



# **Mueva y copie volúmenes**

## **ONTAP 9**

NetApp  
February 12, 2026

# Tabla de contenidos

- Mueva y copie volúmenes ..... 1
  - Mueva una información general sobre FlexVol Volume ..... 1
  - Consideraciones y recomendaciones al mover volúmenes ..... 1
    - Consideraciones y recomendaciones generales ..... 2
    - Consideraciones y recomendaciones sobre el volumen FlexClone ..... 2
    - Consideraciones y recomendaciones de MetroCluster ..... 3
  - Requisitos para mover volúmenes en un entorno SAN ..... 4
  - Mover un volumen ONTAP ..... 4
  - Aumente el sistema de archivos activo de un volumen ONTAP antes de migrar desde la compresión adaptativa de 8k ..... 6
  - Comandos para mover volúmenes en ONTAP ..... 8
  - Métodos para copiar un volumen ..... 9

# Mueva y copie volúmenes

## Mueva una información general sobre FlexVol Volume

Puede mover o copiar volúmenes para aprovechar la capacidad, mejorar el rendimiento y cumplir los acuerdos de nivel de servicio. Saber cómo funciona la transferencia de un volumen de FlexVol le ayuda a determinar si el movimiento de volúmenes cumple los acuerdos de nivel de servicio y a comprender dónde se encuentra un movimiento de volúmenes en el proceso de traslado de volúmenes.

Los volúmenes FlexVol se mueven de un agregado o nodo a otro dentro de la misma máquina virtual de almacenamiento (SVM). Un movimiento de volúmenes no interrumpe el acceso de los clientes durante el movimiento.



Durante la fase de transición de una operación de movimiento de volúmenes, no se pueden crear archivos FlexClone ni LUN FlexClone de un volumen FlexVol.

El movimiento de un volumen se produce en varias fases:

- Se realiza un nuevo volumen en el agregado de destino.
- Los datos del volumen original se copian al volumen nuevo.

Durante este tiempo, el volumen original está intacto y disponible para que los clientes puedan acceder a él.

- Al final del proceso de transferencia, se bloquea temporalmente el acceso del cliente.

Durante este tiempo, el sistema realiza una replicación final del volumen de origen al volumen de destino, cambia las identidades de los volúmenes de origen y de destino y cambia el volumen de destino al volumen de origen.

- Tras completar la transferencia, el sistema enruta el tráfico de cliente al nuevo volumen de origen y reanuda el acceso del cliente.

El movimiento no provoca interrupciones en el acceso del cliente, porque el tiempo en el que se bloquea el acceso del cliente finaliza antes de que los clientes notan una interrupción y tiempo de espera. De forma predeterminada, el acceso del cliente está bloqueado durante 30 segundos. Si la operación de movimiento de volumen no puede finalizar en el momento en que se deniega el acceso, el sistema cancela esta fase final de la operación de movimiento de volumen y permite el acceso de los clientes. De forma predeterminada, el sistema intenta la fase final tres veces. Después del tercer intento, el sistema espera una hora antes de intentar la secuencia de fase final de nuevo. El sistema ejecuta la fase final de la operación de movimiento de volúmenes hasta que se completa el movimiento de volúmenes.

## Consideraciones y recomendaciones al mover volúmenes

Existen varias consideraciones y recomendaciones que es necesario tener en cuenta al mover un volumen. Estos se basan en el volumen que se mueve, así como en la configuración del sistema, como MetroCluster. Se deben comprender todos los problemas relevantes antes de mover un volumen.

## Consideraciones y recomendaciones generales

- Si va a actualizar la familia de versiones de un clúster, no mueva un volumen hasta que haya actualizado todos los nodos del clúster.

Esta recomendación impide que intente mover un volumen de una familia de versiones más reciente a una familia de versiones más antigua de forma accidental.

