



# Trabajar con servicios de copia

## SANtricity 11.5

NetApp  
February 12, 2024

# Tabla de contenidos

- Trabajar con servicios de copia ..... 1
  - Copiar volumen ..... 1
  - Actuar sobre una operación de copia de volumen ..... 3
  - Cree un volumen reflejado asíncrono ..... 4
  - Crear un volumen reflejado síncrono ..... 7
  - Crear una imagen Snapshot ..... 10
  - Programar imágenes Snapshot ..... 13

# Trabajar con servicios de copia

## Copiar volumen

Se pueden copiar datos de un volumen a otro de la misma cabina de almacenamiento y crear un duplicado físico de un momento específico (clon) de un volumen de origen.

### Antes de empezar

- Se debe suspender toda la actividad de I/O del volumen de origen y objetivo.
- Se deben desmontar todos los sistemas de archivos del volumen de origen y del volumen objetivo.
- Si se usó el volumen objetivo en una operación Copy Volume anterior, ya no se necesitan esos datos o si ya se realizó un backup de esos datos.

### Acerca de esta tarea

El volumen de origen es el volumen que acepta I/O del host y almacena los datos de la aplicación. Cuando comienza la operación Copy Volume, los datos del volumen de origen se copian íntegramente en el volumen objetivo.

El volumen objetivo es un volumen estándar que conserva una copia de los datos del volumen de origen. El volumen objetivo es idéntico al volumen de origen una vez que finaliza la operación Copy Volume. El volumen objetivo debe tener la misma capacidad o más que el volumen de origen, no obstante, puede tener un nivel de RAID diferente.

### Más información acerca de las copias en línea y sin conexión

#### Copia en línea

Una copia en línea crea una copia de un momento específico de cualquier volumen dentro de la cabina de almacenamiento, mientras todavía es posible escribir en ese volumen durante la ejecución de la copia. Para obtener esta función, se crea una copia de Snapshot del volumen y se usa la copia de Snapshot como volumen de origen real. El volumen para el cual se crea una imagen de un momento específico se denomina volumen base y puede ser un volumen estándar o fino de la cabina de almacenamiento.

#### Copia sin conexión

Una copia sin conexión lee datos del volumen de origen y los copia en un volumen objetivo, mientras suspende todas las actualizaciones al volumen de origen con la copia en curso. Todas las actualizaciones al volumen de origen se suspenden para evitar que se generen incoherencias cronológicas en el volumen objetivo. La relación de copia de volumen sin conexión se da entre un volumen de origen y un volumen objetivo.



Una operación Copy Volume sobrescribe los datos en el volumen objetivo y omite todos los volúmenes Snapshot asociados con el volumen objetivo, si corresponde.

### Pasos

1. Seleccione MENU:Storage[Volumes].
2. Seleccione el volumen que desea usar como origen para la operación Copy Volume y, luego, seleccione MENU:Servicios de copia[Copy volume].

Aparece el cuadro de diálogo **Copiar volumen-Seleccionar objetivo**.

3. Seleccione el volumen objetivo al que se desea copiar los datos.

En la tabla que se muestra en este cuadro de diálogo, se indican todos los volúmenes objetivo aptos.

4. Use la barra de desplazamiento para configurar la prioridad de copiado para la operación Copy Volume.

La prioridad de copiado determina cuántos recursos del sistema se usan para completar la operación Copy Volume en comparación con las solicitudes de I/o de servicio.

#### Más información acerca de las tasas de prioridad de copiado

Las tasas de prioridad de copiado son las siguientes cinco:

- El más bajo
- Bajo
- Mediano
- Alto
- Máxima Si la prioridad de copiado se configuró con la tasa mínima, se prioriza la actividad de I/o y la operación Copy Volume lleva más tiempo. Si la prioridad de copiado se configuró con la tasa máxima, la operación Copy Volume tiene prioridad, pero podría afectar a la actividad de I/o de la cabina de almacenamiento.

5. Seleccione si desea crear una copia en línea o sin conexión. Para crear una copia en línea, active la casilla de verificación **mantener el volumen de origen en línea durante la operación de copia**.
6. Debe realizar una de las siguientes acciones:
  - Para realizar una operación de copia *online*, haga clic en **Siguiente** para continuar con el cuadro de diálogo **capacidad de reserva**.
  - Para realizar una operación de copia *offline*, haga clic en **Finalizar** para iniciar la copia sin conexión.
7. Si decide crear una copia en línea, establezca la capacidad reservada necesaria para almacenar datos y otra información para la copia en línea y, a continuación, haga clic en **Finalizar** para iniciar la copia en línea.

