Usar servicios de copia

SANtricity software

NetApp
April 02, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/e-series-santricity-117/sm-storage/copy-volume-function.html on April 02, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Usar servicios de copia . . . 1
- Información general acerca de Copy Volume . . . 1
  - Copiado de datos para aumentar el acceso . . . 1
  - Cambiar de un volumen fino a un volumen grueso . . . 1
  - Datos de respaldo . . . 1
  - Restaurar los datos de un volumen Snapshot al volumen base . . . 1
  - Volúmenes de origen y objetivo . . . 1
- Tipos de operaciones de copia de volumen . . . 2
  - Operación de copia de volumen sin conexión . . . 2
  - Operación de copia de volumen en línea . . . 3
- Copiar volumen . . . 4
- Actuar sobre una operación de copia de volumen . . . 6

Usar servicios de copia

Información general acerca de Copy Volume

La función Copy Volume permite crear una copia de un momento específico de un volumen. Para ello, se crean dos volúmenes independientes, el volumen de origen y el volumen objetivo en la misma cabina de almacenamiento.

Por medio de esta función se realiza una copia byte por byte del volumen de origen al volumen objetivo, que permite que los datos del volumen objetivo queden idénticos a los datos del volumen de origen.

Copiado de datos para aumentar el acceso

A medida que cambian los requisitos de almacenamiento de volúmenes, se puede usar la función Copy Volume para copiar datos de pools o grupos de volúmenes que utilizan unidades de menor capacidad a pools o grupos de volúmenes que utilizan unidades de mayor capacidad. Por ejemplo, se puede usar la función Copy Volume para lo siguiente:

- Transferir datos a unidades más grandes
- Cambiar a unidades con mayor tasa de transferencia de datos
- Cambiar a unidades que utilizan nuevas tecnologías para un mayor rendimiento
- Cambiar de un volumen fino a un volumen grueso

Cambiar de un volumen fino a un volumen grueso

Si se desea cambiar un volumen fino a un volumen grueso, se debe usar la operación Copy Volume para crear una copia del volumen fino. El objetivo de una operación Copy Volume siempre es obtener un volumen grueso.

> System Manager no proporciona ninguna opción para crear volúmenes finos. Si se desea crear volúmenes finos, se debe usar la interfaz de línea de comandos (CLI).

Datos de respaldo

La función Copy Volume permite crear un backup de un volumen, ya que copia datos de un volumen a otro en la misma cabina de almacenamiento. Se puede usar el volumen objetivo como backup para el volumen de origen, para la prueba del sistema o para realizar un backup a otro dispositivo, como una unidad de cinta.

Restaurar los datos de un volumen Snapshot al volumen base

Si se necesitan restaurar datos en el volumen base desde su volumen Snapshot asociado, se puede usar la función Copy Volume para copiar datos del volumen Snapshot al volumen base. Se puede crear una copia del volumen de los datos del volumen Snapshot y, luego, copiar los datos al volumen base.

Volúmenes de origen y objetivo

En la siguiente tabla, se especifican los tipos de volúmenes que se pueden usar como volúmenes de origen y objetivo con la función Copy Volume.

Tipo de volumen	Volumen de origen de copia de volumen sin conexión	Volumen de origen de copia de volumen en línea	Volumen objetivo en línea y sin conexión
Volumen grueso de un pool	Sí	Sí	Sí
Volumen grueso de un grupo de volúmenes	Sí	Sí	Sí
Volumen fino	Sí	Sí	No
Volumen Snapshot	Sí 1	No	No
Volumen base Snapshot	Sí	No	No
Volumen primario de reflejos remoto	Sí 2	No	Sí

Con esta acción, no se puede utilizar la copia del volumen Snapshot hasta que finalice la operación de copia en línea.

Esta regla 2 Si el volumen de origen es un volumen primario, la capacidad del volumen objetivo debe ser igual o mayor que la capacidad utilizable del volumen de origen.

Tipos de operaciones de copia de volumen

Es posible ejecutar una operación de copia de volumen *sin conexión* o una operación *online* Copy Volume. Las operaciones sin conexión leen datos de un volumen de origen y los copian en un volumen objetivo. Las operaciones en línea usan un volumen Snapshot como origen y copian sus datos en un volumen objetivo.

Para garantizar la integridad de los datos, toda la actividad de I/o del volumen objetivo se suspende durante cualquier operación de copia de volumen. Esta suspensión ocurre porque el estado de los datos del volumen objetivo es incoherente hasta que el procedimiento se completa.

A continuación, se describen las operaciones de copia de volumen sin conexión y en línea.

Operación de copia de volumen sin conexión

La relación de copia de volumen sin conexión se da entre un volumen de origen y un volumen objetivo. 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.

