Preparación de agregados y volúmenes de 7-Mode para la transición

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
December 19, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/ontap-7mode-transition/copy-free/concept_restrictions_for_copy_free_transition.html on December 19, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Preparación de agregados y volúmenes de 7-Mode para la transición 1
Restricciones para la transición de agregados y volúmenes de 7-Mode 1
Preparación para la transición de sistemas 7-Mode con agregados de 32 bits 2
Requisitos de espacio de agregados para la transición 5

Preparación de agregados y volúmenes de 7-Mode para la transición

Antes de la transición, debe asegurarse de que los agregados y los volúmenes de 7-Mode cumplen los requisitos para la transición y deben realizar algunos pasos manuales antes de la transición. Por ejemplo, algunos tipos de volúmenes no pueden trasladarse y deben eliminarse todos los datos de 32 bits de los sistemas 7-Mode antes de la transición.

Restricciones para la transición de agregados y volúmenes de 7-Mode

Debe estar al tanto de ciertas restricciones para la transición de agregados y volúmenes de 7-Mode. Algunas de las restricciones se deben a funciones que no son compatibles con ONTAP. En algunas restricciones, puede realizar una acción correctiva que le permite continuar con la transición.

Tipos de volúmenes

Los siguientes tipos de volúmenes no son compatibles para la transición:

- Volúmenes tradicionales

  Se pueden utilizar métodos de transición basados en hosts para realizar la transición de volúmenes tradicionales.

  "Informe técnico de NetApp 4052: Transición correcta a Clustered Data ONTAP (Data ONTAP 8.2.x y 8.3)"

- Volúmenes de SnapLock

  Se admite la transición de volúmenes de SnapLock en todas las versiones más recientes de ONTAP.

- Volúmenes de FlexCache

estados de volumen y agregado

La transición se bloquea si alguno de los agregados y volúmenes de 7-Mode seleccionados para la transición se encuentra en uno de los siguientes estados:

- Sin conexión
- Restringida
- Incoherente (`wafl inconsistent`)

Volúmenes FlexClone

La jerarquía de clones y la eficiencia del almacenamiento se conservan durante la transición sin copias. Sin embargo, debe asegurarse de que el volumen FlexVol principal y todos sus volúmenes FlexClone pertenecen a la misma unidad vFiler. Si los volúmenes FlexClone se encuentran en diferentes unidades vFiler del volumen

principal, debe seleccionar una de las siguientes acciones:

- Mueva los volúmenes FlexClone a la unidad vFiler a la que pertenece el volumen FlexVol principal.
- Divida los clones del volumen FlexClone principal y, a continuación, realice la transición de estos volúmenes como volúmenes FlexVol.

Volumen con qtrees que pertenecen a una unidad vFiler diferente

No puede realizar la transición de volúmenes con qtrees, donde los qtrees son propiedad de una unidad vFiler diferente a la del volumen. Antes de la transición, debe asegurarse de que cada volumen y todos sus qtrees pertenecen a la misma unidad vFiler realizando una de las siguientes acciones:

- Mueva los qtrees a la unidad vFiler a la que pertenece el volumen.
- Elimine los qtrees.

Configuración de traducción de inodo a ruta principal

Las traducciones del nombre de ruta del nodo de información al principal deben estar habilitadas en cada volumen. Puede activar las traducciones de ruta principal desactivando la opción no_i2p:

```
vol options vol_name no_i2p off
```

No tiene que esperar a que termine la exploración i2p y puede continuar con la preparación para la transición.

Preparación para la transición de sistemas 7-Mode con agregados de 32 bits

ONTAP 8.3 y versiones posteriores no admiten agregados, volúmenes y copias Snapshot de 32 bits. Por tanto, debe ampliar los agregados de 32 bits a 64 bits y, a continuación, buscar y eliminar cualquier volumen de 32 bits y las copias Snapshot del sistema 7-Mode antes de la transición.

