-bucket</code> También puedes filtrar por la cuenta de inquilino FabricPool.
Filtros avanzados	Tamaño de objeto superior a 0,2 MB. Nota: FabricPool solo graba objetos de 4 MB, pero debes añadir un filtro de tamaño de objeto porque esta regla utiliza código de borrado.
Hora de referencia	Tiempo de ingesta
Periodo y ubicaciones	Desde el día 0 se conserva para siempre Almacena objetos mediante código de borrado usando el esquema EC 2+1 en Denver y conserva esos objetos en StorageGRID para siempre.  Para evitar la pérdida de datos, no utilices una regla de ILM que caduque o elimine datos del nivel de nube FabricPool.
Comportamiento de ingesta	Equilibrado

2. Crea una regla ILM predeterminada que genere dos copias replicadas de cualquier objeto que no cumpla con los criterios de la primera regla. No selecciones ningún filtro básico (cuenta de inquilino o nombre de bucket) ni ningún filtro avanzado.

Definición de regla	Valor de ejemplo
Nombre de la regla	Dos copias replicadas
Nombre del bucket	<i>none</i>
Filtros avanzados	<i>none</i>
Hora de referencia	Tiempo de ingesta
Periodo y ubicaciones	Desde el día 0 se conserva para siempre Almacena los objetos replicando 2 copias en Denver.
Comportamiento de ingesta	Equilibrado

3. Crea una política de ILM y selecciona las dos reglas. Porque la regla de replicación no utiliza ningún filtro, puede ser la regla predeterminada (la última) de la política.
4. Ingiera objetos de prueba en el grid.
5. Simula la política con los objetos de prueba para comprobar su comportamiento.
6. Activa la política.

Cuando se activa esta política, StorageGRID coloca los datos de los objetos de la siguiente manera:

- Los datos nivelados desde FabricPool en `fabricpool-bucket` se codificarán por borrado usando el esquema de codificación de borrado 2+1. Dos fragmentos de datos y un fragmento de paridad se colocarán en tres nodos de almacenamiento diferentes.
- Se replicarán todos los objetos de todos los demás buckets. Se crearán dos copias y se colocarán en dos nodos de almacenamiento diferentes.
- Las copias se conservarán en StorageGRID para siempre. StorageGRID ILM no eliminará estos objetos.

Crea una política de clasificación de tráfico para FabricPool en StorageGRID

Si lo deseas, puedes diseñar una política de clasificación del tráfico de StorageGRID para optimizar la calidad del servicio de la carga de trabajo de FabricPool.

Para obtener más información sobre esta tarea, consulta ["Gestiona las políticas de clasificación del tráfico"](#). Para utilizar el asistente de configuración de FabricPool y completar esta tarea, accede a ["Accede y completa el asistente de configuración de FabricPool"](#).

Antes de empezar

- Has iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).
- Tienes el ["Permiso de acceso raíz"](#).

Acerca de esta tarea

Las mejores prácticas para crear una política de clasificación del tráfico para FabricPool dependen de la carga de trabajo, como se indica a continuación:

- Si planeas clasificar por niveles los datos de la carga de trabajo principal de FabricPool en StorageGRID, debes asegurarte de que la carga de trabajo de FabricPool tenga la mayor parte del ancho de banda. Puedes crear una política de clasificación de tráfico para limitar todas las demás cargas de trabajo.



En general, es más importante dar prioridad a las operaciones de lectura de FabricPool que a las de escritura.

Por ejemplo, si otros clientes de S3 utilizan este sistema StorageGRID, debes crear una política de clasificación de tráfico. Puedes limitar el tráfico de red para los demás buckets, inquilinos, subredes IP o puntos de conexión del equilibrador de carga.

- En general, no deberías imponer límites de calidad de servicio a ninguna carga de trabajo de FabricPool; solo deberías limitar las demás cargas de trabajo.
- Los límites establecidos para otras cargas de trabajo deben tener en cuenta el comportamiento de dichas cargas de trabajo. Los límites impuestos también variarán en función del tamaño y las capacidades de tu grid y del nivel de utilización previsto.