En la tabla Volume Candidate, solo se muestran los candidatos que admiten la capacidad reservada especificada. La capacidad reservada es la capacidad física asignada que se usa para cualquier operación de servicio de copia y objeto de almacenamiento. El host no puede leerla directamente.

Utilice las siguientes directrices para asignar la capacidad reservada:

- La configuración predeterminada para la capacidad reservada es del 40 % del volumen base y, por lo general, esta capacidad es suficiente.
- No obstante, la capacidad reservada varía, según la cantidad de cambios en los datos originales. Cuanto más tiempo está activo un objeto de almacenamiento, mayor es la capacidad reservada.

#### Resultados

System Manager copia todos los datos del volumen de origen al volumen objetivo. Una vez que finaliza la operación Copy Volume, el volumen objetivo pasa automáticamente a ser solo de lectura para los hosts.

#### Después de terminar

Seleccione MENU:Inicio[Ver operaciones en curso] para ver el progreso de la operación Copy Volume. Es posible que esta operación demore y que afecte el rendimiento del sistema.

## Actuar sobre una operación de copia de volumen

Es posible ver una operación de copia de volumen en curso y detenerla, cambiar su prioridad, volver a copiarla o eliminarla.

### Pasos


1. Seleccione MENU:Inicio[Ver operaciones en curso].

Aparece el cuadro de diálogo **Operaciones en curso**.

2. Busque la operación Copiar volumen sobre la que desea actuar y, a continuación, haga clic en el enlace de la columna **acciones** para realizar una de las siguientes acciones.

Lea todo el texto de precaución que se proporciona en los cuadros de diálogo, especialmente cuando desee detener una operación.

Acción	Descripción
Pare	<p>Puede detener una operación de copia de volumen mientras su estado sea en curso, pendiente o con errores.</p> <p>Cuando se detiene una copia de volumen, todos los hosts asignados obtienen acceso de escritura al volumen de origen. Si se escriben datos en el volumen de origen, los datos en el volumen objetivo ya no coincidirán con los datos en el volumen de origen.</p>
Cambiar prioridad	<p>Puede cambiar la prioridad de una operación de copia de volumen mientras su estado sea en curso para seleccionar la velocidad a la que se debe completar la operación de copia de volumen.</p>
Volver a copiar	<p>Puede volver a copiar un volumen si desea iniciar nuevamente una operación de copia de volumen detenida o cuando se producen errores o interrupciones en una operación de copia de volumen. La operación de copia de volumen se iniciará nuevamente de cero.</p> <p>Al volver a copiar, esta acción sobrescribirá los datos existentes en el volumen objetivo y anulará todos los volúmenes Snapshot asociados con ese volumen, si existe alguno.</p>

Acción	Descripción
Claro	<p>Puede quitar la operación de copia de volumen mientras su estado sea en curso, pendiente o con errores.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;">  <p>Asegúrese de que desea realizar esta operación antes de seleccionar <b>Borrar</b>. No se mostrará ningún cuadro de diálogo de confirmación.</p> </div>

## Cree un volumen reflejado asíncrono

Se refleja un volumen de manera asíncrona para que los datos de la cabina de almacenamiento remota sean una copia coherente de un momento específico de los datos de la cabina de almacenamiento local. Para ello, cree un grupo de coherencia de reflejos para establecer la relación de mirroring entre las dos cabinas de almacenamiento y, luego, seleccione el volumen primario y el secundario que desea usar en el reflejo.

### Antes de empezar

- Deben configurarse las siguientes condiciones:
  - El proxy de servicios web está en ejecución.
  - SANtricity Unified Manager se ejecuta en el host local a través de una conexión HTTPS.
  - Cada controladora en la cabina primaria y la cabina secundaria debe tener un puerto Ethernet de gestión configurado y debe estar conectada a la red.
  - SANtricity Unified Manager muestra certificaciones SSL válidas para la cabina de almacenamiento. Es posible aceptar un certificado autofirmado o instalar una certificación de seguridad propia con Unified Manager. Para hacerlo, debe navegar hasta MENU:Certificate[Gestión de certificados].
  - SANtricity System Manager se ejecuta desde un Unified Manager.
  - Debe haber detectado las dos cabinas de almacenamiento entre las que desea reflejar datos. A continuación, desde Unified Manager, debe seleccionar la cabina de almacenamiento del volumen primario y hacer clic en **Iniciar** para abrir la instancia de SANtricity System Manager basada en explorador.
- Debe conocer la contraseña de las cabinas de almacenamiento remota y local.
- Las cabinas de almacenamiento local y remota deben estar conectadas a través de una interfaz de estructura Fibre Channel o iSCSI.

