



## Replicación

Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp

February 11, 2026

# Tabla de contenidos

Replicación .....	1
Replicar volúmenes de protección de datos en NetApp Workload Factory .....	1
Revertir una relación de replicación en NetApp Workload Factory .....	3
Cambie la programación de replicación de un volumen de origen .....	4
Limite la tasa de transferencia máxima de una relación de replicación .....	5
Actualizar los datos de snapshot en una relación de replicación .....	5
Pausar y reanudar una relación de replicación en NetApp Workload Factory .....	6
Pausar una relación de replicación .....	6
Reanude una relación de replicación pausada .....	7
Detener una relación de replicación en NetApp Workload Factory .....	7
Eliminar una relación de replicación en NetApp Workload Factory .....	8

# Replicación

## Replicar volúmenes de protección de datos en NetApp Workload Factory

Replique volúmenes de protección de datos o agrupe en cascada la replicación de datos de volúmenes para ampliar la protección de datos a sistemas terciarios o migrar los datos.

### Acerca de esta tarea

NetApp Workload Factory admite la replicación de volúmenes de protección de datos, también denominados *implementaciones en cascada*. Una *implementación en cascada* consiste en una cadena de relaciones en la que un volumen de origen se refleja en un volumen secundario (primer salto) y el volumen secundario se refleja en un volumen terciario (segundo salto). Si el volumen secundario deja de estar disponible, puede sincronizar la relación entre los volúmenes primario y terciario sin realizar una nueva transferencia de línea base.

Esta función es compatible con los sistemas de archivos FSx para ONTAP con ONTAP versión 9,6 y posteriores. Consulte "[Documentación de ONTAP para versiones de ONTAP compatibles](#)".

Más información sobre "[funcionamiento de las implementaciones en cascada](#)".

### Antes de empezar

Considere lo siguiente antes de comenzar:

- Tenga en cuenta que los volúmenes que forman parte de una configuración en cascada pueden tardar más en resincronizarse.
- Si el volumen de origen de la relación es un volumen de protección de datos y el objetivo de otra relación, no se admite revertir la relación de replicación.
- Se admite una réplica de un volumen de protección de datos (o un segundo salto). No se considera práctica recomendada crear una segunda réplica de un volumen de protección de datos (o un tercer salto).

### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos que contiene los volúmenes a replicar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Volúmenes**.
6. En la tabla Volúmenes, seleccione uno o más volúmenes de protección de datos (DP/volúmenes replicados) y, a continuación, seleccione **Replicar datos**.
7. En la página Replicar datos, en Destino de replicación, proporcione lo siguiente:
  - a. **FSX para el sistema de archivos ONTAP**: Seleccione credenciales, región y FSX para el nombre del sistema de archivos ONTAP para el sistema de archivos FSX para ONTAP de destino.
  - b. **Nombre de VM de almacenamiento**: Seleccione la VM de almacenamiento en el menú desplegable.

- c. **Nombre del volumen:** El nombre del volumen de destino se genera automáticamente con el siguiente formato `{OriginalVolumeName}_copy`. Se puede usar el nombre de volumen generado automáticamente o introducir otro nombre de volumen.
- d. **Caso de uso:** Seleccione uno de los siguientes casos de uso para la replicación. Dependiendo del caso de uso seleccionado, Workload Factory completa el formulario con valores recomendados de acuerdo con las mejores prácticas. Puede aceptar los valores recomendados o realizar cambios a medida que completa el formulario.
  - Migración: Transfiere tus datos al sistema de archivos FSx para ONTAP de destino
  - Recuperación ante desastres en caliente: Garantiza una alta disponibilidad y una recuperación ante desastres rápida para cargas de trabajo críticas
  - Recuperación ante desastres en frío o de archivado:
    - Recuperación ante desastres en frío: Utiliza objetivos de tiempo de recuperación (RTO) y objetos de punto de recuperación (RPO) más largos para reducir los costes
    - Archivado: Replica los datos para un almacenamiento a largo plazo y cumplimiento de normativas
  - Otros

- e. **Política de niveles:** Seleccione la política de organización en niveles para los datos almacenados en el volumen de destino. La política de organización en niveles se establece de forma predeterminada en la política de organización en niveles recomendada para el caso de uso seleccionado.