Pasos

1. Selecciona **Configuración > Red > Clasificación del tráfico**.
2. Selecciona **Crear**.
3. Introduce un nombre y una descripción (opcional) para la política y selecciona **Continuar**.
4. En el paso «Add matching rules», añade al menos una regla.
 - a. Selecciona **Add rule**
 - b. En Tipo, selecciona **Punto final del equilibrador de carga** y selecciona el punto final del equilibrador de carga que creaste para FabricPool.

También puedes seleccionar la cuenta de inquilino o el bucket de FabricPool.

- c. Si deseas que esta política de tráfico limite el tráfico para los demás puntos finales, selecciona **Coincidencia inversa**.
5. Si lo deseas, añade uno o varios límites para controlar el tráfico de red al que coincide la regla.



StorageGRID recopila métricas incluso si no agregas ningún límite, así puedes entender las tendencias del tráfico.

- a. Selecciona **Add a limit**.
 - b. Selecciona el tipo de tráfico que deseas limitar y el límite que quieres aplicar.
6. Selecciona **Continuar**.
 7. Lee y revisa la política de clasificación de tráfico. Usa el botón **Anterior** para volver y realizar cambios según sea necesario. Cuando estés satisfecho con la política, selecciona **Guardar y continuar**.

Una vez que hayas terminado

"[Ver métricas de tráfico de red](#)" para comprobar que las políticas hacen cumplir los límites de tráfico que esperas.

Configura ONTAP System Manager para añadir StorageGRID como un cloud tier FabricPool

Una vez que hayas obtenido la información necesaria sobre StorageGRID, puedes ir a ONTAP para añadir StorageGRID como nivel de nube.

Antes de empezar

- Si completaste el asistente de configuración de FabricPool, tienes el `ONTAP_FabricPool_settings_bucketname.txt` archivo que descargaste.
- `${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

Estas instrucciones describen cómo utilizar ONTAP System Manager para añadir StorageGRID como nivel de nube. Puedes completar la misma configuración usando la CLI de ONTAP. Para instrucciones, ve a ["Documentación de ONTAP para FabricPool"](#).

Pasos

1. Accede a System Manager para el clúster ONTAP al que quieres hacer tiering en StorageGRID.
2. `${post_edited_translations.segment}`
3. Ve a **ALMACENAMIENTO > Niveles > Add Cloud Tier**.
4. `${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

Consulta ["Documentación de ONTAP para FabricPool"](#) para más información.

Pasos

1. Rellena el formulario Add Cloud Tier utilizando el archivo `ONTAP_FabricPool_settings_bucketname.txt` o los valores que hayas obtenido manualmente.

Campo	Descripción
Nombre	Introduce un nombre único para este nivel de la nube. Puedes aceptar el valor predeterminado.
Estilo de URL	Si "Nombres de dominio de los endpoints S3 configurados" seleccionas URL de estilo alojamiento virtual. URL de tipo ruta es la opción predeterminada para ONTAP, pero se recomienda utilizar solicitudes de tipo virtual hosted para StorageGRID. Debes utilizar URL de tipo ruta si introduces una dirección IP en lugar de un nombre de dominio en el campo Server name (FQDN).

