



# **Recuperación ante desastres de volúmenes**

## **System Manager Classic**

NetApp  
June 22, 2024

# Tabla de contenidos

- Recuperación ante desastres de volúmenes ..... 1
- Información general sobre la recuperación ante desastres de volúmenes ..... 1
- Flujo de trabajo de recuperación ante desastres de volúmenes ..... 1

# Recuperación ante desastres de volúmenes

## Información general sobre la recuperación ante desastres de volúmenes

Se puede activar rápidamente un volumen de destino después de un desastre y, a continuación, reactivar el volumen de origen en ONTAP mediante la interfaz clásica de System Manager de ONTAP (ONTAP 9.7 y versiones anteriores).

Utilice este procedimiento si desea realizar una recuperación ante desastres a nivel de volumen de la siguiente forma:

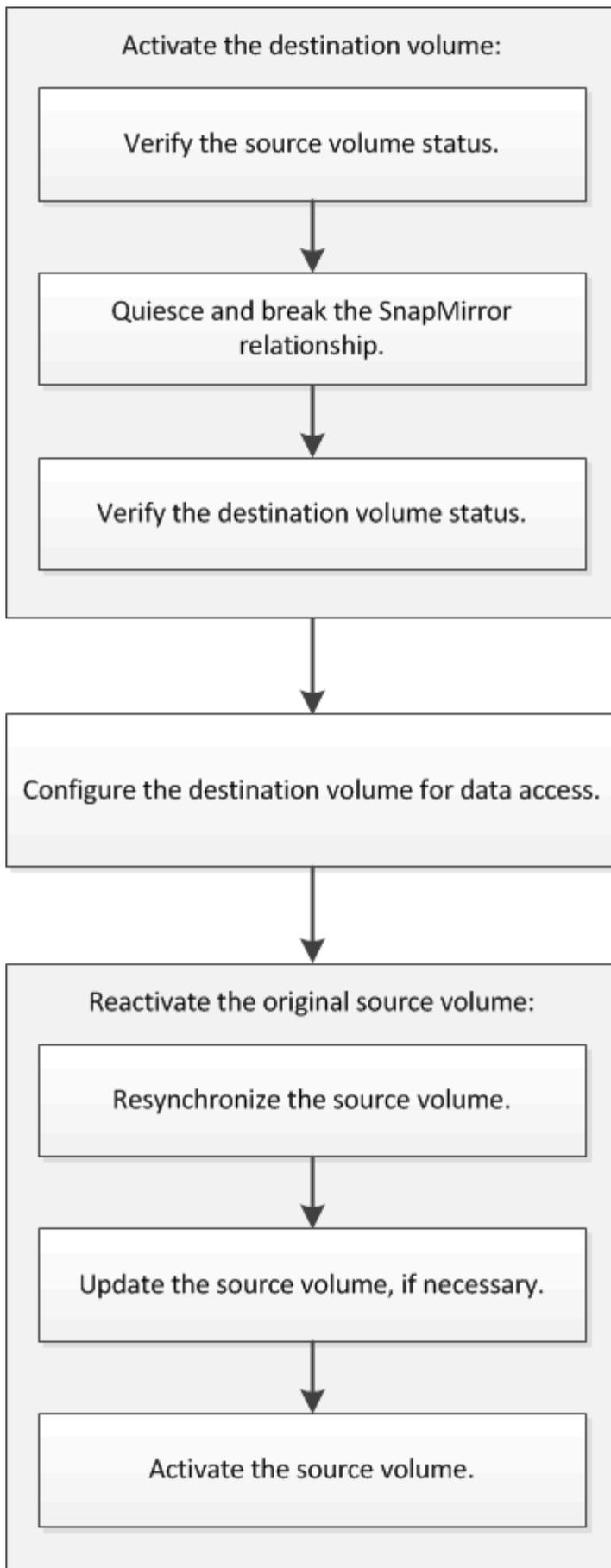
- Trabaja con clústeres que ejecutan ONTAP 9.
- Es un administrador de clúster.
- Configuró la relación de SnapMirror siguiente [Preparación para la recuperación ante desastres de volúmenes](#)
- El administrador de clúster del clúster de origen ha declarado que los datos del volumen de origen no están disponibles debido a eventos como la infección por virus que provoca daños en los datos o la eliminación accidental de datos.
- Desea usar System Manager, no la interfaz de línea de comandos de ONTAP ni una herramienta de secuencias de comandos automatizadas.
- Desea utilizar la interfaz clásica de System Manager para ONTAP 9.7 y versiones anteriores, no la interfaz de usuario de ONTAP System Manager para ONTAP 9.7 y posteriores.
- Quiere utilizar las prácticas recomendadas, no explorar todas las opciones disponibles.
- No desea leer muchos antecedentes conceptuales.