*Equilibrado (automático)* es la política de niveles predeterminada al crear un volumen mediante la consola de Workload Factory. Para obtener más información sobre las políticas de niveles de volumen, consulte "[Capacidad de almacenamiento del volumen](#)" en la documentación de AWS FSx para NetApp ONTAP . Tenga en cuenta que Workload Factory utiliza nombres basados en casos de uso en la consola de Workload Factory para las políticas de niveles e incluye los nombres de políticas de niveles de FSx para ONTAP entre paréntesis.

Si seleccionó el caso de uso de migración, Workload Factory selecciona automáticamente copiar la política de niveles del volumen de origen al volumen de destino. Puede anular la selección para copiar la política de niveles y seleccionar una política de niveles que se aplique al volumen seleccionado para la replicación.

- a. **Tasa de transferencia máxima:** Selecciona **Limited** e introduce el límite máximo de transferencia en MB/s.. Alternativamente, selecciona **Ilimitado**.

Sin un límite, el rendimiento de la red y de las aplicaciones puede disminuir. También recomendamos una tasa de transferencia ilimitada para los sistemas de archivos de FSx for ONTAP para cargas de trabajo cruciales; por ejemplo, aquellas que se usan principalmente para la recuperación ante desastres.

## 8. En Configuración de replicación, proporcione lo siguiente:

- a. **Intervalo de replicación:** Seleccione la frecuencia con la que se transfieren las instantáneas del volumen de origen al volumen de destino.
- b. **Retención a largo plazo:** Opcionalmente, habilita instantáneas para la retención a largo plazo. La retención a largo plazo permite que los servicios empresariales continúen funcionando incluso si se produce un fallo completo del sitio, compatible con la comutación por error de forma transparente mediante una copia secundaria.

Las replicaciones sin retención a largo plazo utilizan la política *MirrorAllSnapshots*. Al habilitar la retención a largo plazo, se asigna la política *MirrorAndVault* a la replicación.

Si habilita la retención a largo plazo, seleccione una política existente o cree una nueva política para definir las snapshots que se replicarán y el número que se retendrá.



Las etiquetas de origen y destino coincidentes son necesarias para la retención a largo plazo. Si lo desea, la fábrica de carga de trabajo puede crear etiquetas que faltan.

- **Elige una política existente:** Selecciona una política existente en el menú desplegable.
- **Crear una nueva política:** Proporcionar lo siguiente:
  - **Nombre de la política:** Introduzca un nombre de política.
  - Opcional: Habilitar copias de Snapshot inmutables.
    - Seleccione **Activar instantáneas inmutables** para evitar que las instantáneas tomadas en esta política se eliminen durante el período de retención.
    - Establezca el **Período de retención** en número de horas, días, meses o años.
  - **Políticas de instantáneas:** En la tabla, seleccione la frecuencia de la política de instantáneas y el número de copias que se deben retener. Puede seleccionar más de una política de Snapshot.

9. Seleccione **Crear**.

#### Resultado

El volumen o los volúmenes replicados se replican y aparecen en la pestaña **Relaciones de replicación** en el sistema de archivos FSX for ONTAP de destino.

## Revertir una relación de replicación en NetApp Workload Factory

Invierte una relación de replicación en NetApp Workload Factory para que el volumen de destino se convierta en el volumen de origen.

Las operaciones inversas se admiten para lo siguiente:

- Dos FSx para sistemas de archivos ONTAP
- Un sistema de archivos FSx para ONTAP y un clúster de ONTAP en las instalaciones

Después de detener la replicación y realizar cambios en el volumen objetivo, puede replicar esos cambios de nuevo en el volumen de origen. Este proceso es habitual en una situación de recuperación ante desastres en la que se opera en el volumen de destino durante un tiempo y se desean cambiar roles de los volúmenes.