### Acerca de esta tarea

El proceso de reflejar un volumen de manera asíncrona es un procedimiento de varios pasos:

- [Paso 1: Cree un grupo de coherencia de reflejos o seleccione uno existente](#)
- [Paso 2: Seleccione el volumen primario](#)
- [Paso 3: Seleccione el volumen secundario](#)

Un volumen puede participar solo en una relación de reflejo.

## Paso 1: Cree un grupo de coherencia de reflejos o seleccione uno existente

Se crea un grupo de coherencia de reflejos o se selecciona uno existente para establecer la relación de mirroring entre la cabina de almacenamiento local y la remota.

### Acerca de esta tarea

La cantidad de relaciones de grupos de coherencia de reflejos y relaciones de parejas reflejadas que puede crear depende del hardware en la cabina de almacenamiento.

### Pasos

1. Debe realizar una de las siguientes acciones para acceder a la secuencia de mirroring asíncrono:

- Seleccione **almacenamiento > Mirroring asíncrono > Crear pareja reflejada**.
- Seleccione **almacenamiento > volúmenes > Servicios de copia > reflejar un volumen de forma asíncrona**.

2. Seleccione un grupo de coherencia de reflejos existente o cree uno nuevo.

Para crear un grupo de coherencia de reflejos nuevo, haga lo siguiente:

- Introduzca un nombre único que describa mejor los datos de los volúmenes que se reflejarán entre las dos cabinas de almacenamiento (por ejemplo, datos de I y D).
- Seleccione la cabina de almacenamiento remota en la que desea establecer una relación de reflejo con la cabina de almacenamiento local.



Si la cabina de almacenamiento remota está protegida con contraseña, el sistema solicita la contraseña.

- Elija si desea volver a sincronizar las parejas reflejadas de la cabina de almacenamiento remota en forma manual o automática.
  - **Manual** — debe actualizar explícitamente la imagen secundaria de un momento específico por medio de la opción de menú resincronización manual. Seleccione esta opción para iniciar manualmente la resincronización de todas las parejas reflejadas asíncronas del grupo de reflejos asíncronos.
  - **Automático** — en la lista desplegable, especifique el tiempo desde el comienzo de la actualización anterior hasta el comienzo de la siguiente actualización. Si desea cambiar el intervalo de sincronización automática desde la opción predeterminada cada 10 minutos, edite el valor de intervalo, que está definido en minutos.
- Haga clic en **Crear**.

Primero, System Manager crea el grupo de coherencia de reflejos en la cabina de almacenamiento local y, luego, crea el grupo de coherencia de reflejos en la cabina de almacenamiento remota.



Si System Manager crea correctamente el grupo de coherencia de reflejos en la cabina de almacenamiento local, pero no logra crearlo en la cabina de almacenamiento remota, elimina automáticamente el grupo de coherencia de reflejos de la cabina de almacenamiento local. Si se produce un error mientras System Manager intenta eliminar el grupo de coherencia de reflejos, es necesario eliminarlo en forma manual.

3. Seleccione **Siguiente** y vaya a [Paso 2: Seleccione el volumen primario](#).

## Paso 2: Seleccione el volumen primario

Se debe seleccionar el volumen primario que se desea usar en la relación de reflejo y asignar la capacidad reservada. Cualquier volumen que se añada al grupo de coherencia de reflejos de la cabina de almacenamiento local tendrá el rol primario en la relación de reflejo.