- El volumen de origen debe ser coherente.
- Si asignó uno o varios agregados a la SVM, el agregado de destino debe ser uno de los agregados asignados.
- Solo debe mover un volumen a una versión posterior de ONTAP.
- No podrá mover un volumen a un agregado de CFO trasladado o desde él.
- Si un volumen que contiene LUN no tiene habilitada NVFAIL antes de moverlo, después de moverlo, el volumen se habilitará NVFAIL.
- Puede mover un volumen de un agregado de Flash Pool a otro agregado de Flash Pool.
  - También se mueven las políticas de almacenamiento en caché de ese volumen.
  - El movimiento puede afectar al rendimiento del volumen.
- Puede mover volúmenes entre un agregado de Flash Pool y otro que no sea Flash Pool.
  - Si mueve un volumen de un agregado de Flash Pool a uno que no sea Flash Pool, ONTAP muestra un mensaje para advertir que el movimiento puede afectar al rendimiento del volumen y pregunta si desea continuar.
  - Si se mueve un volumen de un agregado no de Flash Pool a un agregado de Flash Pool, ONTAP asignará la `auto` política de almacenamiento en caché.
- Los volúmenes tienen las protecciones de datos en reposo del agregado en el que residen. Si se mueve un volumen de un agregado que consta de unidades NSE a otro que no lo hace, el volumen ya no tiene la protección de datos en reposo de NSE.
- Si está moviendo volúmenes optimizados de FabricPool de ONTAP 9.13.1 o anterior a ONTAP 9.15.1 o posterior, consulte la ["Base de conocimientos de NetApp : CONTAP-307878: reinicio inesperado durante el traslado de un volumen optimizado de FabricPool si el ONTAP de origen es anterior a 9.14.1 y el de destino es posterior a 9.14.1"](#).
- A partir de ONTAP 9.15.1, mover volúmenes de un sistema A400 a un sistema A70, A90 o A1K puede causar problemas de mayor latencia de lectura. Para obtener más detalles y acciones recomendadas, consulte la ["Base de conocimientos de NetApp : CONTAP-556247 - Compresión/descompresión lenta en volúmenes después de ser trasladados de A400 a A70, A90 y A1K"](#).

## Consideraciones y recomendaciones sobre el volumen FlexClone

- Los volúmenes FlexClone no pueden estar desconectados cuando se muevan.
- Puede mover volúmenes de FlexClone de un agregado a otro en el mismo nodo o en otro de la misma SVM sin iniciar `vol clone split start` el comando.

Al iniciar una operación de movimiento de volúmenes en un volumen FlexClone, el volumen clonado se divide durante el proceso de movimiento hacia otro agregado. Una vez que se ha completado el movimiento del volumen en el volumen clonado, el volumen que se ha movido ya no aparece como clon, sino como un volumen independiente sin ninguna relación de clonado con el volumen principal anterior.

- Las snapshots de volúmenes de FlexClone no se pierden tras mover un clon.
- Puede mover volúmenes principales FlexClone de un agregado a otro.

Al mover un volumen principal FlexClone, queda un volumen temporal detrás que actúa como volumen principal de todos los volúmenes FlexClone. No se permiten operaciones en el volumen temporal, excepto para desconectarlo o eliminarlo. Una vez que todos los volúmenes FlexClone se dividen o destruyen, se limpia automáticamente el volumen temporal.

- Tras mover un volumen secundario FlexClone, el volumen ya no es un volumen FlexClone.
- Las operaciones de movimiento de FlexClone son mutuamente excluyentes entre las operaciones de copia o división de FlexClone.
- Si hay una operación de división de clones en curso, es posible que se produzca un error en la transferencia de un volumen.

No se debe mover un volumen hasta que se hayan completado las operaciones de separación de clones.

## Consideraciones y recomendaciones de MetroCluster

- Durante un movimiento de volúmenes en una configuración MetroCluster, cuando se crea un volumen temporal en el agregado de destino en el clúster de origen, se crea un registro del volumen temporal que corresponde al volumen en el volumen reflejado, pero no asimilado, también se crea un agregado en el clúster superviviente.
- Si se produce una conmutación de MetroCluster antes de la transposición, el volumen de destino tiene un registro y es un volumen temporal (un volumen del tipo TMP).

El trabajo de movimiento se reinicia en el clúster superviviente (recuperación ante desastres), informa de un error y borra todos los elementos relacionados con el movimiento, incluido el volumen temporal. En cualquier caso en el que no se pueda realizar la limpieza correctamente, se genera un EMS para alertar al administrador del sistema de que realice la limpieza necesaria.