#### Acerca de esta tarea

Cuando se invierte y reanuda una replicación, se cambian los roles de origen y objetivo de los volúmenes; el volumen objetivo se convierte en el volumen de origen nuevo y el volumen de origen se convierte en el nuevo volumen objetivo. La operación inversa también sobrescribe el contenido del volumen objetivo nuevo con el contenido del volumen de origen nuevo. Si invierte una replicación dos veces, la dirección de replicación original se restablece.



No se conserva ningún dato que se escriba en el volumen de origen original entre la última replicación de datos y la hora en la que se deshabilitó el volumen de origen.

#### Antes de empezar

Asegúrese de conocer los roles actuales y futuros de los volúmenes de origen y objetivo, ya que los cambios en el nuevo volumen objetivo se sobreescibirán con el nuevo volumen de origen. Si se utiliza incorrectamente, puede experimentar una pérdida de datos involuntaria.

## Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "experiencias de consola" botones .
2.  Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea revertir.
7. Seleccione **Relación inversa**.
8. En el cuadro de diálogo Relación inversa, seleccione **Invertir**.

## Cambie la programación de replicación de un volumen de origen

Cambiar la programación de replicación del volumen de origen en una relación de replicación en NetApp Workload Factory.

Elige la frecuencia con la que se transfieren las snapshots del volumen de origen al volumen replicado para que coincidan con los objetivos de punto requeridos (RPO).

Cuando un clúster de ONTAP en las instalaciones es el destino de la relación de replicación, no se admite el cambio de la programación de replicación.

## Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "experiencias de consola" botones .
2.  Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione las acciones del programa de relación de replicación que desea cambiar.
7. Seleccione **Editar intervalo de replicación**.
8. En el cuadro de diálogo Edit replication interval, seleccione la frecuencia de la transferencia Snapshot desde el volumen de origen. Puede seleccionar entre las siguientes frecuencias:
  - Cada 5 minutos
  - Cada hora
  - Cada 8 horas

- Diariamente
  - Semanal
9. Seleccione **aplicar**.

## Limite la tasa de transferencia máxima de una relación de replicación

Limite la tasa de transferencia máxima de una relación de replicación en NetApp Workload Factory. Una tasa de transferencia ilimitada podría afectar negativamente el rendimiento de otras aplicaciones y de su red.

### Acerca de esta tarea

La limitación de la velocidad de transferencia máxima es opcional, pero se recomienda. Sin un límite, el rendimiento de la red y de las aplicaciones puede disminuir.

También recomendamos una tasa de transferencia ilimitada para los sistemas de archivos de FSx for ONTAP para cargas de trabajo cruciales; por ejemplo, aquellas que se usan principalmente para la recuperación ante desastres.

### Antes de empezar

Piense en la cantidad de ancho de banda que asignar a la replicación.

### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2.  Seleccione el menú **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el actionsenu del sistema de archivos que desea actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione las acciones de la relación de replicación para limitar la velocidad de transferencia máxima.
7. Selecciona **Editar tasa de transferencia máxima**.
8. En el cuadro de diálogo Editar velocidad de transferencia máxima, seleccione **Limited** e introduzca el límite máximo de transferencia en MB/s.

Alternativamente, selecciona **Ilimitado**.

9. Seleccione **aplicar**.

## Actualizar los datos de snapshot en una relación de replicación

Una relación de replicación tiene un programa de replicación establecido, pero puede actualizar manualmente los datos de instantáneas transferidos entre los volúmenes de origen y destino en NetApp Workload Factory en cualquier momento.

## Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "experiencias de consola" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea actualizar.
7. Selecciona **Actualizar ahora**.
8. En el cuadro de diálogo Actualizar, seleccione **Actualizar ahora**.

## Pausar y reanudar una relación de replicación en NetApp Workload Factory

Pausar una relación de replicación para detener las actualizaciones de replicación programadas del volumen de origen al volumen de destino. El volumen objetivo pasará de solo lectura a lectura/escritura. Ambos volúmenes siguen compartiendo la instantánea de replicación más reciente como nueva base para una resincronización posterior.