### Otras maneras de hacerlo en ONTAP

Para ejecutar estas tareas con...	Ver este contenido...
System Manager rediseñado (disponible con ONTAP 9.7 y versiones posteriores)	<a href="#">"Sirva datos desde un destino de SnapMirror"</a>
La interfaz de línea de comandos de ONTAP	<a href="#">"Activar el volumen de destino"</a>

## Flujo de trabajo de recuperación ante desastres de volúmenes

El flujo de trabajo de recuperación ante desastres de volúmenes incluye la activación del volumen de destino, la configuración del volumen de destino para el acceso a los datos y la reactivación del volumen de origen original.



Hay información adicional disponible que puede ayudarlo a gestionar las relaciones de recuperación ante desastres a nivel de volumen y ofrece otros métodos de recuperación ante desastres para proteger la disponibilidad de sus recursos de datos.

- [Backup de volúmenes mediante SnapVault](#)

Describe cómo configurar rápidamente las relaciones de almacén de backup entre volúmenes ubicados en distintos clústeres de ONTAP.

- [Gestión de la restauración de volúmenes mediante SnapVault](#)

Describe cómo restaurar rápidamente un volumen a partir de un almacén de backup en ONTAP.

## Activar el volumen de destino

Cuando el volumen de origen no puede servir datos debido a eventos como daños en los datos, eliminación accidental o estado sin conexión, debe activar el volumen de destino para proporcionar acceso a los datos hasta que recupere los datos en el volumen de origen. La activación implica la detención de futuras transferencias de datos de SnapMirror y la ruptura de la relación de SnapMirror.

### Compruebe el estado del volumen de origen

Si el volumen de origen no está disponible, debe verificar que el volumen de origen esté sin conexión y luego identificar el volumen de destino que debe activarse para ofrecer acceso a los datos.

### Acerca de esta tarea

Debe realizar esta tarea desde el clúster **fuentes**.

### Pasos

1. Vaya a la ventana **Volumes**.
2. Seleccione el volumen de origen y, a continuación, compruebe que el volumen de origen esté sin conexión.
3. Identificar el volumen de destino en la relación de SnapMirror.
  - A partir de ONTAP 9.3: Haga doble clic en el volumen de origen para ver los detalles y, a continuación, haga clic en **PROTECCIÓN** para identificar el volumen de destino en la relación de SnapMirror y el nombre de la SVM que contiene el volumen.

Health	Destination SVM	Destination Volume	Destination Clu...	Relationship...	Transfer S...	Type	Lag Time	Policy
	svm2	vol_mirror_src_dst	cluster2	Snapshoted	Idle	Version-Flexible ...	45 min(s)	MirrorAllSnaps...

- ONTAP 9.2 o una versión anterior: Haga clic en la pestaña **Protección de datos** de la parte inferior de la página Volumes para identificar el volumen de destino en la relación de SnapMirror y el nombre de la SVM que contiene el volumen.

Name	Aggregate	Status	Thin Pro...	% Used	Availabl...	Total Sp...	Storage...	Is Volu...	Encrypted
svm1_svm1_root...	aggr2	Online	No	5	970.48 MB	1 GB	Disabled	No	No
svm1_vol123_vault	aggr2	Online	No	5	121.35 MB	128.02 MB	Enabled	No	No
Vol1	aggr3	Offline	-NA-	-NA-	-NA-	-NA-	Disabled	No	No
svm2_root	aggr1	Online	No	5	971.12 MB	1 GB	Disabled	No	No

Destination St...	Destination Vo...	Is Healthy	Relationship St...	Transfer Status	Type	Lag Time	Policy
svm1	vol1	Yes	Snapmirrored	Idle	Mirror	7 day(s) 12 hr(s)...	DPDefault

Details | Space Allocation | Snapshot Copies | Storage Efficiency | **Data Protection** | Volume Move Det | Performance

## Rompa la relación de SnapMirror

Debe poner en modo inactivo y romper la relación de SnapMirror para activar el volumen de destino. Tras la ralentización, las futuras transferencias de datos de SnapMirror están deshabilitadas.

### Antes de empezar

El volumen de destino se debe montar en el espacio de nombres de la SVM de destino.