- Si una conmutación de MetroCluster se produce después de que se haya iniciado la fase de transición pero antes de que se haya completado el trabajo de movimiento (es decir, el movimiento llegó a una fase en la que puede actualizar el clúster para que apunte al agregado de destino), el trabajo de movimiento se reinicia en el proceso superviviente (recuperación ante desastres). cluster y se ejecuta hasta la finalización.

Todos los elementos relacionados con el traslado se limpian, incluido el volumen temporal (origen original). En cualquier caso en el que no se pueda realizar la limpieza correctamente, se genera un EMS para alertar al administrador del sistema de que realice la limpieza necesaria.

- No se permiten ni devoluciones de MetroCluster forzadas ni forzadas si hay operaciones de movimiento de volúmenes en curso para volúmenes que pertenecen al sitio con switch.

Los conmutadores no se bloquean cuando hay operaciones de movimiento de volúmenes en curso para los volúmenes locales del sitio superviviente.

- Los conmutadores MetroCluster no forzados están bloqueados, pero los conmutadores MetroCluster forzados no se bloquean si hay alguna operación de movimiento de volúmenes en curso.

# Requisitos para mover volúmenes en un entorno SAN

Debe prepararse antes de mover un volumen en un entorno SAN.

Antes de mover un volumen que contenga LUN o espacios de nombres, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Para los volúmenes que contienen una o más LUN, debe tener un mínimo de dos rutas por LUN (LIF) conectadas a cada nodo del clúster.

De este modo, se eliminan los puntos únicos de error y el sistema puede sobrevivir a fallos de componentes.

- Para los volúmenes que contienen espacios de nombres, el clúster debe ejecutar ONTAP 9.6 o una versión posterior.

La transferencia de volúmenes no es compatible con configuraciones de NVMe que ejecuten ONTAP 9.5.

## Mover un volumen ONTAP

Es posible mover un volumen de FlexVol a otro agregado, nodo o ambos dentro de la misma máquina virtual de almacenamiento (SVM) para equilibrar la capacidad de almacenamiento después de determinar que hay un desequilibrio de capacidad de almacenamiento.

### Acerca de esta tarea

De forma predeterminada, si la operación de transposición no puede completarse en un plazo de 30 segundos, volverá a intentarlo. Puede ajustar el comportamiento predeterminado mediante `-cutover -window -cutover-action` los parámetros y, los cuales ambos requieren acceso de nivel de privilegios avanzado.

Para realizar esta tarea, debe ser un administrador de clústeres.

### Antes de empezar

- Si está moviendo un volumen que utiliza compresión adaptativa de 8K a una de las siguientes plataformas, debe [aumentar el tamaño del sistema de archivos activo del volumen](#) antes de mover el volumen. Los datos se comprimen de manera diferente en estas plataformas para que se ahorre espacio a nivel agregado en lugar de a nivel de volumen. Debido a esta diferencia, el tamaño del sistema de archivos activo del volumen se debe aumentar en la cantidad de ahorro de compresión de 8k para evitar que el volumen se quede sin espacio durante el movimiento del volumen.

- Plataformas AFF y FAS que admiten la eficiencia del almacenamiento del procesador de descarga dedicado

Obtenga más información sobre las plataformas AFF y FAS que admiten ["Eficiencia de almacenamiento del procesador de descarga dedicado"](#).

- Plataformas AFF Serie C

Ver el ["Hardware Universe"](#) para obtener una lista completa de las plataformas de la serie C.

- Si está moviendo un espejo de protección de datos y no ha inicializado la relación de espejo, utilice el

`snapmirror initialize` Comando para inicializar la relación de espejo. Obtenga más información sobre `snapmirror initialize` en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

Es necesario inicializar las relaciones de mirroring de protección de datos para poder mover uno de los volúmenes.

## Pasos

1. Determinar un agregado al cual se puede mover el volumen:

```
volume move target-aggr show
```

El agregado que seleccione debe tener espacio suficiente para el volumen; es decir, el tamaño disponible es mayor que el volumen que se está moviendo.

