



Gestionar volúmenes para FabricPool

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

Tabla de contenidos

- Gestionar volúmenes para FabricPool 1
 - Crear un volumen en un nivel local de ONTAP habilitado para FabricPool 1
 - Mover un volumen a un nivel local de ONTAP habilitado para FabricPool 3
 - Nivel local de destino 3
 - Movimientos de volúmenes optimizados 3
 - Habilite ONTAP Volumes en FabricPool para escribir directamente en el cloud 5
 - Habilite la escritura directamente en el cloud durante la creación del volumen 5
 - Habilite la escritura directamente en el cloud en un volumen existente 6
 - Deshabilita la escritura directamente en la nube de un volumen 6
 - Habilita ONTAP Volumes en FabricPool para realizar lecturas agresivas 7
 - Habilite el modo agresivo de lectura anticipada durante la creación del volumen 7
 - Desactiva el modo de lectura anticipada agresivo 8
 - Vea el modo agresivo de lectura anticipada en un volumen 8

Gestionar volúmenes para FabricPool

Crear un volumen en un nivel local de ONTAP habilitado para FabricPool

Para añadir volúmenes a FabricPool, se pueden crear nuevos volúmenes directamente en el nivel local habilitado para FabricPool o mover los volúmenes existentes de otro nivel local al nivel local habilitado para FabricPool.



Antes de ONTAP 9.7, System Manager utiliza el término *aggregate* para describir un *nivel local*. Independientemente de la versión de ONTAP, la interfaz de línea de comandos de ONTAP utiliza el término *aggregate*. Para obtener más información sobre los niveles locales, consulte ["Discos y niveles locales"](#).

Al crear un volumen para FabricPool, tiene la opción de especificar una política de organización en niveles. Si no se especifica ninguna política de organización en niveles, el volumen creado utiliza la `snapshot-only` política de organización en niveles predeterminada. Para un volumen con la `snapshot-only` auto política o de organización en niveles, también se puede especificar el período de enfriamiento mínimo de la organización en niveles.

Antes de empezar

- Para establecer un volumen para que utilice la `auto` política de organización en niveles o especificar el período mínimo de enfriamiento de la organización en niveles, es necesario ONTAP 9.4 o posterior.
- El uso de volúmenes de FlexGroup requiere ONTAP 9.5 o posterior.
- Para establecer un volumen para utilizar la `all` política de organización en niveles, es necesario utilizar la función ONTAP 9.6 o posterior.
- Para configurar un volumen para que utilice `-cloud-retrieval-policy` el parámetro, es necesario ONTAP 9.10 o posterior.

Pasos

1. Cree un nuevo volumen para FabricPool con `volume create` el comando.

- `-tiering-policy` El parámetro opcional te permite especificar la política de organización en niveles del volumen.

Se puede especificar una de las siguientes políticas de organización en niveles:

- `snapshot-only` (predeterminado)
- `auto`
- `all`
- `backup` (en desuso)
- `none`

["Tipos de políticas de organización en niveles de FabricPool"](#)

- `-cloud-retrieval-policy` El parámetro opcional permite a los administradores de clúster con el nivel de privilegios avanzado anular el comportamiento predeterminado de migración o recuperación a la nube

controlado por la política de organización en niveles.

Puede especificar una de las siguientes políticas de recuperación en el cloud:

- `default`

La política de organización en niveles determina qué datos se extraen, para que no haya cambios en la recuperación de datos en el cloud con `default` la política de recuperación de cloud. Esto significa que el comportamiento es el mismo que en las versiones anteriores a ONTAP 9.8:

- Si la política de organización en niveles es `none` o `snapshot-only`, «predeterminado» significa que las lecturas de datos condicionadas por los clientes se extraen del nivel de cloud al nivel de rendimiento.
- Si la política de organización en niveles es `auto`, se extrae cualquier lectura aleatoria dirigida por el cliente, pero no lecturas secuenciales.
- Si la política de organización en niveles `all` no se extraen datos del nivel de cloud controlados por el cliente.

- `on-read`

Todas las lecturas de datos condicionadas por el cliente se envían del nivel de cloud al nivel de rendimiento.