Campo	Descripción
Nombre del servidor (FQDN)	Introduce el nombre de dominio completo (FQDN) que estás utilizando para StorageGRID o la dirección IP virtual (VIP) del grupo de alta disponibilidad (HA) de StorageGRID. Por ejemplo, <code>s3.storagegrid.company.com</code>. Ten en cuenta lo siguiente: • La dirección IP o el nombre de dominio que especifiques aquí debe coincidir con el certificado que subiste o generaste para el endpoint del balanceador de carga de StorageGRID. • Si facilitas un nombre de dominio, el registro DNS debe estar asociado a cada dirección IP que vayas a utilizar para conectarte a StorageGRID. Consulta "\${post_edited_translations.segment}".
SSL	Activado (por defecto).
<code>\${post_edited_translation.s.segment}</code>	Pega el certificado PEM que estás utilizando para el punto final del equilibrador de carga de StorageGRID, incluyendo: <code>-----BEGIN CERTIFICATE-----</code> y <code>-----END CERTIFICATE-----</code>. Nota: Si el certificado de StorageGRID fue emitido por una CA intermedia, debes proporcionar el certificado de la CA intermedia. Si el certificado de StorageGRID fue emitido directamente por la CA raíz, debes proporcionar el certificado de la CA raíz.
Puerto	Introduce el puerto que utiliza el endpoint del equilibrador de carga de StorageGRID. ONTAP utilizará este puerto cuando se conecte a StorageGRID. Por ejemplo, 10433.
Clave de acceso y clave secreta	Introduce el ID de la clave de acceso y la clave secreta de acceso del usuario raíz de la cuenta de inquilino de StorageGRID. Consejo: si generas una nueva clave de acceso y una clave de acceso secreta en StorageGRID en el futuro, introduce las nuevas claves en ONTAP antes de eliminar los valores antiguos de StorageGRID. De lo contrario, es posible que ONTAP pierda temporalmente su acceso a StorageGRID.
Nombre del contenedor	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>

2. Completa la configuración final de FabricPool en ONTAP.

- `${post_edited_translations.segment}`
- Opcionalmente, crea una política de organización por niveles de volúmenes.

Configura las entradas del servidor DNS para StorageGRID con FabricPool

Después de configurar los grupos de alta disponibilidad, los puntos de conexión del

equilibrador de carga y los nombres de dominio de los puntos de conexión de S3, debes asegurarte de que el DNS incluya las entradas necesarias para StorageGRID. Debes incluir una entrada de DNS para cada nombre en el certificado de seguridad y para cada dirección IP que puedas usar.

Consulta ["Aspectos a tener en cuenta para el equilibrio de carga"](#).

Entradas DNS para el nombre del servidor StorageGRID

Añade entradas DNS para asociar el nombre del servidor StorageGRID (nombre de dominio completo) a cada dirección IP de StorageGRID que vayas a utilizar. Las direcciones IP que introduzcas en el DNS dependen de si estás utilizando un grupo HA de nodos con equilibrio de carga:

- Si has configurado un grupo de alta disponibilidad (HA), ONTAP se conectará a las direcciones IP virtuales de ese grupo de alta disponibilidad.
- Si no estás usando un grupo de alta disponibilidad (HA), ONTAP puede conectarse al servicio StorageGRID Load Balancer usando la dirección IP de cualquier Gateway Node o Admin Node.
- Si el nombre del servidor se resuelve en más de una dirección IP, ONTAP establece conexiones de cliente con todas las direcciones IP (hasta un máximo de 16 direcciones IP). Las direcciones IP se seleccionan mediante un método de rotación cuando se establecen las conexiones.

Entradas DNS para solicitudes de tipo alojamiento virtual

Si has definido ["Nombres de dominio de los endpoints S3"](#) y vas a utilizar solicitudes de tipo virtual hosted-style, añade entradas DNS para todos los nombres de dominio de los endpoints S3 necesarios, incluidos los nombres con comodines.

Mejores prácticas de StorageGRID para FabricPool

Prácticas recomendadas para grupos de alta disponibilidad (HA) de StorageGRID con FabricPool

Antes de asociar StorageGRID como un nivel de cloud de FabricPool, infórmate sobre los grupos de alta disponibilidad (HA) de StorageGRID y revisa las mejores prácticas para usar grupos de HA con FabricPool.

¿Qué es un grupo HA?