### Pasos

1. Seleccione un volumen existente que desea usar como volumen primario del reflejo y, a continuación, haga clic en **Siguiente** para asignar la capacidad reservada.
2. Asigne la capacidad reservada para el volumen primario que seleccionó. Realice una de las siguientes acciones:
  - **Acepte la configuración predeterminada** — utilice esta opción recomendada para asignar la capacidad reservada para el volumen primario con la configuración predeterminada.
  - **Asigne su propia configuración de capacidad reservada para satisfacer sus necesidades de almacenamiento de datos relacionadas con la duplicación asíncrona** — asigne la capacidad reservada usando las siguientes directrices.
    - La configuración predeterminada para la capacidad reservada es del 20 % del volumen base y, por lo general, esta capacidad es suficiente.
    - La capacidad necesaria varía, según la frecuencia y el tamaño de las escrituras de I/O en el volumen primario y el tiempo que se requiere conservar la capacidad.
    - En general, elija una capacidad mayor para la capacidad reservada si se presentan una o ambas de estas condiciones:
      - Se pretende conservar la pareja reflejada por un periodo prolongado.
      - Un gran porcentaje de bloques de datos cambiará en el volumen primario debido a una gran actividad de I/O. Utilice datos históricos de rendimiento u otra utilidad del sistema operativo para determinar la actividad de I/O típica del volumen primario.
3. Seleccione **Siguiente** y vaya a [Paso 3: Seleccione el volumen secundario](#).

## Paso 3: Seleccione el volumen secundario

Se debe seleccionar el volumen secundario que se desea usar en la relación de reflejo y asignar la capacidad reservada. Cualquier volumen que se añada al grupo de coherencia de reflejos de la cabina de almacenamiento remota tendrá el rol secundario en la relación de reflejo.

### Acerca de esta tarea

Si selecciona un volumen secundario en la cabina de almacenamiento remota, el sistema muestra una lista de todos los volúmenes aptos para esa pareja reflejada. Si algún volumen no es apto para el uso, no se muestra en esa lista.

### Pasos

1. Seleccione un volumen existente que desea usar como volumen secundario de la pareja reflejada y, luego, haga clic en **Siguiente** para asignar la capacidad reservada.
2. Asigne la capacidad reservada para el volumen secundario que seleccionó. Realice una de las siguientes acciones:



- **Acepte la configuración predeterminada** — utilice esta opción recomendada para asignar la capacidad reservada para el volumen secundario con la configuración predeterminada.
  - **Asigne su propia configuración de capacidad reservada para satisfacer sus necesidades de almacenamiento de datos relacionadas con la duplicación asíncrona** — asigne la capacidad reservada usando las siguientes directrices.
    - La configuración predeterminada para la capacidad reservada es del 20 % del volumen base y, por lo general, esta capacidad es suficiente.
    - La capacidad necesaria varía, según la frecuencia y el tamaño de las escrituras de I/O en el volumen primario y el tiempo que se requiere conservar la capacidad.
    - En general, elija una capacidad mayor para la capacidad reservada si se presentan una o ambas de estas condiciones:
      - Se pretende conservar la pareja reflejada por un periodo prolongado.
      - Un gran porcentaje de bloques de datos cambiará en el volumen primario debido a una gran actividad de I/O. Utilice datos históricos de rendimiento u otra utilidad del sistema operativo para determinar la actividad de I/O típica del volumen primario.
3. Seleccione **Finalizar** para completar la secuencia de duplicación asíncrona.

## Resultados

System Manager realiza lo siguiente:

- Comienza la sincronización inicial entre la cabina de almacenamiento local y la remota.
- Si el volumen que se está reflejando es fino, solo los bloques de aprovisionamiento (capacidad asignada en lugar de capacidad notificada) se transfieren al volumen secundario durante la sincronización inicial. Esto reduce la cantidad de datos que se deben transferir para completar la sincronización inicial.
- Crea la capacidad reservada para la pareja reflejada en la cabina de almacenamiento local y la remota.

## Crear un volumen reflejado síncrono

Se refleja un volumen en forma síncrona a fin de replicar los datos en tiempo real entre las cabinas de almacenamiento para que la información quede protegida de los fallos del sitio y del sistema. Para ello, se seleccionan el volumen primario y el secundario que se desean usar en la relación de mirroring síncrono entre una cabina de almacenamiento local y una remota.

### Antes de empezar

- Debido a que la función Asynchronous Mirroring requiere la gestión de varias cabinas de almacenamiento, es necesario tener instalado SANtricity Unified Manager basado en explorador y haber detectado las dos cabinas de almacenamiento entre las cuales se desean reflejar datos. A continuación, desde Unified Manager, debe seleccionar la cabina de almacenamiento del volumen primario y hacer clic en **Iniciar** para abrir la instancia de SANtricity System Manager basada en explorador.
- Debe tener dos cabinas de almacenamiento.
- Cada cabina de almacenamiento debe tener dos controladoras.
- Las cabinas de almacenamiento de los volúmenes primario y secundario pueden ejecutar versiones de sistemas operativos diferentes. La versión mínima admitida es 7.84.
- Debe conocer la contraseña de las cabinas de almacenamiento remota y local.