### Acerca de esta tarea

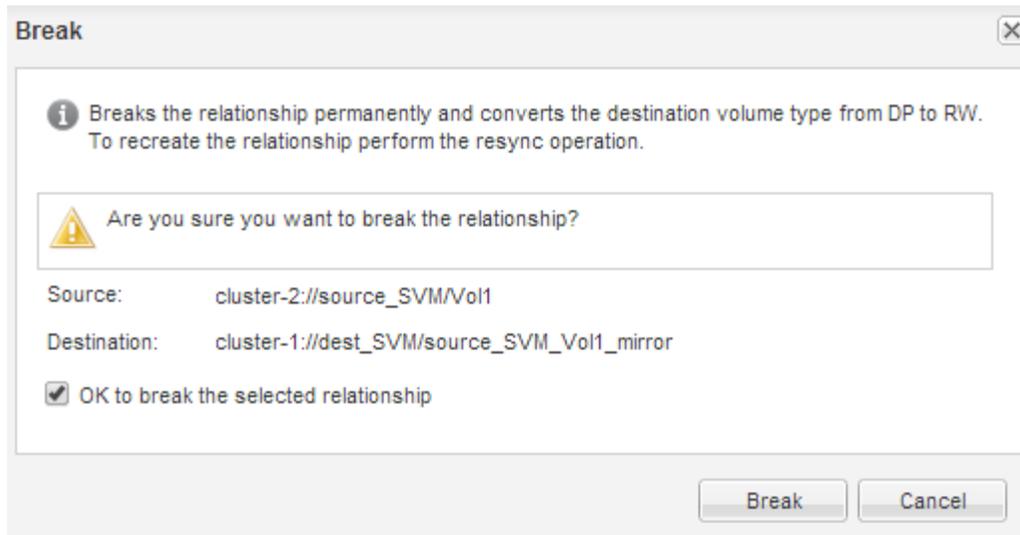
Debe realizar esta tarea desde el clúster **destino**.

### Pasos

- Según la versión de System Manager que esté ejecutando, realice uno de los pasos siguientes:
  - ONTAP 9.4 o anterior: Haga clic en **Protección > Relaciones**.
  - A partir de ONTAP 9.5: Haga clic en **Protección > Relaciones de volumen**.
- Seleccione la relación de SnapMirror entre los volúmenes de origen y de destino.
- Haga clic en **Operaciones > Quiesce** para desactivar las futuras transferencias de datos.
- Active la casilla de verificación de confirmación y, a continuación, haga clic en **Quiesce**.

La operación de inactividad puede llevar algún tiempo, no debe realizar ninguna otra operación en la relación de SnapMirror hasta que el estado de transferencia se muestre como **Quiesced**.

- Haga clic en **Operaciones > rotura**.
- Active la casilla de verificación de confirmación y, a continuación, haga clic en **interrumpir**.



La relación de SnapMirror se encuentra en Broken Off estado.

Source Szo	Source Vol	Destinatio	Destinatio	Is Healthy	Relationship	Transfer St	Relationship	Lag Time	Policy Name	Policy Type
svm1	svm1_root	svm1_svm1_r...	svm2	Yes	Snapmirrored	Idle	Mirror	26 min(s)	DPDefault	Asynchronous
svm1	vol1	svm1_vol1_m...	svm2	Yes	<b>Broken Off</b>	Idle	Mirror	None	DPDefault	Asynchronous

Source Location:	svm1.vol1	Is Healthy:	Yes	Transfer Status:	Idle
Destination Location:	svm2:svm1_vol1_mirror	Relationship State:	<b>Broken Off</b>	Current Transfer Type:	None
Source Cluster:	cluster-1	Network Compression Ratio:	Not Applicable	Current Transfer Error:	None
Destination Cluster:	cluster-1			Last Transfer Error:	None
Transfer Schedule:	hourly			Last Transfer Type:	Update
Data Transfer Rate:	Unlimited			Latest Snapshot Timestamp:	02/22/2017 13:05:00
Lag Time:	None			Latest Snapshot Copy:	snapmirror.9b4dae7c-e6d0-11e6-b44a-00a0981a1bda_2149622820_2017-

### Compruebe el estado del volumen de destino

Después de interrumpir la relación de SnapMirror, debe comprobar que el volumen de destino tiene acceso de lectura/escritura y que la configuración del volumen de destino coincide con la configuración del volumen de origen.

### Acerca de esta tarea

Debe realizar esta tarea desde el clúster **destino**.

### Pasos

1. Vaya a la ventana **Volumes**.
2. Seleccione el volumen de destino en la lista **Volumes** y, a continuación, compruebe que el tipo de volumen de destino es **rw**, que indica acceso de lectura y escritura.
3. Compruebe que la configuración del volumen, como thin provisioning, deduplicación, compresión y crecimiento automático en el volumen de destino coinciden con la configuración del volumen de origen.

Puede utilizar la información de configuración de los volúmenes que anotó después de crear la relación de SnapMirror para verificar la configuración del volumen de destino.

4. Si los ajustes del volumen no coinciden, modifique los ajustes del volumen de destino según sea necesario:

- a. Haga clic en **Editar**.
- b. Modifique la configuración general, las opciones de eficiencia del almacenamiento y la configuración avanzada del entorno, según sea necesario.
- c. Haga clic en **Guardar y cerrar**.