- `never`

No se datos controlados por el cliente que pase del nivel de cloud al nivel de rendimiento

- `promote`

- Para la política de organización en niveles `none`, todos los datos de cloud se extraen del nivel de cloud al nivel de rendimiento
- Para la política de organización en niveles `snapshot-only`, todos los datos del sistema de archivos activos se extraen del nivel de cloud al nivel de rendimiento.

◦ `-tiering-minimum-cooling-days` El parámetro opcional del nivel de privilegios avanzado permite especificar el período de enfriamiento mínimo de organización en niveles para un volumen que utiliza la `snapshot-only` auto política o de organización en niveles.

A partir de ONTAP 9.8, puede especificar un valor entre 2 y 183 para los días de refrigeración mínima de organización en niveles. Si utiliza una versión de ONTAP anterior a 9.8, puede especificar un valor entre 2 y 63 para los días de refrigeración mínima de organización en niveles.

Ejemplo de creación de un volumen para FabricPool

En el siguiente ejemplo se crea un volumen llamado «myvol1» en el nivel local habilitado para FabricPool «myFabricPool». La política de organización en niveles se establece en `auto` y el período mínimo de enfriamiento de la organización en niveles se establece en 45 días:

```
cluster1::*> volume create -vserver myVS -aggregate myFabricPool  
-volume myvol1 -tiering-policy auto -tiering-minimum-cooling-days 45
```

Información relacionada

Mover un volumen a un nivel local de ONTAP habilitado para FabricPool

A "[movimiento de volúmenes](#)" es la forma en la que ONTAP mueve un volumen sin interrupciones de un nivel local (origen) a otro (destino). Los movimientos de volúmenes se pueden realizar por varios motivos, aunque los motivos más comunes son la gestión del ciclo de vida del hardware, la ampliación del clúster y el equilibrio de carga.

Es importante comprender cómo funciona el movimiento de volúmenes con FabricPool porque los cambios que tienen lugar tanto en el nivel local, el nivel de cloud asociado y el volumen (políticas de organización en niveles de los volúmenes) pueden afectar enormemente la funcionalidad.



Antes de ONTAP 9,7, System Manager utiliza el término *aggregate* para describir un *nivel local*. Independientemente de la versión de ONTAP, la interfaz de línea de comandos de ONTAP utiliza el término *aggregate*. Para obtener más información sobre los niveles locales, consulte "[Discos y niveles locales](#)".

Nivel local de destino

Si el nivel local de destino de un movimiento de volumen no tiene un nivel de cloud conectado, los datos del volumen de origen que se almacenan en el nivel de cloud se escriben en el nivel local en el nivel local de destino.

A partir de ONTAP 9,8, cuando se haya habilitado un volumen "[generación de informes de datos inactivos](#)", FabricPool utilizará el mapa térmico del volumen para poner en cola de forma inmediata los datos inactivos y comenzar a organizar en niveles tan pronto como se escriban en el nivel local de destino.

Antes de ONTAP 9,8, el movimiento de un volumen a otro nivel local restablece el período de inactividad de los bloques del nivel local. Por ejemplo, un volumen que utiliza la política de organización en niveles automática de volúmenes con datos en el nivel local que estuvieron inactivos durante 20 días, pero que aún no tuvo organización en niveles, hará que la temperatura de los datos se restablezca a 0 días después de un movimiento de volumen.

Movimientos de volúmenes optimizados

A partir de ONTAP 9,6, si el nivel local de destino de un volumen mueve usa el mismo bloque que el nivel local de origen, los datos del volumen de origen que se almacenan en el bloque no se volverán al nivel local. Los datos organizados en niveles permanecen en reposo y solo es necesario mover los datos activos de un nivel local a otro. Este movimiento de volúmenes optimizado proporciona eficiencias de red significativas.

Por ejemplo, un movimiento de volumen optimizado de 300 TB significa que, aunque 300 TB de datos fríos se muevan de un nivel local a otro, no activará 300 TB de lecturas ni 300 TB de escrituras en el almacén de objetos.

Los movimientos de volúmenes no optimizados generan tráfico informático y de red adicional (lecturas/captas y escrituras/puestas), lo que aumenta la demanda sobre el clúster y el almacén de objetos de ONTAP, lo que aumenta los costes cuando se organizan en niveles en almacenes de objetos públicos.