- Las cabinas de almacenamiento local y remota deben estar conectadas a través de una estructura Fibre Channel.
- Debe haber seleccionado el volumen primario y el secundario que desea usar en la relación de reflejo síncrono.

### Acerca de esta tarea

El proceso de reflejar un volumen de manera síncrona es un procedimiento de varios pasos:

- [Paso 1: Seleccione el volumen primario](#)
- [Paso 2: Seleccione el volumen secundario](#)
- [Paso 3: Seleccione la configuración de sincronización](#)

Un volumen puede participar solo en una relación de reflejo.

## Paso 1: Seleccione el volumen primario

Debe seleccionar el volumen primario que desea usar en la relación de reflejo síncrono. Este volumen tiene el rol primario en la relación de reflejo.

### Antes de empezar

- Debe haber creado el volumen primario que desea usar en la relación de reflejo síncrono.
- El volumen primario debe ser un volumen estándar. No puede ser un volumen fino ni un volumen Snapshot.

### Pasos

1. Debe realizar una de las siguientes acciones para acceder a la secuencia de mirroring síncrono:
  - Seleccione MENU:almacenamiento[Mirroring síncrono > Mirror volume].
  - Seleccione **Storage > Volumes > Copy Services > Mirror a volume sincrónicamente**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Crear pareja reflejada síncrona**.
2. Seleccione el volumen existente que desea usar como volumen primario del reflejo.



Si se seleccionó un volumen en el icono volúmenes y es apto para reflejarlo, se seleccionará en forma predeterminada.

3. Seleccione **Siguiente** y vaya a [Paso 2: Seleccione el volumen secundario](#).

## Paso 2: Seleccione el volumen secundario

Debe seleccionar el volumen secundario que desea usar en la relación de reflejo. Este volumen tendrá el rol secundario en la relación de reflejo.

### Antes de empezar

- Debe haber creado el volumen secundario que desea usar en la relación de reflejo síncrono.
- El volumen secundario debe ser un volumen estándar. No puede ser un volumen fino ni un volumen Snapshot.
- El volumen secundario debe tener al menos el tamaño del volumen primario.

### Acerca de esta tarea

Si selecciona un volumen secundario en la cabina de almacenamiento remota, el sistema muestra una lista de todos los volúmenes aptos para esa pareja reflejada. Si algún volumen no es apto para el uso, no se muestra en esa lista.

Los volúmenes que aparecen en este cuadro de dialogo se ordenan por capacidad, desde el volumen más cercano a la capacidad del volumen primario. Los volúmenes con una capacidad idéntica se ordenan en forma alfabética.

### Pasos

1. Seleccione la cabina de almacenamiento remota en la que desea establecer una relación de reflejo con la cabina de almacenamiento local.



Si la cabina de almacenamiento remota está protegida con contraseña, el sistema solicita la contraseña.

- Las cabinas de almacenamiento se enumeran en una lista por nombre. Si no asignó ningún nombre a una cabina de almacenamiento, esta se muestra en la lista como "unnamed".
- Si la cabina de almacenamiento que desea usar no está en la lista, añádala con Enterprise Management Window (EMW) de SANtricity Storage Manager. Seleccione MENU>Edit[Add Storage Array].

2. Seleccione el volumen existente que desea usar como volumen secundario del reflejo.



Si se eligió un volumen secundario con una capacidad mayor a la del volumen primario, la capacidad utilizable se restringe al tamaño del volumen primario.

3. Haga clic en **Siguiente** y vaya a. [Paso 3: Seleccione la configuración de sincronización.](#)

### Paso 3: Seleccione la configuración de sincronización

Debe configurar la prioridad que tendrá en cuenta el propietario de la controladora del volumen primario para volver a sincronizar los datos con el volumen secundario después de una interrupción de la comunicación. Además, es necesario seleccionar la política de resincronización: Manual o automática.

### Pasos

1. Use la barra de desplazamiento para configurar la prioridad de sincronización.

La prioridad de sincronización determina cuántos recursos del sistema se usan para completar la sincronización inicial y la operación de resincronización después de una interrupción de la comunicación en comparación con las solicitudes de I/o del servicio.

La prioridad que se configure en este cuadro de diálogo se aplicará tanto al volumen primario, como al secundario. Si después desea modificar la tasa del volumen primario, seleccione MENU:almacenamiento[Mirroring síncrono > más > Editar configuración].