**Edit Volume**

**General** | Storage Efficiency | Advanced

Name:

Security style:

Configure UNIX permissions (Optional)

	Read	Write	Execute
Owner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Group	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Others	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Thin Provisioned

When a volume is thin provisioned, space for the volume is not allocated in advance. Instead, space is allocated as data is written to the volume. The unused aggregate space is available to other thin provisioned volumes and LUNs.

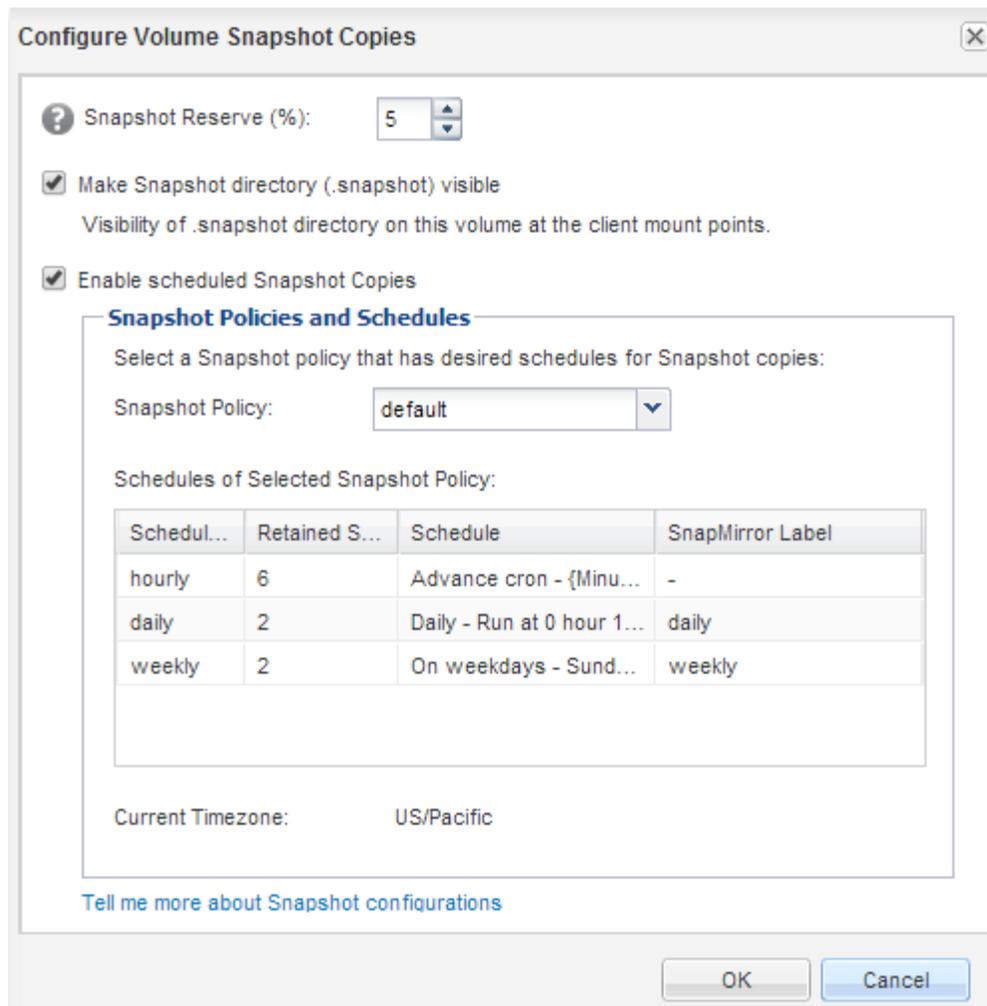
[Tell me more about Thin Provisioning](#)

Save Save and Close Cancel

- d. Compruebe que las columnas de la lista **Volumes** se actualizan con los valores adecuados.
5. Habilite la creación de copias Snapshot para el volumen de destino.
- a. En función de la versión de ONTAP, desplácese a la página **Configurar copias Snapshot de volumen** de una de las siguientes formas:
 

A partir de ONTAP 9.3: Seleccione el volumen de destino y, a continuación, haga clic en **acciones > Administrar instantáneas > Configurar**.

ONTAP 9.2 o anterior: Seleccione el volumen de destino y, a continuación, haga clic en **copias Snapshot > Configurar**.
  - b. Active la casilla de verificación **Activar copias Snapshot programadas** y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.



## Configure el volumen de destino para acceder a los datos

Después de activar el volumen de destino, debe configurar el volumen para que pueda acceder a los datos. Los clientes NAS y los hosts SAN pueden acceder a los datos desde el volumen de destino hasta que se reactive el volumen de origen.