Algunas configuraciones son incompatibles con los movimientos de volúmenes optimizados:



- Cambio de la política de organización en niveles durante el movimiento de volúmenes
- Niveles locales de origen y destino con diferentes claves de cifrado
- Volúmenes FlexClone
- Volúmenes principales de FlexClone
- MetroCluster (admite movimientos de volúmenes optimizados en ONTAP 9,8 y versiones posteriores)
- Bloques de reflejos de FabricPool no sincronizados

Si el nivel local de destino de un movimiento de volúmenes tiene un nivel de cloud conectado, los datos del volumen de origen que se almacenan en el nivel de cloud se escriben primero en el nivel local en el nivel local de destino. A continuación se escribe en el nivel de cloud del nivel local de destino si este enfoque es adecuado para la política de organización en niveles del volumen.

La escritura de datos en el nivel local primero mejora el rendimiento del traslado del volumen y reduce el tiempo de transición. Si no se especifica una política de organización en niveles de volúmenes al mover un volumen, el volumen de destino utiliza la política de organización en niveles del volumen de origen.

Si se especifica otra política de organización en niveles cuando se realiza el movimiento de volúmenes, el volumen de destino se creará con la política de organización en niveles especificada y el movimiento del volumen no se optimizará.

Metadatos del volumen

Independientemente de si se optimiza o no un traslado de volumen, ONTAP almacena una cantidad significativa de metadatos sobre la ubicación, la eficiencia del almacenamiento, los permisos, los patrones de uso, etc., de todos los datos, tanto locales como estratificados. Los metadatos siempre permanecen en el nivel local y no están estratificados. Cuando se mueve un volumen de un nivel local a otro, esta información también debe moverse al nivel local de destino.

Duración

Los movimientos de volumen aún toman tiempo para completarse y la expectativa debe ser que un movimiento de volumen optimizado tomará aproximadamente la misma cantidad de tiempo que mover una cantidad igual de datos no escalonados.

Es importante entender que el "rendimiento" informado por el `volume move show` El comando no representa el rendimiento en términos de datos que se mueven desde el nivel de nube, sino los datos de volumen que se actualizan localmente.



Cuando están en una relación de recuperación ante desastres de SVM, los volúmenes de origen y destino deben utilizar la misma política de organización en niveles.

Pasos

1. Use el `volume move start` comando para mover un volumen de un nivel local de origen a un nivel local de destino.

Ejemplo de movimiento de un volumen

En el ejemplo siguiente se mueve un volumen llamado `myvol2` de `vs1` SVM a `dest_FabricPool`, un nivel local habilitado para FabricPool.

```
cluster1::> volume move start -vserver vs1 -volume myvol2  
-destination-aggregate dest_FabricPool
```

Habilite ONTAP Volumes en FabricPool para escribir directamente en el cloud

A partir de ONTAP 9.14.1, puede habilitar y deshabilitar la escritura directamente en la nube en un volumen nuevo o existente en una FabricPool para permitir que los clientes de NFS escriban datos directamente en la nube sin esperar a los análisis de organización en niveles. Los clientes SMB siguen escribiendo en el nivel de rendimiento de un volumen con capacidad de escritura en la nube. El modo de escritura en cloud está deshabilitado de forma predeterminada.

Contar con la capacidad de escribir directamente en cloud es útil en casos como migraciones; por ejemplo, donde se transfieren grandes cantidades de datos a un clúster que las que admite el clúster en el nivel local. Sin el modo de escritura en el cloud, durante una migración, se transfieren las cantidades más pequeñas de datos, después se organizan en niveles, después se transfieren y se organizan de nuevo en niveles hasta que se completa la migración. Al usar el modo de escritura del cloud, este tipo de gestión ya no se requiere porque los datos nunca se transfieren al nivel local.

Antes de empezar

- Debe ser un administrador de clústeres o de SVM.
- Debe estar en el nivel de privilegio avanzado.
- El volumen debe ser un volumen de tipo de lectura/escritura.
- El volumen debe tener la política ALL Tiering.