## Más información acerca de las tasas de sincronización

Las tasas de prioridad de sincronización son las siguientes cinco:

- El más bajo
- Bajo
- Mediano
- Alto
- Máxima si la prioridad de sincronización se configuró con la tasa mínima, se prioriza la actividad de I/O y la operación de resincronización lleva más tiempo. Si la prioridad de sincronización se configuró con la tasa máxima, la operación de resincronización tiene prioridad, pero podría afectar a la actividad de I/O de la cabina de almacenamiento.

2. Elija si desea volver a sincronizar las parejas reflejadas de la cabina de almacenamiento remota en forma manual o automática.
  - **Manual** (la opción recomendada) — Seleccione esta opción para requerir que la sincronización se reanude manualmente después de restaurar la comunicación a una pareja reflejada. Esta opción proporciona la mejor oportunidad para recuperar datos.
  - **Automático** — Seleccione esta opción para iniciar la resincronización automáticamente después de restaurar la comunicación a un par reflejado. Para reanudar manualmente la sincronización, vaya al menú:almacenamiento[Mirroring síncrono], resalte la pareja reflejada en la tabla y seleccione **Reanudar en más**.
3. Haga clic en **Finalizar** para completar la secuencia de duplicación sincrónica.

### Resultados

System Manager realiza lo siguiente:

- Activa la función Synchronous Mirroring.
- Comienza la sincronización inicial entre la cabina de almacenamiento local y la remota.
- Configura la prioridad de sincronización y la política de resincronización.

### Después de terminar

Seleccione MENU:Inicio[Ver operaciones en curso] para ver el progreso de la operación de mirroring síncrono. Es posible que esta operación demore y que afecte el rendimiento del sistema.

## Crear una imagen Snapshot

Es posible crear manualmente una imagen Snapshot desde un volumen base o un grupo de coherencia Snapshot. Esto también se denomina *instantánea* o *instantánea*.

### Antes de empezar

- El estado del volumen base debe ser óptima.
- El estado de la unidad debe ser Optimal.
- El grupo de instantáneas no podrá designarse como «citado».
- El volumen de capacidad reservada debe tener la misma configuración de Data Assurance (DA) que el volumen base asociado para el grupo Snapshot.

## Pasos

1. Debe realizar una de las siguientes acciones para crear una imagen Snapshot:
  - Seleccione MENU:Storage[Volumes]. Seleccione el objeto (volumen base o grupo de coherencia Snapshot) y, luego, seleccione menú:Servicios de copia[Crear snapshot instantánea].
  - Seleccione MENU:Storage[Snapshots]. Seleccione la ficha **Imágenes Snapshot** y, a continuación, elija menú:Crear[imagen instantánea]. Aparece el cuadro de diálogo **Crear imagen Snapshot**. Seleccione el objeto (volumen base o grupo de coherencia Snapshot) y, a continuación, haga clic en **Siguiente**. Si se creó una imagen Snapshot anterior para el volumen o el grupo de coherencia Snapshot, el sistema creará la Snapshot instantánea de inmediato. De lo contrario, si es la primera vez que se crea una imagen Snapshot para el volumen o el grupo de coherencia Snapshot, se muestra el cuadro de diálogo **Confirmar creación de imagen Snapshot**.
2. Haga clic en **Crear** para aceptar la notificación de que se necesita capacidad reservada y continuar con el paso **capacidad de reserva**.

Aparecerá el cuadro de diálogo **capacidad de reserva**.
3. Utilice el cuadro de desplazamiento para ajustar el porcentaje de capacidad y, a continuación, haga clic en **Siguiente** para aceptar el volumen del candidato destacado en la tabla.

Aparecerá el cuadro de diálogo **Editar configuración**.
4. Seleccione la configuración para la imagen Snapshot que corresponda y confirme que desea realizar la operación.