### Acerca de esta tarea

Debe realizar esta tarea desde el clúster **destino**.

### Procedimiento

- Entorno NAS:
  - a. Monte los volúmenes NAS en el espacio de nombres con la misma ruta de unión en la que se montó el volumen de origen en la SVM de origen.
  - b. Aplique las ACL adecuadas a los recursos compartidos de CIFS en el volumen de destino.
  - c. Asigne las políticas de exportación de NFS al volumen de destino.
  - d. Aplique las reglas de cuota al volumen de destino.
  - e. Redirija a los clientes al volumen de destino mediante los pasos necesarios, como el cambio de la resolución del nombre DNS.

f. Vuelva a montar los recursos compartidos NFS y CIFS en los clientes.

- ENTORNO SAN:

- a. Asigne las LUN al iGroup correspondiente para que las LUN del volumen estén disponibles para los clientes SAN.
- b. Para iSCSI, cree sesiones iSCSI desde los iniciadores de host SAN hasta las LIF DE SAN.
- c. En el cliente SAN, realice una nueva exploración del almacenamiento para detectar las LUN conectadas.

## Qué hacer a continuación

Debe resolver el problema que provocó que el volumen de origen no esté disponible. Cuando sea posible, el volumen de origen debe volver a estar en línea y, a continuación, volver a sincronizar y reactivar el volumen de origen.

## Información relacionada

["Centro de documentación de ONTAP 9"](#)

## Vuelva a activar el volumen de origen

Cuando el volumen de origen esté disponible, es necesario volver a sincronizar los datos del volumen de destino con el volumen de origen, actualizar cualquier modificación después de la operación de resincronización y activar el volumen de origen.

## Resincronice el volumen de origen

Cuando el volumen de origen esté en línea, es necesario volver a sincronizar los datos entre el volumen de destino y el volumen de origen para replicar los datos más recientes del volumen de destino.

## Antes de empezar

El volumen de origen debe estar en línea.

## Acerca de esta tarea

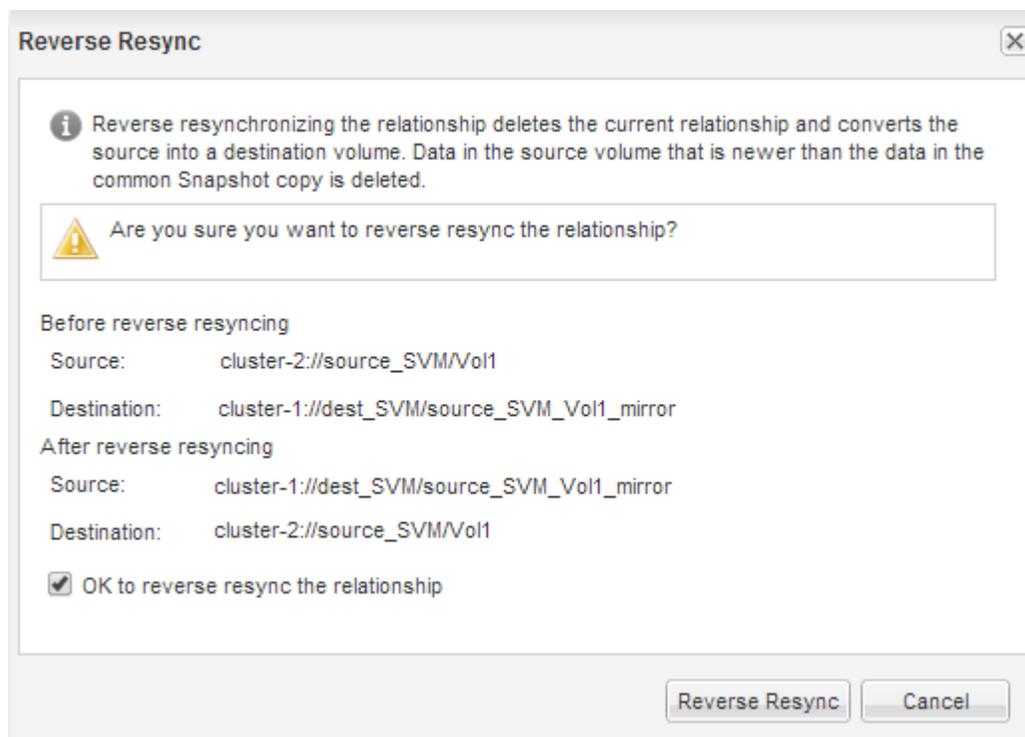
Debe realizar la tarea desde el clúster **destino**.