El siguiente ejemplo muestra que el volumen `vs2` se puede mover a cualquiera de los agregados enumerados:

```
cluster1::> volume move target-aggr show -vserver vs2 -volume user_max
Aggregate Name    Available Size    Storage Type
-----
aggr2             467.9GB          hdd
node12a_aggr3     10.34GB          hdd
node12a_aggr2     10.36GB          hdd
node12a_aggr1     10.36GB          hdd
node12a_aggr4     10.36GB          hdd
5 entries were displayed.
```

Obtenga más información sobre `volume move target-aggr show` en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

2. Realice una comprobación de validación para verificar que el volumen se pueda mover al agregado previsto:

```
volume move start -perform-validation-only
```

Obtenga más información sobre `volume move start` en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

3. Mover el volumen:

```
volume move start
```

El siguiente comando mueve el volumen `user_max` de la SVM `vs2` al agregado `node12a_aggr3`. El movimiento se ejecuta como un proceso en segundo plano.

```
cluster1::> volume move start -vserver vs2 -volume user_max  
-destination-aggregate node12a_aggr3
```

4. Determinar el estado de la operación de movimiento de volumen:

```
volume move show
```

El siguiente ejemplo muestra el estado de un movimiento de volumen que completó la fase de replicación y se encuentra en la fase de transposición:

```
cluster1::> volume move show  
Vserver    Volume      State      Move Phase  Percent-Complete  Time-To-  
Complete  
-----  
vs2        user_max    healthy    cutover     -                  -
```

El movimiento de volumen se completa cuando ya no aparece en el `volume move show` resultado del comando.

Obtenga más información sobre `volume move show` en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

5. Opcionalmente, vea los ahorros de compresión:

```
volume show-footprint -vserver <SVM> -volume <volume_name>
```



Se podrían lograr ahorros adicionales a nivel agregado mediante un escaneo de conversión posterior al proceso que se ejecuta de manera automática y poco después de que se completa el movimiento de volumen.

**Información relacionada**

- ["Consideraciones y recomendaciones al mover volúmenes"](#)

## Aumente el sistema de archivos activo de un volumen ONTAP antes de migrar desde la compresión adaptativa de 8k

Las plataformas que admiten la compresión adaptativa de 8k ahorran espacio a nivel de volumen. Las plataformas AFF C-Series y las plataformas que admiten compresión de 32k ahorran espacio a nivel agregado. Al migrar un volumen de una compresión adaptativa de 8k a una plataforma AFF C-Series o a una plataforma con compresión de 32k, debe aumentar el tamaño del sistema de archivos activo del volumen con el ahorro



de compresión de 8k. Esto evita que el volumen se quede sin espacio libre durante el movimiento del volumen.

Los siguientes sistemas admiten compresión de 32k:

Plataforma	Versión de ONTAP
<ul style="list-style-type: none"><li>• AFF A1K</li><li>• AFF A90</li><li>• AFF A70</li><li>• FAS90</li><li>• FAS70</li></ul>	9.15.1 o posterior
<ul style="list-style-type: none"><li>• AFF C80</li><li>• AFF C60</li><li>• AFF C30</li><li>• AFF A50</li><li>• AFF A30</li></ul>	9.16.1 o posterior

Obtenga más información sobre ["Plataformas AFF y FAS que admiten compresión de 32k"](#) .

Ver el ["Hardware Universe"](#) para obtener una lista completa de las plataformas de la serie C de AFF .

### Acerca de esta tarea

Realice estos pasos si está migrando sus datos mediante una operación de movimiento de volumen. Si está migrando sus datos mediante una operación SnapMirror , no necesita aumentar manualmente el tamaño del sistema de archivos activo. Los volúmenes de destino de SnapMirror utilizan el tamaño automático del volumen de manera predeterminada y, por lo tanto, no se espera que se queden sin espacio debido a los ahorros de compresión que se realizan en la capa agregada en lugar de en la capa de volumen.

### Antes de empezar

Si los informes y la aplicación de espacio lógico no están habilitados en su volumen, puede habilitarlos opcionalmente configurando la `-is-space-reporting-logical` y `-is-space-enforcement-logical` parámetros a **verdadero**. Habilitar estas configuraciones antes de mover el volumen puede ayudarlo a evaluar si su volumen es lo suficientemente grande como para acomodar la pérdida de ahorro de compresión en la capa de volumen cuando convierte desde una compresión de 8k. Debes habilitar estas configuraciones en el volumen. Si habilita estas configuraciones en el nivel SVM, se aplicarán solo a los volúmenes recién creados.