Conocimientos necesarios sobre las operaciones de copia sin conexión	
Solicitudes de lectura y escritura	• Los volúmenes de origen que participan en una copia sin conexión están disponibles para la actividad de I/o de solo lectura mientras el estado de una operación de copia de volumen es en curso o pendiente. • Las solicitudes de escritura se permiten una vez que se completa la copia sin conexión. • Para evitar que aparezcan mensajes de error de protección contra escritura, no se debe acceder al volumen de origen que participa en una operación de copia de volumen cuyo estado es en curso.
Sistema de archivos de registro en diario	• Si el volumen de origen se formateó con un sistema de archivos de registro en diario, es posible que las controladoras de la cabina de almacenamiento rechacen cualquier intento de emitir una solicitud de lectura al volumen de origen y se muestre un mensaje de error. • La unidad del sistema de archivos de registro en diario emite una solicitud de escritura antes de emitir la solicitud de lectura. La controladora rechaza la solicitud de escritura y es posible que esto impida la emisión de la solicitud de lectura. En esta situación, es posible que se muestre un mensaje de error que indica que el volumen de origen está protegido contra escritura. • Para evitar este problema, no se debe acceder al volumen de origen que está participando en una copia sin conexión mientras el estado de la operación de copia de volumen es en curso.

Operación de copia de volumen en línea

La relación de copia de volumen en línea se establece entre un volumen Snapshot y un volumen objetivo. Se puede iniciar una operación de copia de volumen mientras el volumen de origen está en línea y disponible para la escritura de datos. Para obtener esta función, se crea una copia de Snapshot del volumen y se usa la copia de Snapshot como volumen de origen real.

Cuando se inicia una operación de copia de volumen para un volumen de origen, System Manager crea una imagen Snapshot del volumen base y una relación de copia entre la imagen Snapshot del volumen base y un volumen objetivo. Si se utiliza la imagen Snapshot como volumen de origen, la cabina de almacenamiento podrá seguir escribiendo en el volumen de origen mientras la copia está en progreso.

Durante las operaciones de copia en línea hay un impacto en el rendimiento debido al procedimiento de copia en escritura. Una vez que se completa la copia en línea, se restablece el rendimiento del volumen base.

Conocimientos necesarios sobre las operaciones de copia en línea	
¿Qué clases de volúmenes se pueden utilizar?	• El volumen para el que se crea la imagen de un momento específico se conoce como volumen base y debe ser un volumen estándar o un volumen fino en la cabina de almacenamiento. • Un volumen objetivo puede ser un volumen estándar en un grupo de volúmenes o un volumen estándar en un pool. Un volumen objetivo no puede ser un volumen fino ni un volumen base en un grupo Snapshot. • Se puede usar la función Copy Volume en línea para copiar datos de un volumen fino a un volumen estándar en un pool que reside dentro de la misma cabina de almacenamiento. Pero no se puede usar la función Copy Volume para copiar datos de un volumen estándar a un volumen fino.
Rendimiento del volumen base	• Si el volumen Snapshot que se utiliza como la copia de origen está activo, el rendimiento del volumen base se degrada debido a las operaciones de copia en escritura. Cuando la copia se completa, se deshabilita la Snapshot y se restablece el rendimiento del volumen base. A pesar de que la Snapshot está deshabilitada, el volumen de capacidad reservada y la relación de copia permanecen intactos.
Tipos de volúmenes creados	• Durante la operación de copia en línea, se crea un volumen Snapshot y un volumen de capacidad reservada. • El volumen Snapshot no es un volumen real que contiene datos, más bien, es una referencia hacia los datos que estaban contenidos en un volumen en un momento determinado. • Para cada snapshot que se toma, se crea un volumen de capacidad reservada para conservar los datos de la Snapshot. El volumen de capacidad reservada se utiliza solo para gestionar la imagen Snapshot.
Volumen de capacidad reservada	• Antes de modificar un bloque de datos del volumen de origen, el contenido del bloque que se va a modificar se copia en el volumen de capacidad reservada para garantizar su seguridad. • Como el volumen de capacidad reservada almacena copias de los datos originales en esos bloques de datos, los demás cambios en esos bloques de datos se escriben solo en el volumen de origen. • La operación de copia en línea utiliza menos espacio en disco que una copia física completa porque los únicos bloques de datos que se almacenan en el volumen de capacidad reservada son los que se modificaron desde el momento en que se tomó la Snapshot.

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].

   Se muestra 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].

   Se muestra 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	Puede detener una operación de copia de volumen mientras su estado sea en curso, pendiente o con errores. 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.
Cambiar prioridad	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.
Volver a copiar	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. 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.
Claro	Puede quitar la operación de copia de volumen mientras su estado sea en curso, pendiente o con errores. Asegúrese de que desea realizar esta operación antes de seleccionar **Borrar**. No se mostrará ningún cuadro de diálogo de confirmación.

Información de copyright

Copyright © 2025 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.