## Detalles del campo

Ajuste	Descripción
<b>Ajustes de imagen Snapshot</b>	Límite de la imagen Snapshot
Deje seleccionada la casilla de comprobación si desea que las imágenes Snapshot se eliminen automáticamente después del límite especificado; use el cuadro de desplazamiento para cambiar el límite. Si desmarca esta casilla de comprobación, la creación de imágenes Snapshot se detiene después de 32 imágenes.	<b>Ajustes de capacidad reservada</b>
Enviarme una alerta cuando...	Use el cuadro de desplazamiento para ajustar el valor del porcentaje en el cual el sistema envía una notificación de alerta cuando la capacidad reservada para un grupo Snapshot está casi completa.  Cuando la capacidad reservada para el grupo Snapshot supera el umbral específico, use los avisos por adelantado para aumentar la capacidad reservada o eliminar los objetos innecesarios antes de quedarse sin espacio.
Política para capacidad reservada completa	Seleccione una de las siguientes políticas: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Purgar la imagen Snapshot más antigua:</b> El sistema purga automáticamente la imagen Snapshot más antigua del grupo Snapshot, lo que libera la capacidad reservada de la imagen Snapshot para su reutilización dentro del grupo.</li><li>• <b>Rechazar escrituras en volumen base:</b> Cuando la capacidad reservada alcanza el porcentaje máximo definido, el sistema rechaza cualquier solicitud de escritura de I/O en el volumen base que activó el acceso a la capacidad reservada.</li></ul>

## Resultados

- System Manager muestra la imagen Snapshot nueva en la tabla Imágenes Snapshot. En la tabla, se muestra la imagen nueva según la Marca de hora y el volumen base o el grupo de coherencia Snapshot asociado.
- Si la creación Snapshot queda en estado Pending, se debe a las siguientes condiciones:
  - El volumen base que contiene la imagen Snapshot es miembro de un grupo de reflejos asíncronos.
  - El volumen base está realizando una operación de sincronización. La creación de imágenes Snapshot finaliza apenas se completa la operación de sincronización.

# Programar imágenes Snapshot

Es posible crear una programación Snapshot para habilitar la recuperación por un problema con el volumen base y para ejecutar backups programados. Se pueden crear Snapshot de volúmenes base o grupos de coherencia Snapshot a diario, semanal o mensualmente, a cualquier hora del día.

## Antes de empezar

El estado del volumen base debe ser óptima.

## Acerca de esta tarea

En esta tarea, se describe la forma de crear una programación Snapshot para un volumen base o un grupo de coherencia Snapshot existente.



También se puede crear una programación Snapshot en el mismo momento que se crea una imagen Snapshot de un volumen base o un grupo de coherencia Snapshot.

## Pasos

1. Realice una de las siguientes acciones para crear una programación Snapshot:

- Seleccione MENU:Storage[Volumes].

Seleccione el objeto (volumen o grupo de coherencia Snapshot) para esta programación Snapshot y haga clic en **Servicios de copia > Crear programación Snapshot**.

- Seleccione MENU:Storage[Snapshots].

Seleccione la ficha **programas** y haga clic en **Crear**.

2. Seleccione el objeto (volumen o grupo de coherencia Snapshot) para esta programación Snapshot y haga clic en **Siguiente**.

Aparecerá el cuadro de diálogo **Crear programación Snapshot**.

3. Realice una de las siguientes acciones:

- **Utilice una programación definida anteriormente de otro objeto de instantánea.**

Asegúrese de que se muestren las opciones avanzadas. Haga clic en **Mostrar más opciones**. Haga clic en **Importar programación**, seleccione el objeto con la programación que desea importar y, a continuación, haga clic en **Importar**.

- **Modificar las opciones básicas o avanzadas.**

En la esquina superior derecha del cuadro de diálogo, haga clic en **Mostrar más opciones** para ver todas las opciones y, a continuación, consulte la siguiente tabla.

## Detalles del campo

Campo	Descripción
<b>Ajustes básicos</b>	Seleccione días
Seleccione días individuales de la semana para las imágenes Snapshot.	Hora de inicio
En la lista desplegable, seleccione una nueva hora de inicio para las Snapshot diarias (se proporcionan opciones en incrementos de media hora). La hora de inicio predeterminada es media hora antes de la hora actual.	Zona horaria
En la lista desplegable, seleccione la zona horaria de su cabina.	<b>Ajustes avanzados</b>
Día / mes	<p>Seleccione una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diario / Semanal</b> — Seleccione días individuales para la sincronización de instantáneas. También puede seleccionar la casilla de verificación <b>Seleccionar todos los días</b> en la parte superior derecha si desea una programación diaria.</li> <li>• <b>Mensual / Anual</b> — Seleccione meses individuales para las instantáneas de sincronización. En el campo <b>el día</b>, introduzca los días del mes para ejecutar las sincronizaciones. Las entradas válidas son de <b>1 a 31</b> y <b>último</b>. Puede separar varios días con coma o punto y coma. Utilice un guion para indicar fechas inclusivas. Por ejemplo: 1,3,4,10-15,último. También puede seleccionar la casilla de verificación <b>Seleccionar todos los meses</b> en la parte superior derecha si desea una programación mensual.</li> </ul>
Hora de inicio	En la lista desplegable, seleccione una nueva hora de inicio para las Snapshot diarias (se proporcionan opciones en incrementos de media hora). La hora de inicio predeterminada es media hora antes de la hora actual.
Zona horaria	En la lista desplegable, seleccione la zona horaria de su cabina.