- **agregados de 32 bits**
  a. Ampliación de un agregado al formato de 64 bits
  b. Buscar y quitar volúmenes de 32 bits y copias Snapshot
- **Volúmenes de 32 bits o copias Snapshot**

  Aunque solo tenga agregados y volúmenes de 64 bits, pueden permanecer algunos volúmenes FlexVol o copias Snapshot de 32 bits o formato mixto. Debe eliminar estos volúmenes y las copias Snapshot antes de la transición.

  Buscar y quitar volúmenes de 32 bits y copias Snapshot

Información relacionada

"Informe técnico de NetApp 3978: Ampliación in situ de agregados de 32 bits a información general y prácticas recomendadas de 64 bits"

Ampliación de un agregado al formato de 64 bits

Si su sistema contiene agregados de 32 bits, debe ampliarlos al formato de 64 bits del sistema de 7-Mode *before* haciendo la transición a Data ONTAP 8.3 o versiones posteriores, ya que estas versiones de Data ONTAP no admiten el formato de 32 bits.

- Si el agregado contiene volúmenes de destino para una relación de SnapMirror con un volumen de origen de 32 bits, el agregado que contiene el volumen de origen debe ampliarse antes de expandir el agregado que contiene el volumen de destino.

En el caso de los volúmenes de una relación de SnapMirror, el volumen de destino hereda el formato del volumen de origen mientras el reflejo está intacto. Si el agregado que va a ampliar contiene un volumen de destino cuyo origen es un volumen de 32 bits y la duplicación se puede romper antes de expandir el agregado, el volumen de destino se amplía al formato de 64 bits. Sin embargo, si el reflejo vuelve a establecer y el volumen de origen sigue siendo de 32 bits, el volumen de destino vuelve al formato de 32 bits. Por este motivo, debe expandir el agregado que contiene el volumen de origen antes de restablecer la relación de SnapMirror si desea expandir los volúmenes de 32 bits del agregado al formato de 64 bits.

Pasos

1. Entre en el modo de privilegio avanzado:

   `priv set advanced`

2. Inicie la expansión:

   `aggr 64bit-upgrade start aggr_name`

3. Ejecute la acción adecuada:

Si el comando…	Realice lo siguiente…
Se inicia correctamente	Continúe con el próximo paso.
Indica que uno o varios volúmenes no se pudieron expandir porque no tenían espacio suficiente	Vuelva a intentar el comando, añadiendo el `grow-all` opción.
Indica que no se pudo completar la expansión por algún otro motivo	Realice la acción adecuada, según el problema descrito en el mensaje de error.

4. Mostrar el estado de la expansión:

   `aggr 64bit-upgrade status aggr_name`

   Se muestra el estado actual de la expansión. Cuando el mensaje indica que no hay ninguna actualización en curso, la ampliación se ha completado.

5. Confirme que todos los volúmenes del agregado tienen un formato de 64 bits:

   `aggr 64bit-upgrade status aggr_name -all`

6. Volver al modo de privilegio administrativo: **`priv set admin`**

El agregado se amplía al formato de 64 bits. Sin embargo, incluso si todos los volúmenes se amplían, se pueden conservar algunas copias Snapshot de 32 bits. La presencia de copias Snapshot de 32 bits en los volúmenes de origen impide que se actualice o realice la transición a Data ONTAP 8.3 o una versión posterior.

Buscar y quitar volúmenes de 32 bits y copias Snapshot

Aunque haya ampliado todos sus agregados al formato de 64 bits, pueden continuar existiendo copias de Snapshot o volúmenes FlexVol en formato mixto de 32 bits. Estos volúmenes y las copias Snapshot deben eliminarse para que un clúster con Data ONTAP 8.3 o una versión posterior pueda acceder a sus datos.

- Debe haber expandido los agregados de 32 bits del sistema al formato de 64 bits.

Debe repetir los pasos de esta tarea para cada agregado que contenga volúmenes de 32 bits y copias Snapshot.

