



Funcionalidades compatibles con los archivos FlexClone y LUN de FlexClone

ONTAP 9

NetApp
August 31, 2024

Tabla de contenidos

- Funcionalidades compatibles con los archivos FlexClone y LUN de FlexClone 1
 - Funcionalidades compatibles con los archivos FlexClone y LUN de FlexClone 1
 - Deduplicación con archivos FlexClone y LUN de FlexClone 1
 - Cómo funcionan las copias snapshot con archivos FlexClone y LUN FlexClone 1
 - Herencia de las listas de control de acceso por archivos FlexClone y LUN de FlexClone 2
 - Cómo funcionan las cuotas con los archivos FlexClone y las LUN FlexClone 2
 - Volúmenes FlexClone y archivos FlexClone y LUN de FlexClone asociados 2
 - Cómo funciona NDMP con archivos FlexClone y LUN FlexClone 3
 - Cómo funciona SnapMirror para volúmenes con archivos FlexClone y LUN FlexClone 3
 - Cómo funciona la reserva de espacio con los archivos FlexClone y las LUN FlexClone 3
 - Cómo funciona una configuración de alta disponibilidad con archivos FlexClone y LUN FlexClone 4

Funcionalidades compatibles con los archivos FlexClone y LUN de FlexClone

Funcionalidades compatibles con los archivos FlexClone y LUN de FlexClone

Los archivos FlexClone y las LUN de FlexClone funcionan con diferentes funciones de ONTAP, como la deduplicación, las copias snapshot, las cuotas y SnapMirror para volúmenes.

Las siguientes funciones son compatibles con los archivos de FlexClone y LUN de FlexClone:

- Deduplicación
- Copias Snapshot
- Listas de control de acceso
- Cuotas
- Volúmenes FlexClone
- NDMP
- SnapMirror para volúmenes
- La `volume move` comando
- Reserva de espacio
- Configuración de ALTA DISPONIBILIDAD

Deduplicación con archivos FlexClone y LUN de FlexClone

Puede utilizar de manera eficiente el espacio de almacenamiento físico de los bloques de datos creando un archivo FlexClone o una LUN FlexClone del archivo principal y la LUN principal en un volumen habilitado para la deduplicación.

La deduplicación también utiliza el mecanismo de uso compartido de bloques utilizado por archivos y LUN FlexClone. Puede maximizar el ahorro de espacio en un volumen de FlexVol activando la deduplicación en el volumen y, a continuación, clonando el volumen en el que se ha activado la deduplicación.



Al ejecutar el `sis undo` Comando en un volumen habilitado para la deduplicación, no puede crear archivos FlexClone ni LUN FlexClone de los archivos principales ni las LUN principales que residen en dicho volumen.

Cómo funcionan las copias snapshot con archivos FlexClone y LUN FlexClone

Existe una sinergia entre las copias snapshot y los archivos FlexClone y las LUN de FlexClone. Si trabaja con estas tecnologías, debe tener en cuenta lo que es posible, así como las restricciones pertinentes.

Creación de archivos y LUN FlexClone

Puede crear un archivo FlexClone o una LUN de FlexClone a partir de una copia Snapshot existente. La copia se basa en los archivos principales y en LUN principales contenidos en una FlexVol volume.

Eliminar una copia Snapshot

No puede eliminar manualmente una copia snapshot de la que se están creando archivos de FlexClone o LUN de FlexClone. La copia Snapshot permanece bloqueada hasta que se completa el proceso de uso compartido de bloques en segundo plano. Si intenta eliminar una copia Snapshot bloqueada, el sistema muestra un mensaje que le pide que vuelva a intentar la operación después de un tiempo. En este caso, debe continuar intentando volver a intentar la operación de eliminación. Podrá eliminar la copia snapshot cuando se haya compartido los bloques.

Herencia de las listas de control de acceso por archivos FlexClone y LUN de FlexClone

Los archivos FlexClone y las LUN FlexClone heredan las listas de control de acceso de sus LUN y archivos principales.

Si los archivos principales contienen secuencias de Windows NT, los archivos FlexClone heredan también la información de la secuencia. Sin embargo, los archivos principales que contienen más de seis flujos no se pueden clonar.

Cómo funcionan las cuotas con los archivos FlexClone y las LUN FlexClone

Debe estar familiarizado con cómo funcionan las cuotas con archivos de FlexClone y LUN de FlexClone antes de usarlos.

Los límites de cuota se aplican al tamaño lógico total de los archivos FlexClone o las LUN FlexClone. Las operaciones de clonado no producen errores en el uso compartido de bloques incluso si éstas provocan que se excedan las cuotas.

Al crear un archivo FlexClone o LUN de FlexClone, las cuotas no reconocen ningún ahorro de espacio. Por ejemplo, si crea un archivo FlexClone de un archivo principal de 10 GB, solo utiliza 10 GB de espacio físico, pero la utilización de cuota se registra como 20 GB (10 GB para el archivo principal y 10 GB para el archivo FlexClone).