Campo	Descripción
Snapshot por día/tiempo entre snapshots	Seleccione la cantidad de imágenes Snapshot que desea crear por día. Si selecciona más de una, seleccione también la hora entre una imagen Snapshot y otra. Si desea crear varias imágenes Snapshot, asegúrese de disponer de capacidad reservada suficiente.
Crear imagen Snapshot ahora mismo?	Seleccione esta casilla de comprobación para crear una imagen instantánea además de las imágenes automáticas programadas.
Start/End date o no end date	Introduzca la fecha de inicio para que comiencen las sincronizaciones. Introduzca también una fecha de finalización o seleccione <b>sin fecha de finalización</b> .

4. Realice una de las siguientes acciones:

- Si el objeto es un grupo de coherencia de instantánea, haga clic en **Crear** para aceptar la configuración y crear la programación.
- Si el objeto es un volumen, haga clic en **Siguiente** para asignar capacidad reservada a las imágenes Snapshot.

En la tabla Volume Candidate, solo se muestran los candidatos que admiten la capacidad reservada especificada. La capacidad reservada es la capacidad física asignada que se usa para cualquier operación de servicio de copia y objeto de almacenamiento. El host no puede leerla directamente.

5. Utilice el cuadro de desplazamiento para asignar capacidad reservada a las imágenes Snapshot. Realice una de las siguientes acciones:

- **Acepte la configuración predeterminada.**

Utilice esta opción recomendada para asignar capacidad reservada a las imágenes Snapshot con la configuración predeterminada.

- **Asigne su propia configuración de capacidad reservada para satisfacer sus necesidades de almacenamiento de datos.**

Si cambia los ajustes predeterminados de capacidad reservada, haga clic en **Actualizar candidatos** para actualizar la lista de candidatos de la capacidad reservada que especificó.

Utilice las siguientes directrices para asignar la capacidad reservada:

- La configuración predeterminada para la capacidad reservada es del 40 % del volumen base. Por lo general, esta capacidad es suficiente.
- La capacidad necesaria varía, según la frecuencia y el tamaño de escrituras de I/O en los volúmenes y la cantidad y la duración de la recogida de imágenes Snapshot.

6. Haga clic en **Siguiente**.

Se muestra el cuadro de diálogo Editar configuración.

7. Edite la configuración de la programación de instantáneas según sea necesario y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.

#### Detalles del campo

Ajuste	Descripción
<b>Límite de imagen Snapshot</b>	Habilitar la eliminación automática de imágenes Snapshot cuando...
Deje seleccionada la casilla de comprobación si desea que las imágenes Snapshot se eliminen automáticamente después del límite especificado; use el cuadro de desplazamiento para cambiar el límite. Si desmarca esta casilla de comprobación, la creación de imágenes Snapshot se detiene después de 32 imágenes.	<b>Ajustes de capacidad reservada</b>
Enviarme una alerta cuando...	<p>Utilice el cuadro de desplazamiento para ajustar el punto porcentual en el que el sistema debe enviar una notificación de alerta si la capacidad reservada para una programación está casi completa.</p> <p>Cuando la capacidad reservada para la programación supere el umbral especificado, utilice los avisos por adelantado para aumentar la capacidad reservada o eliminar los objetos innecesarios antes de agotar el espacio restante.</p>
Política para capacidad reservada completa	<p>Seleccione una de las siguientes políticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Purga la imagen Snapshot más antigua</b> — el sistema purga automáticamente la imagen Snapshot más antigua, lo que libera la capacidad reservada de la imagen Snapshot para que se pueda reutilizar dentro del grupo Snapshot.</li> <li>• <b>Rechazar escrituras en volumen base:</b> Cuando la capacidad reservada alcanza el porcentaje máximo definido, el sistema rechaza cualquier solicitud de escritura de I/O en el volumen base que activó el acceso a la capacidad reservada.</li> </ul>

## 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 INTERRUPTIÓN 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.