Pasos

1. Entrar al modo avanzado:

   `priv set advanced`

2. Muestre el formato de todos los volúmenes del agregado:

   `aggr 64bit-upgrade status aggr_name -all`

   Cada volumen del agregado se muestra con su formato.

3. Para cada volumen de 32 bits o formato mixto, determine la razón por la que el volumen no se ha expandido al formato de 64 bits y, a continuación, realice la acción adecuada.

   Si no puede determinar el motivo por el que el volumen no se ha expandido, se debe volver a intentar la expansión del agregado.

Si el volumen…	Realice lo siguiente…
Es el destino de una relación de SnapMirror	Expanda el agregado que contiene el volumen de origen al formato de 64 bits.
Es un volumen de solo lectura (pero no un destino de SnapMirror)	Haga que el volumen sea editable y vuelva a intentar la expansión o destruya el volumen.
No se ha realizado la ampliación debido a la falta de espacio libre en el volumen o el agregado	Aumente el espacio libre en el volumen o el agregado y vuelva a intentar la expansión.

   Todos los volúmenes de 32 bits y formato mixto del agregado son ahora de 64 bits. Puede confirmarlo repitiendo el paso anterior.

4. Muestre el formato de todas las copias Snapshot en el sistema:

   `snap list -fs-block-format`

5. Elimine las copias snapshot de 32 bits con el comando snap delete.

> Esta acción elimina los datos en las copias Snapshot. Debe estar seguro de que no necesita conservar las copias Snapshot antes de eliminarlas. También puede esperar a que las copias Snapshot de 32 bits estén viejas. La cantidad de tiempo que esto tarda en depender de la programación de la copia Snapshot.

Si una copia snapshot es la copia snapshot básica de un volumen FlexClone, debe dividir el volumen FlexClone de su principal antes de poder eliminar la copia snapshot.

Todas las copias Snapshot de 32 bits se eliminan. Puede confirmarlo repitiendo el paso anterior.

6. Volver al nivel de privilegio administrativo:

```
priv set admin
```

Requisitos de espacio de agregados para la transición

Antes de la transición, debe asegurarse de que los agregados de 7-Mode tengan espacio libre suficiente. La herramienta de transición de 7-Mode realiza distintas comprobaciones de espacio en los agregados en función del espacio físico, el espacio lógico, el espacio ocupado por las copias Snapshot y la configuración de garantía de espacio. También debe tener en cuenta las consideraciones de espacio con los agregados de Flash Pool.

Espacio físico en los agregados

La transición está bloqueada si el espacio libre es inferior al 5% del espacio físico de los agregados de 7-Mode. La mejor práctica consiste en tener al menos un 20% de espacio libre en los agregados de 7-Mode antes de la transición.

Se necesita espacio adicional en los agregados por los siguientes motivos:

- Creación de la copia Snapshot en el nivel de agregado para cada agregado de 7-Mode durante la fase de exportación
- Prueba de la carga de trabajo en los agregados convertidos con datos nuevos en la fase de pruebas de preproducción

Si no dispone de espacio adicional, puede añadir discos a los sistemas 7-Mode antes de la transición. Si no es posible agregar discos o si puede asegurarse de que solo se escribe una cantidad limitada de datos en los volúmenes que se han trasladado durante la fase de preproducción, la herramienta de transición de 7-Mode le permite reconocer este error y continuar con la transición. Sin embargo, debe continuar supervisando el espacio agregado durante la transición y asegurarse de que los agregados no crezcan en la fase de pruebas de preproducción.

Espacio lógico en los agregados

Si el espacio lógico en los agregados de 7-Mode tiene una ocupación superior al 97 %, la herramienta 7-Mode Transition Tool produce un error de bloqueo durante las comprobaciones previas. Puede ignorar este error durante la fase de planificación y continuar con la transición. sin embargo, debe asegurarse de que el espacio lógico utilizado sea inferior al 97 % antes de la exportación y detenga la operación, ya sea reduciendo el tamaño de los volúmenes de dichos agregados o añadiendo más discos a los agregados. No puede ignorar este error en la fase de exportación y detención.