En la siguiente imagen, se muestra que los datos se replican del volumen de destino activo al volumen de origen de solo lectura:

## Pasos

1. Según la versión de System Manager que esté ejecutando, realice uno de los pasos siguientes:
  - ONTAP 9.4 o anterior: Haga clic en **Protección > Relaciones**.
  - A partir de ONTAP 9.5: Haga clic en **Protección > Relaciones de volumen**.
2. Seleccione la relación de SnapMirror entre los volúmenes de origen y de destino.
3. Anote el programa de transferencia y la política configurada para la relación de SnapMirror.
4. Haga clic en **Operaciones > Reverse Resync**.

5. Active la casilla de verificación de confirmación y, a continuación, haga clic en **Reverse Resync**.



A partir de ONTAP 9.3, la política de SnapMirror de la relación se establece en `MirrorAllSnapshots` y el programa de mirroring se estableció en `None`.

Si utiliza ONTAP 9.2 o una versión anterior, la política de SnapMirror de la relación se establece en `DPDefault` y el programa de mirroring se estableció en `None`.

6. En el clúster de origen, especifique una política y una programación de SnapMirror que coincidan con la configuración de protección de la relación de SnapMirror original:
  - a. Según la versión de System Manager que esté ejecutando, realice uno de los pasos siguientes:
    - ONTAP 9.4 o anterior: Haga clic en **Protección > Relaciones**.
    - A partir de ONTAP 9.5: Haga clic en **Protección > Relaciones de volumen**.
  - b. Seleccione la relación SnapMirror entre el volumen de origen que se resincronizaba y el volumen de destino y, a continuación, haga clic en **Editar**.
  - c. Seleccione la política y la programación de SnapMirror y haga clic en **Aceptar**.

### Actualice el volumen de origen

Después de volver a sincronizar el volumen de origen, es posible que desee asegurarse de que todos los cambios más recientes se hayan actualizado en el volumen de origen antes de activar el volumen de origen.

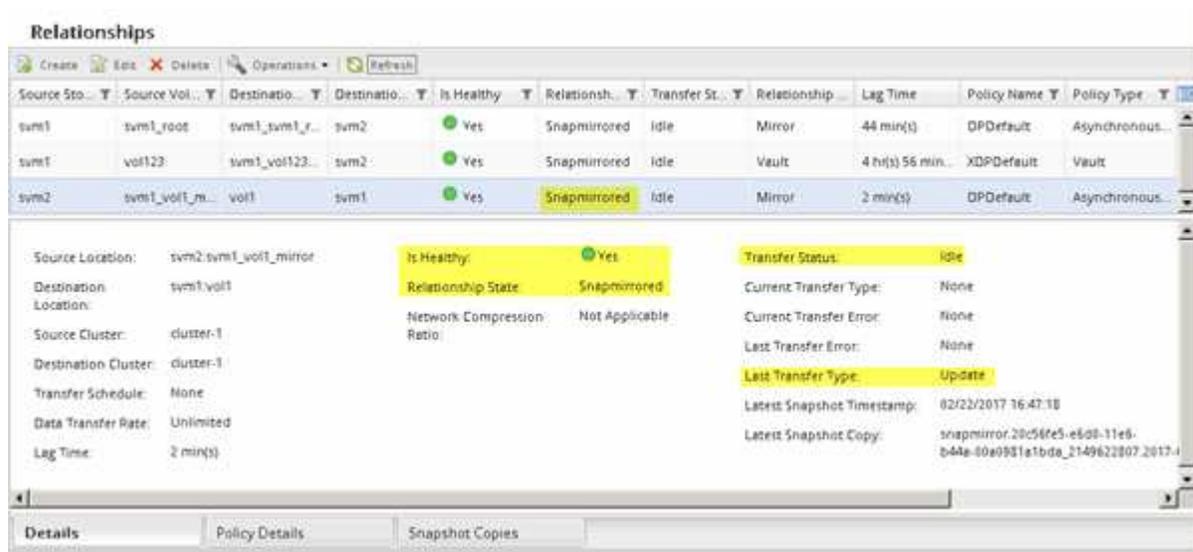
### Acerca de esta tarea

Debe realizar esta tarea desde el clúster **fuentes**.

### Pasos

1. Según la versión de System Manager que esté ejecutando, realice uno de los pasos siguientes:

- ONTAP 9.4 o anterior: Haga clic en **Protección > Relaciones**.
  - A partir de ONTAP 9.5: Haga clic en **Protección > Relaciones de volumen**.
2. Seleccione la relación de SnapMirror entre los volúmenes de origen y destino y, a continuación, haga clic en **Operaciones > Actualizar**.
  3. Realice una transferencia incremental desde la copia Snapshot común reciente entre los volúmenes de origen y de destino.
    - A partir de ONTAP 9.3: Seleccione la opción **según directiva**.
    - ONTAP 9.2 o anterior: Seleccione la opción **bajo demanda**.
  4. **Opcional:** Seleccione **limitar el ancho de banda de transferencia a** para limitar el ancho de banda de red utilizado para las transferencias y, a continuación, especifique la velocidad máxima de transferencia.
  5. Haga clic en **Actualizar**.
  6. Compruebe que el estado de la transferencia es `Idle` y el último tipo de transferencia es `Update` En la pestaña **Detalles**.