Un grupo de alta disponibilidad (HA) es un conjunto de interfaces procedentes de varios nodos de puerta de enlace de StorageGRID, nodos de administración o ambos. Un grupo HA ayuda a mantener disponibles las conexiones de datos de los clientes. Si la interfaz activa del grupo HA falla, una interfaz de respaldo puede gestionar la carga de trabajo con poco impacto en las operaciones de FabricPool.

Cada grupo de HA proporciona acceso de alta disponibilidad a los servicios compartidos en los nodos asociados. Por ejemplo, un grupo de HA que consta de interfaces solo en Gateway Nodes o tanto en Admin Nodes como en Gateway Nodes proporciona acceso de alta disponibilidad al servicio Load Balancer compartido.

Para obtener más información sobre los grupos de alta disponibilidad, consulta ["\\${post_edited_translations.segment}"](#).

Uso de grupos HA

Las prácticas recomendadas para crear un grupo de alta disponibilidad (HA) de StorageGRID para FabricPool dependen de la carga de trabajo.

- Si planeas usar FabricPool con datos de cargas de trabajo principales, debes crear un grupo de alta disponibilidad que incluya al menos dos nodos con equilibrio de carga para evitar la interrupción en la recuperación de datos.
- Si planeas usar la política de organización en niveles de volúmenes de solo instantáneas de FabricPool o niveles de rendimiento locales no primarios (por ejemplo, ubicaciones de recuperación ante desastres o destinos de NetApp SnapMirror®), puedes configurar un grupo de HA con un solo nodo.

Estas instrucciones describen cómo configurar un grupo de HA para un esquema de HA activo-backup (un nodo está activo y el otro de backup). Sin embargo, es posible que prefieras utilizar DNS Round Robin o un esquema de HA activo-activo. Para conocer las ventajas de estas otras configuraciones de HA, consulta ["Opciones de configuración para los grupos de alta disponibilidad"](#).

Mejores prácticas para el equilibrio de carga de StorageGRID con FabricPool

Antes de asociar StorageGRID como un nivel de nube de FabricPool, revisa las mejores prácticas para usar balanceadores de carga con FabricPool.

Para obtener información general sobre el balanceador de carga de StorageGRID y el certificado del balanceador de carga, consulta ["Aspectos a tener en cuenta para el equilibrio de carga"](#).

Prácticas recomendadas para el acceso de los inquilinos al punto de conexión del equilibrador de carga utilizado para FabricPool

Puedes controlar qué inquilinos pueden usar un extremo de equilibrador de carga específico para acceder a sus buckets. Puedes permitir todos los inquilinos, permitir algunos inquilinos o bloquear algunos inquilinos. Al crear un extremo de equilibrador de carga para usarlo con FabricPool, selecciona **Permitir todos los inquilinos**. ONTAP cifra los datos que se guardan en los buckets de StorageGRID, por lo que esta capa de seguridad adicional apenas aportaría más seguridad.

Buenas prácticas para el certificado de seguridad

Cuando creas un punto final del equilibrador de carga de StorageGRID para uso con FabricPool, proporcionas el certificado de seguridad que permitirá que ONTAP se autentique con StorageGRID.

En la mayoría de los casos, la conexión entre ONTAP y StorageGRID debe utilizar cifrado TLS (Transport Layer Security). Usar FabricPool sin cifrado TLS es compatible, pero no se recomienda. Cuando selecciones el protocolo de red para el endpoint del equilibrador de carga de StorageGRID, selecciona **HTTPS**. Luego proporciona el certificado de seguridad que permitirá que ONTAP se autentique con StorageGRID.

Para obtener más información sobre el certificado del servidor de un endpoint de equilibrio de carga:

- ["Gestiona certificados de seguridad"](#)
- ["Aspectos a tener en cuenta para el equilibrio de carga"](#)
- ["Directrices de refuerzo de la seguridad para certificados de servidor"](#)

`${post_edited_translations.segment}`

Cuando añades StorageGRID como nivel de nube de FabricPool, debes instalar el mismo certificado en el

clúster ONTAP, incluidos el certificado raíz y cualquier certificado de autoridad de certificación (CA) subordinada.