Habilite la escritura directamente en el cloud durante la creación del volumen

Pasos

1. Configure el nivel de privilegio en Advanced:

```
set -privilege advanced
```

2. Cree un volumen y habilite el modo de escritura en el cloud:

```
volume create -vserver <svm name> -volume <volume name> -is-cloud-write  
-enabled <true|false> -aggregate <local tier name>
```

En el ejemplo siguiente se crea un volumen llamado vol1 con la escritura de cloud habilitada en el nivel local de FabricPool (aggr1):

```
volume create -vserver vs1 -volume vol1 -is-cloud-write-enabled true  
-aggregate aggr1
```

Habilite la escritura directamente en el cloud en un volumen existente

Pasos

1. Configure el nivel de privilegio en Advanced:

```
set -privilege advanced
```

2. Modificar un volumen para habilitar el modo de escritura en cloud:

```
volume modify -vserver <svm name> -volume <volume name> -is-cloud-write  
-enabled true
```

En el ejemplo siguiente se modifica el volumen llamado vol1 para habilitar la escritura en la nube:

```
volume modify -vserver vs1 -volume vol1 -is-cloud-write-enabled true
```

Deshabilita la escritura directamente en la nube de un volumen

Pasos

1. Configure el nivel de privilegio en Advanced:

```
set -privilege advanced
```

2. Deshabilite el modo de escritura en cloud en un volumen:

```
volume modify -vserver <svm name> -volume <volume name> -is-cloud-write  
-enabled false
```

En el ejemplo siguiente se deshabilita el modo de escritura de cloud en el volumen llamado vol1:

```
volume modify -vserver vs1 -volume vol1 -is-cloud-write-enabled false
```

Habilita ONTAP Volumes en FabricPool para realizar lecturas agresivas

A partir de ONTAP 9.14.1, puede habilitar y deshabilitar el modo agresivo de lectura anticipada en volúmenes en FabricPool. En ONTAP 9.13.1, el modo de lectura anticipada agresiva se introdujo solo en plataformas en la nube. A partir de ONTAP 9.14.1, está disponible en todas las plataformas compatibles con FabricPool, incluidas las locales. La función está desactivada de forma predeterminada.

Cuando la lectura anticipada agresiva está *disabled*, FabricPool solo lee los bloques de archivos que necesita una aplicación cliente, no necesita leer el archivo completo. Esto puede resultar en una reducción del tráfico de red, especialmente para archivos de gran tamaño de GB y TB. *Enabling* La lectura anticipada agresiva de un volumen desactiva esta funcionalidad, y FabricPool lee de forma preventiva todo el archivo secuencialmente desde el almacén de objetos, lo que aumenta el rendimiento OBTENIDO y reduce la latencia de las lecturas del cliente en el archivo. De forma predeterminada, cuando los datos almacenados en niveles se leen secuencialmente, permanecen inactivos y no se escriben en el nivel local.

La agresiva lectura anticipada sacrifica la eficiencia de red para mejorar el rendimiento de los datos organizados en niveles.

Acerca de esta tarea

El `aggressive-readahead-mode` comando tiene dos opciones:

- `none`: la lectura anticipada está desactivada.
- `file_prefetch`: el sistema lee todo el archivo en la memoria delante de la aplicación cliente.

Antes de empezar

- Debe ser un administrador de clústeres o de SVM.
- Debe estar en el nivel de privilegio avanzado.

Habilite el modo agresivo de lectura anticipada durante la creación del volumen

Pasos

1. Configure el nivel de privilegio en Advanced:

```
set -privilege advanced
```

2. Cree un volumen y habilite el modo agresivo de lectura anticipada:

```
volume create -volume <volume name> -aggressive-readahead-mode  
<none|file_prefetch>
```

En el siguiente ejemplo, se crea un volumen llamado `vol1` con lectura anticipada agresiva habilitada con la opción `file_prefetch`:

```
volume create -volume vol1 -aggressive-readahead-mode file_prefetch
```

Desactiva el modo de lectura anticipada agresivo

Pasos

1. Configure el nivel de privilegio en Advanced:

```
set -privilege advanced
```

2. Deshabilite el modo de lectura anticipada agresivo:

```
volume modify -volume <volume name> -aggressive-readahead-mode none
```

En el ejemplo siguiente se modifica un volumen llamado vol1 para deshabilitar el modo de lectura anticipada agresivo:

```
volume modify -volume vol1 -aggressive-readahead-mode none
```

Vea el modo agresivo de lectura anticipada en un volumen

Pasos

1. Configure el nivel de privilegio en Advanced:

```
set -privilege advanced
```

2. Vea el modo agresivo de lectura anticipada:

```
volume show -fields aggressive-readahead-mode
```

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.