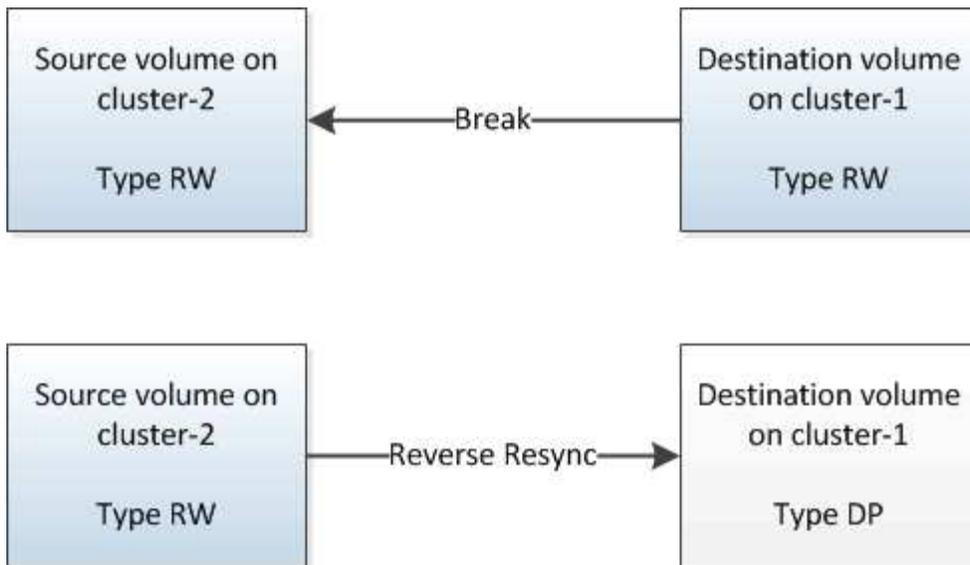
## Vuelva a activar el volumen de origen

Después de volver a sincronizar los datos del volumen de destino con el volumen de origen, debe activar el volumen de origen mediante la interrupción de la relación de SnapMirror. A continuación, se debe volver a sincronizar el volumen de destino para proteger el volumen de origen reactivado.

### Acerca de esta tarea

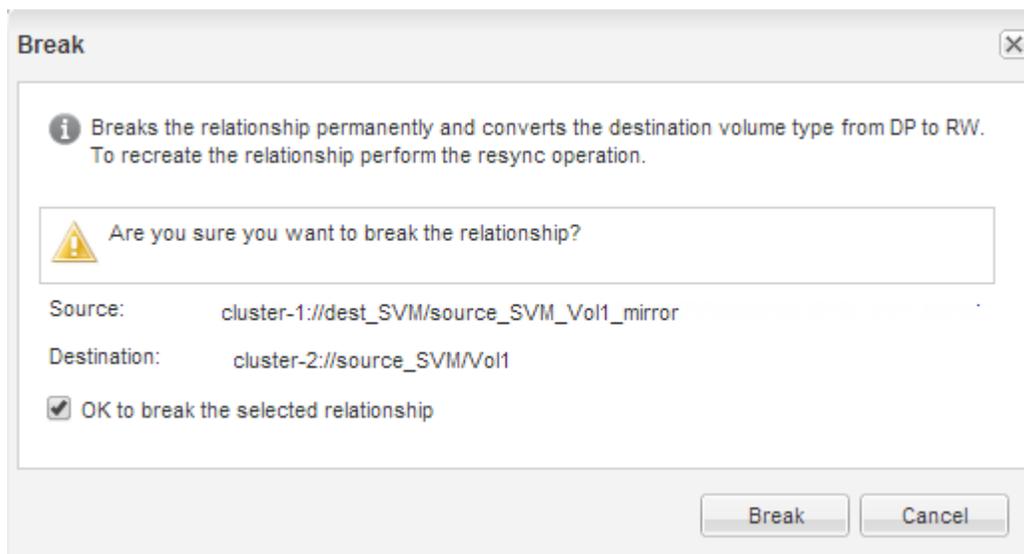
Tanto las operaciones de pausa como de resincronización inversa se realizan desde el clúster de **fuelle**.

En la siguiente imagen, se muestra que los volúmenes de origen y destino son de lectura/escritura al interrumpir la relación de SnapMirror. Tras la operación de resincronización inversa, los datos se replican del volumen de origen activo al volumen de destino de solo lectura.