Gestiona la caducidad de los certificados



Si el certificado utilizado para proteger la conexión entre ONTAP y StorageGRID caduca, FabricPool dejará de funcionar temporalmente y ONTAP perderá temporalmente el acceso a los datos organizados en niveles en StorageGRID.

Para evitar problemas relacionados con la caducidad de los certificados, sigue estas recomendaciones:

- Presta especial atención a cualquier alerta que avise de la proximidad de la fecha de caducidad de un certificado, como las alertas **Caducidad del certificado del punto final del equilibrador de carga** y **Caducidad del certificado global del servidor para la API de S3**.
- Mantén siempre sincronizadas las versiones del certificado de StorageGRID y ONTAP. Si sustituyes o renuevas el certificado utilizado para un endpoint del equilibrador de carga, debes sustituir o renovar el certificado equivalente que utiliza ONTAP para el nivel de cloud.
- Utiliza un certificado de CA firmado públicamente. Si utilizas un certificado firmado por una CA, puedes usar la Grid Management API para automatizar la rotación de certificados. Esto te permite reemplazar los certificados que están a punto de caducar sin interrupciones.
- Si has generado un certificado de StorageGRID autofirmado y ese certificado está a punto de caducar, debes reemplazar manualmente el certificado tanto en StorageGRID como en ONTAP antes de que el certificado existente caduque. Si un certificado autofirmado ya ha caducado, desactiva la validación de certificados en ONTAP para evitar la pérdida de acceso.

Consulta ["Base de conocimientos de NetApp: cómo configurar un nuevo certificado de servidor autofirmado de StorageGRID en una implementación de FabricPool de ONTAP existente"](#) para obtener instrucciones.

Prácticas recomendadas para usar StorageGRID ILM con datos de FabricPool

Si usas FabricPool para almacenar datos en niveles en StorageGRID, debes comprender los requisitos para utilizar la gestión del ciclo de vida de la información (ILM) de StorageGRID con los datos de FabricPool.



FabricPool no tiene conocimiento de las reglas ni de las políticas de ILM de StorageGRID. Si la política de ILM de StorageGRID está mal configurada, se puede producir una pérdida de datos. Para obtener información detallada, consulta ["\\${post_edited_translations.segment}"](#) y ["\\${post_edited_translations.segment}"](#).

Pautas para usar ILM con FabricPool

Cuando usas el asistente de configuración de FabricPool, el asistente crea automáticamente una nueva regla de ILM para cada bucket de S3 que creas y añade esa regla a una política inactiva. Se te pedirá que actives la política. La regla creada automáticamente sigue las prácticas recomendadas: utiliza codificación de borrado 2+1 en un solo sitio.

Si estás configurando StorageGRID de forma manual en lugar de usar el asistente de configuración de FabricPool, revisa estas directrices para asegurarte de que tus reglas de ILM y tu política de ILM sean adecuadas para los datos de FabricPool y tus requisitos de negocio. Es posible que necesites crear nuevas reglas y actualizar tus políticas de ILM activas para cumplir con estas directrices.

- `${post_edited_translations.segment}`

La práctica recomendada es utilizar la codificación de borrado 2+1 dentro de un sitio para lograr una protección de datos rentable. La codificación de borrado utiliza más CPU, pero ofrece una capacidad de almacenamiento significativamente menor que la replicación. Los esquemas 4+1 y 6+1 utilizan menos capacidad que el esquema 2+1. Sin embargo, los esquemas 4+1 y 6+1 son menos flexibles si necesitas añadir Storage Nodes durante la expansión del grid. Para obtener más detalles, consulta ["Agrega capacidad de almacenamiento para objetos con código de borrado"](#).