Si la creación de un archivo o un LUN FlexClone hace que se supere la cuota de usuario o grupo, la operación de clonado se complete correctamente siempre que el volumen FlexVol tenga suficiente espacio para contener los metadatos del clon. Sin embargo, la cuota para ese usuario o grupo está suscrita en exceso.

Volúmenes FlexClone y archivos FlexClone y LUN de FlexClone asociados

Puede crear un volumen FlexClone de un volumen FlexVol que tenga tanto un archivo FlexClone como una LUN FlexClone y su archivo principal o LUN.

Los archivos FlexClone o las LUN FlexClone y sus archivos principales o las LUN presentes en el volumen FlexClone siguen compartiendo los bloques del mismo modo que en el volumen FlexVol principal. De hecho,

todas las entidades FlexClone y sus padres comparten los mismos bloques de datos físicos subyacentes, lo que minimiza el uso de espacio en disco físico.

Si el volumen FlexClone está dividido desde el volumen principal, los archivos FlexClone o las LUN FlexClone y sus archivos principales o LUN dejan de compartir los bloques del clon del volumen FlexClone. A partir de entonces, existen como archivos o LUN independientes. Esto significa que el clon del volumen usa más espacio que antes de la operación de división.

Cómo funciona NDMP con archivos FlexClone y LUN FlexClone

NDMP funciona a nivel lógico con archivos FlexClone y LUN FlexClone. Se realiza un backup de todos los archivos FlexClone o LUN como archivos o LUN independientes.

Cuando utiliza servicios NDMP para realizar backup de un volumen qtree o FlexVol que contiene archivos FlexClone o LUN FlexClone, no se conserva el uso compartido de bloques entre entidades principales y clones, y se realiza un backup de las entidades clonadas en cinta como archivos o LUN independientes. Se pierde el ahorro de espacio. Por lo tanto, la cinta de la que realiza la copia de seguridad debe tener espacio suficiente para almacenar la cantidad ampliada de datos. Al restaurar, todos los archivos FlexClone y las LUN FlexClone se restauran como archivos físicos y LUN independientes. Puede activar la deduplicación en el volumen para restaurar las ventajas de uso compartido de bloques.



Cuando se crean archivos FlexClone y LUN FlexClone a partir de una copia Snapshot existente de un volumen FlexVol, no se puede realizar un backup del volumen a cinta hasta que se complete el proceso de uso compartido de bloques, que sucede en segundo plano. Si utiliza NDMP en el volumen cuando el proceso de uso compartido de bloques está en curso, el sistema muestra un mensaje que le pide que vuelva a intentar la operación después de un tiempo. En tal caso, debe seguir volviendo a intentar la operación de copia de seguridad de cinta para que tenga éxito una vez que se haya completado el uso compartido del bloque.

Cómo funciona SnapMirror para volúmenes con archivos FlexClone y LUN FlexClone

El uso de SnapMirror para volúmenes con archivos FlexClone y LUN de FlexClone ayuda a mantener el ahorro de espacio, ya que las entidades clonadas se replican solo una vez.

Si un volumen FlexVol es un origen de SnapMirror para volúmenes y contiene archivos FlexClone o LUN FlexClone, SnapMirror para volúmenes transfiere solo el bloque físico compartido y una pequeña cantidad de metadatos al destino de SnapMirror para volúmenes. El destino almacena sólo una copia del bloque físico y este bloque se comparte entre las entidades principal y clonada. Por tanto, el volumen de destino es una copia exacta del volumen de origen y todos los archivos o LUN clonados del volumen de destino comparten el mismo bloque físico.

Cómo funciona la reserva de espacio con los archivos FlexClone y las LUN FlexClone

Al usar archivos FlexClone y LUN de FlexClone, debe comprender cómo funciona el atributo de reserva de espacio.

De forma predeterminada, los archivos FlexClone y las LUN heredan el atributo de reserva de espacio del archivo principal y de la LUN principal respectivamente. Sin embargo, puede crear archivos de FlexClone y LUN de FlexClone con la reserva de espacio deshabilitada si la FlexVol volume carece de espacio. Esto es posible incluso si el atributo en el padre respectivo está activado.

Tenga en cuenta que si FlexVol volume no contiene espacio suficiente para crear un archivo FlexClone o una LUN de FlexClone con la misma reserva de espacio que la del elemento principal, se producirá un error en la operación de clonado.

Cómo funciona una configuración de alta disponibilidad con archivos FlexClone y LUN FlexClone

Las operaciones con archivos FlexClone y LUN FlexClone se admiten en una configuración de alta disponibilidad.

En un par de alta disponibilidad, no se pueden crear archivos FlexClone o LUN FlexClone en el partner mientras la operación de toma de control o devolución está en curso. Todas las operaciones de uso compartido de bloques pendientes en el partner se reanudan una vez completada la operación de toma de control o devolución.

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.