### Acerca de esta tarea

Cuando se pausa, la relación de replicación entre el volumen de origen y el volumen objetivo sigue existiendo. Las transferencias de datos se ponen en pausa y los volúmenes pasan a ser independientes. Para volver a habilitar la transferencia de cambios del volumen de origen al volumen de destino, reanude la replicación.

Cuando se reanuda una replicación, se deshacen todos los cambios en el volumen de destino y NetApp Workload Factory vuelve a habilitar la replicación. El volumen de destino pasa de lectura/escritura a solo lectura y vuelve a recibir actualizaciones del volumen de origen en el intervalo de replicación programado. Cuando se reanuda una relación de replicación, el volumen de destino vuelve a la última instantánea de replicación inicial, momento en el cual el proceso de replicación del volumen comienza de nuevo.

### Antes de empezar

Si hace una pausa cuando una transferencia está en curso, la transferencia no se ve afectada y la relación pasa a ser “Quiescing” hasta que se complete la transferencia. Si la transferencia actual se cancela, ahora se trata de una transferencia futura y no se reiniciará.

## Pausar una relación de replicación

### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "experiencias de consola" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.

5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea pausar.
7. Selecciona **Pausa (Quiesce)**.
8. En el cuadro de diálogo **Relación de inactividad**, seleccione **Quiesce**.

#### Resultado

La relación se detiene y su estado se muestra como “En pausa”.

### Reanude una relación de replicación pausada

Cuando se reanuda una relación de replicación, se eliminan todos los cambios realizados en el volumen de destino mientras se detuvo la replicación.



No se conserva ningún dato que se escriba en el volumen de origen original entre la última replicación de datos y la hora en la que se deshabilitó el volumen de origen.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los ["experiencias de consola"](#)botones .
2. Seleccione el menú y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea reanudar.
7. Selecciona **Reanudar**.
8. En el cuadro de diálogo Reanudar relación, seleccione **Reanudar**.

#### Resultado

Se reanuda la relación y su estado se muestra como «Replicado».

### Detener una relación de replicación en NetApp Workload Factory

Detener una relación de replicación en NetApp Workload Factory. Cuando se detiene una relación de replicación, se pausan las actualizaciones de replicación programadas desde el volumen de origen al volumen de destino. El volumen de destino pasa de solo lectura a lectura/escritura.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los ["experiencias de consola"](#)botones .
2. Seleccione el menú y luego seleccione **Almacenamiento**.

3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea detener.
7. Selecciona **Break**.
8. En el cuadro de diálogo Break replication, seleccione **Break**.

#### Resultado

El estado de replicación del volumen cambia a **roto**. El volumen objetivo pasa a ser editable.

## Eliminar una relación de replicación en NetApp Workload Factory

Eliminar una relación de replicación en NetApp Workload Factory. Cuando se elimina una relación de replicación, se elimina la relación de replicación entre el volumen de origen y el de destino. Una vez eliminada la relación de replicación, ambos volúmenes continúan existiendo independientemente con los datos actuales que contienen.

Al eliminar una relación de replicación, FSx para ONTAP también elimina las snapshots de replicación comunes del volumen de origen y del volumen de destino.

#### Pasos

1. Inicie sesión con uno de los "[experiencias de consola](#)" botones .
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **Almacenamiento**.
3. En el menú Almacenamiento, seleccione **FSx para ONTAP**.
4. Desde **FSx for ONTAP**, seleccione el menú de acciones del sistema de archivos a actualizar y luego seleccione **Administrar**.
5. Desde la descripción general del sistema de archivos, seleccione la pestaña **Relaciones de replicación**.
6. En la pestaña Relaciones de replicación, seleccione el menú de acciones de la relación de replicación que desea eliminar.
7. Selecciona **Eliminar**.
8. En el cuadro de diálogo Eliminar relación, seleccione **Eliminar**.

## **Información de copyright**

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso 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.