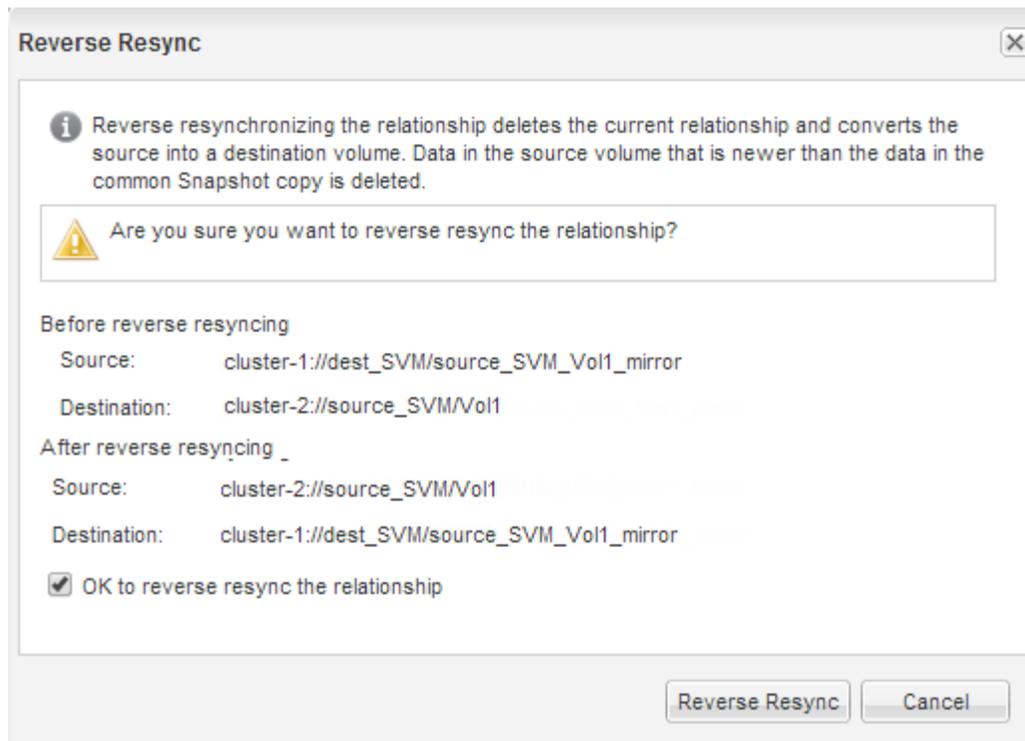


### Pasos

1. Según la versión de System Manager que esté ejecutando, realice uno de los pasos siguientes:
  - ONTAP 9.4 o anterior: Haga clic en **Protección > Relaciones**.
  - A partir de ONTAP 9.5: Haga clic en **Protección > Relaciones de volumen**.
2. Seleccione la relación de SnapMirror entre los volúmenes de origen y de destino.
3. Haga clic en **Operaciones > Quiesce**.
4. Active la casilla de verificación de confirmación y, a continuación, haga clic en **Quiesce**.
5. Haga clic en **Operaciones > rotura**.
6. Active la casilla de verificación de confirmación y, a continuación, haga clic en **interrumpir**.



7. Haga clic en **Operaciones > Reverse Resync**.
8. Active la casilla de verificación de confirmación y, a continuación, haga clic en **Reverse Resync**.



A partir de ONTAP 9.3, la política de SnapMirror de la relación se establece en `MirrorAllSnapshots`. La programación de SnapMirror se establece en `None`.

Si utiliza ONTAP 9.2 o una versión anterior, la política de SnapMirror de la relación se establece en `DPDefault`. La programación de SnapMirror se establece en `None`.

9. Desplácese hasta el volumen de origen de la página `Volumes` y compruebe que la relación de SnapMirror que ha creado se encuentre en una lista y el estado de la relación sea `Snapmirrored`.
10. En el clúster de destino, especifique una política y una programación de SnapMirror que coincidan con la configuración de protección de la relación de SnapMirror original para la nueva relación de SnapMirror:
  - a. Según la versión de System Manager que esté ejecutando, realice uno de los pasos siguientes:
    - ONTAP 9.4 o anterior: Haga clic en **Protección > Relaciones**.
    - A partir de ONTAP 9.5: Haga clic en **Protección > Relaciones de volumen**.
  - b. Seleccione la relación de SnapMirror entre el origen reactivado y los volúmenes de destino y, a continuación, haga clic en **Editar**.
  - c. Seleccione la política y la programación de SnapMirror y haga clic en **Aceptar**.

## Resultados

El volumen de origen tiene acceso de lectura/escritura y está protegido por el volumen de destino.

## Información de copyright

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

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

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.