Derrame de instantáneas

Si las copias Snapshot de los agregados 7-Mode ocupan más espacio que el espacio asignado para la reserva de copia de Snapshot, se podría producir un error en la creación de copias Snapshot a nivel de agregado en la operación de exportación y detención. 7-Mode Transition Tool produce un error de bloqueo durante las comprobaciones previas para esta condición. En estas condiciones, debe eliminar todas las copias Snapshot existentes a nivel de agregado durante la fase de planificación.

Si no desea eliminar las copias Snapshot existentes, puede ignorar este error durante la fase de planificación y continuar con la transición. Sin embargo, debe asegurarse de que el porcentaje de capacidad utilizada de la copia Snapshot sea inferior al 100 % antes de la operación de exportación y detención.

Ajustes de garantía de espacio

7-Mode Transition Tool produce un error de bloqueo durante las comprobaciones previas si las controladoras 7-Mode tienen volúmenes con los siguientes ajustes de garantía de espacio:

- Volúmenes garantizados por el volumen con garantía deshabilitada
- Volúmenes garantizados por archivos
- **Volúmenes con garantía por volumen desactivada**

  En algunos casos, se deshabilita la garantía de espacio para los volúmenes garantizados debido a la falta de espacio en los agregados.

  Debe crear suficiente espacio libre en los agregados de 7-Mode y, a continuación, habilitar la garantía de espacio para dichos volúmenes de 7-Mode mediante el siguiente comando de 7-Mode:

  `vol options *volume_name* guarantee volume`

  Si no desea realizar ninguna acción correctiva en 7-Mode, puede ignorar este error. Después de la transición, examine los volúmenes para los que se ha deshabilitado la garantía y habilite la garantía manualmente mediante el siguiente comando:

  `volume modify -vserver -volume -space-guarantee volume`

- **Volúmenes garantizados por archivos**

  ONTAP no es compatible con la garantía de archivo.

  Si tiene volúmenes garantizados por archivos, debe realizar una de las siguientes acciones:

  - Si los volúmenes de 7-Mode contienen LUN o archivos con espacio reservado, cambie el tipo de garantía de espacio de los volúmenes al volumen mediante el comando 7-Mode: **`vol options *volume_name* guarantee volume`**

    Debe asegurarse de que haya suficiente espacio libre en los agregados de 7-Mode antes de ejecutar este comando.

  - Si los volúmenes de 7-Mode no contienen ningún LUN o archivo con reserva de espacio, cambie la garantía de espacio de los volúmenes a none mediante el siguiente comando de 7-Mode: `**vol options *volume_name* guarantee none**`Si no desea realizar ninguna acción correctiva en 7-Mode, puede ignorar este error y continuar con la transición.

    Durante la transición, si estos volúmenes contienen LUN o archivos con espacio reservado, su

garantía de espacio se convertirá automáticamente en `volume`, pero la garantía espacial será inhabilitada inicialmente. Debe crear suficiente espacio libre en los agregados y, a continuación, habilitar manualmente la garantía mediante el siguiente comando:

+ **`volume modify -vserver -volume -space-guarantee volume`**

+ Si los volúmenes no contienen LUN o archivos reservados de espacio, su garantía de espacio se convertirá en ninguna automáticamente durante la transición.

Consideración adicional de los agregados de Flash Pool

No se admite la transición si el espacio libre en los SSD de los agregados de Flash Pool es inferior al 5 % del espacio de disco total de los SSD. Debe deshabilitar la caché SSD o añadir más SSD para continuar con la transición.

Información relacionada

Errores ignorables durante la transición

"Gestión de discos y agregados"

Información de copyright

Copyright © 2023 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.