### Pasos

1. Verifique el tamaño actual del volumen y la reserva de instantáneas:

```
volume show-space
```

2. Compruebe el ahorro de espacio de compresión del volumen:

```
volume show -vserver -volume -fields compression-space-saved
```

3. Aumente el tamaño del sistema de archivos activo del volumen en la cantidad que se muestra para `compression-space-saved` Más la reserva de instantáneas.

```
volume size -vserver <vserver_name> -volume <volume_name> -new-size  
+<size>
```

### Ejemplo

Si un volumen es de 100 GB y tiene una reserva de instantáneas del 20 %, entonces el sistema de archivos activo es de 80 GB y la reserva de instantáneas es de 20 GB. Para aumentar el sistema de archivos activo en 20 GB, debe agregar 25 GB al tamaño total del volumen; es decir, 20 GB para el sistema de archivos activo y 5 GB (20 %) para la reserva de instantáneas.

```
volume size -vserver svml -volume volx -size +20GB
```

4. Verifique que el tamaño del volumen aumente:

```
volume show -vserver <vserver_name> -volume <volume_name> -fields size
```

### Resultado

El tamaño del sistema de archivos activo de su volumen ha aumentado y está listo para mover el volumen.

### El futuro

Realizar una "[movimiento de volúmenes](#)" para migrar sus datos.

## Comandos para mover volúmenes en ONTAP

La interfaz de línea de comandos de ONTAP proporciona comandos específicos para gestionar el movimiento de volúmenes. En función de lo que necesite hacer, utilice los siguientes comandos para gestionar reglas de cuotas y políticas de cuotas:

Si desea...	Se usa este comando...
Anule una operación de movimiento de volumen activa.	<code>volume move abort</code>
Muestra el estado de un volumen moviendo de un agregado a otro agregado.	<code>volume move show</code>
Empiece a mover un volumen de un agregado a otro.	<code>volume move start</code>

Si desea...	Se usa este comando...
Gestione los agregados de destino para mover volúmenes.	<code>volume move target-aggr</code>
Activar la transición de un trabajo de movimiento.	<code>volume move trigger-cutover</code>
Cambie la cantidad de tiempo en el que se bloquea el acceso del cliente si el valor predeterminado no es adecuado.	<code>volume move start</code> o <code>volume move modify</code> con el <code>-cutover-window</code> parámetro. El <code>volume move modify</code> comando es un comando avanzado y el <code>-cutover-window</code> es un parámetro avanzado.
Determine qué hace el sistema si no se puede completar la operación de movimiento de volumen durante el momento en que se bloquea el acceso de los clientes.	<code>volume move start</code> o <code>volume move modify</code> con el <code>-cutover-action</code> parámetro. El <code>volume move modify</code> comando es un comando avanzado y el <code>-cutover-action</code> es un parámetro avanzado.

#### Información relacionada

- ["movimiento de volúmenes"](#)

## Métodos para copiar un volumen

El método que se utiliza para copiar un volumen depende de si se va a copiar en el mismo agregado o en otro y de si se desean conservar Snapshot del volumen original. El copiado de un volumen crea una copia independiente de un volumen que se puede usar para pruebas y otros fines.

En la siguiente tabla se enumeran las características de la copia y los métodos utilizados para crear dicha copia.

Si desea copiar un volumen...	Entonces, el método que usa es...
Dentro del mismo agregado y no se desean copiar snapshots del volumen original.	Creación de un volumen FlexClone del volumen original.
En otro agregado y no se desean copiar copias de Snapshot del volumen original.	Para crear un volumen FlexClone del volumen original y luego mover el volumen a otro agregado mediante <code>volume move</code> el comando.
En otro agregado y conserve todas las copias de Snapshot del volumen original.	Replicar el volumen original mediante SnapMirror y, a continuación, dividir la relación de SnapMirror para hacer una copia de volumen de lectura/escritura.

## 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.