- Cada regla que se aplique a los datos de FabricPool debe utilizar el código de borrado o crear al menos dos copias replicadas.



Una regla de ILM que crea solo una copia replicada para cualquier periodo de tiempo pone los datos en riesgo de pérdida permanente. Si solo existe una copia replicada de un objeto, ese objeto se pierde si un nodo de almacenamiento falla o tiene un error grave. También pierdes temporalmente el acceso al objeto durante procedimientos de mantenimiento como las actualizaciones.

- Si necesitas ["elimina los datos de FabricPool de StorageGRID"](#), utiliza ONTAP para recuperar todos los datos del volumen FabricPool y ascenderlo al nivel de rendimiento.



Para evitar la pérdida de datos, no utilices una regla de ILM que haga caducar o elimine los datos del nivel de nube de FabricPool. Establece el periodo de retención de cada regla de ILM en **forever** para asegurarte de que el ILM de StorageGRID no elimine los objetos de FabricPool.

- No crees reglas que trasladen los datos del nivel cloud de FabricPool fuera del bucket a otra ubicación. No puedes usar un Cloud Storage Pool para mover datos de FabricPool a otro almacén de objetos.



No se admite el uso de Cloud Storage Pools con FabricPool debido a la latencia adicional para recuperar un objeto del destino de Cloud Storage Pool.

- A partir de ONTAP 9.8, puedes crear opcionalmente etiquetas de objetos para ayudar a clasificar y ordenar los datos organizados por niveles y así facilitar su gestión. Por ejemplo, puedes asignar etiquetas solo a los volúmenes de FabricPool conectados a StorageGRID. Luego, cuando creas reglas de ILM en StorageGRID, puedes usar el filtro avanzado de Etiqueta de objeto para seleccionar y ubicar estos datos.

Mejores prácticas para la configuración global de StorageGRID con FabricPool

Al configurar un sistema StorageGRID para usarlo con FabricPool, es posible que debas cambiar otras opciones de StorageGRID. Antes de cambiar una configuración global, considera cómo afectará el cambio a otras aplicaciones S3.

Destinos de mensajes de auditoría y registros

FabricPool suele tener cargas de trabajo con una alta tasa de operaciones de lectura, lo que puede generar un gran volumen de mensajes de auditoría.

- Si no necesitas un registro de las operaciones de lectura de los clientes para FabricPool o cualquier otra aplicación de S3, puedes ir a **Configuración > Supervisión > Servidor de auditoría y syslog**. Cambia el ajuste **Lecturas de clientes** a **Error** para reducir el número de mensajes de auditoría registrados en el registro de auditoría. Consulta ["Configura la gestión de registros y el servidor syslog externo"](#) para obtener

más detalles.

- Si tienes una grid grande, usas varios tipos de aplicaciones S3 o quieres conservar todos los datos de auditoría, configura un servidor syslog externo y guarda la información de auditoría de forma remota. Usar un servidor externo minimiza el impacto en el rendimiento del registro de mensajes de auditoría sin reducir la integridad de los datos de auditoría. Consulta ["Aspectos a tener en cuenta para un servidor syslog externo"](#) para más detalles.

Cifrado de objetos

Al configurar StorageGRID, puedes habilitar opcionalmente ["Opción global para el cifrado de objetos almacenados"](#) si necesitas cifrar los datos para otros clientes de StorageGRID. Los datos que se transfieren por niveles desde FabricPool a StorageGRID ya están cifrados, por lo que no es necesario que habilites la configuración de StorageGRID. Las claves de cifrado del lado del cliente pertenecen a ONTAP.

Compresión de objetos

Al configurar StorageGRID, no actives la ["\\${post_edited_translations.segment}"](#). Los datos que se transfieren de FabricPool a StorageGRID ya están comprimidos. Usar la opción de StorageGRID no reducirá aún más el tamaño de un objeto.

Bloqueo de objetos de S3

Si la configuración global de S3 Object Lock está habilitada para tu sistema StorageGRID, no habilites ["Bloqueo de objetos de S3"](#) cuando crees buckets de FabricPool. S3 Object Lock no es compatible con los buckets de FabricPool.

Consistencia del bucket

Para los buckets de FabricPool, la consistencia recomendada es **Read-after-new-write**, que es la consistencia predeterminada para un bucket nuevo. No edites los buckets de FabricPool para que usen **Available** o **Strong-site**.

FabricPool organización en niveles

Si un nodo de StorageGRID utiliza almacenamiento asignado desde un sistema NetApp ONTAP, comprueba que el volumen no tenga habilitada una política de organización por niveles de FabricPool. Por ejemplo, si un nodo de StorageGRID se ejecuta en un host de VMware, asegúrate de que el volumen que respalda el datastore para el nodo de StorageGRID no tenga habilitada una política de organización por niveles de FabricPool. Desactivar la organización por niveles de FabricPool para los volúmenes utilizados con nodos de StorageGRID simplifica la resolución de problemas y las operaciones de almacenamiento.



Nunca uses FabricPool para transferir ningún dato relacionado con StorageGRID de vuelta al propio StorageGRID. Transferir datos de StorageGRID de vuelta a StorageGRID aumenta la complejidad de la resolución de problemas y de las operaciones.

Eliminar datos de FabricPool de StorageGRID

Si necesitas eliminar los datos de FabricPool que se encuentran actualmente almacenados en StorageGRID, debes usar ONTAP para recuperar todos los datos del volumen FabricPool y promoverlos al nivel de rendimiento.

Antes de empezar

- Has revisado las instrucciones y consideraciones en ["Promociona los datos al nivel de rendimiento"](#).
- Estás utilizando ONTAP 9.8 o una versión posterior.
- Estás usando un ["navegador web compatible"](#).
- Pertenece a un grupo de usuarios de StorageGRID para la cuenta de inquilino FabricPool que tiene el ["Gestiona todos los buckets o permiso de acceso a raíz"](#).

Acerca de esta tarea

Estas instrucciones explican cómo transferir datos desde StorageGRID de vuelta a FabricPool. Realizas este procedimiento usando ONTAP y StorageGRID Tenant Manager.

Pasos

1. Desde ONTAP, ejecuta el comando `volume modify`.

Establece `tiering-policy` en `none` para detener la nueva clasificación por niveles y establece `cloud-retrieval-policy` en `promote` para devolver a StorageGRID todos los datos que se habían clasificado por niveles anteriormente.

Consulta ["Promociona todos los datos de un volumen de FabricPool al nivel de rendimiento"](#).

2. Espera a que finalice la operación.

Puedes usar el comando `volume object-store` con la opción `tiering` para ["Comprueba el estado de la promoción del nivel de rendimiento"](#).

3. Cuando haya finalizado la operación de promoción, inicia sesión en StorageGRID Tenant Manager con la cuenta de inquilino FabricPool.
4. Selecciona **View buckets** desde el panel, o selecciona **STORAGE (S3) > Buckets**.
5. Confirma que el depósito FabricPool ahora está vacío.
6. Si el bucket está vacío, ["eliminar el bucket"](#).

Después de que termines

Al eliminar el bucket, ya no se podrá continuar con la organización en niveles de FabricPool a StorageGRID. Sin embargo, porque el nivel local sigue vinculado al nivel en la nube de StorageGRID, ONTAP System Manager mostrará mensajes de error indicando que el bucket es inaccesible.

Para evitar estos mensajes de error, realiza una de las siguientes acciones:

- Utiliza FabricPool Mirror para asociar un nivel de nube diferente al agregado.
- Mueve los datos del agregado FabricPool a un agregado que no sea FabricPool y luego elimina el agregado que ya no se use.

Consulta la ["Documentación de ONTAP para FabricPool"](#) para obtener instrucciones.

Información de copyright

Copyright © 2026 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.