Realizar la transición de volúmenes de 7-Mode mediante SnapMirror

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
December 19, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/ontap-7mode-transition/snapmirror/concept_unsupported_7_mode_san_functions.html on December 19, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Realizar la transición de volúmenes de 7-Mode mediante SnapMirror 1
Planificación de la transición 2
Preparación para la transición 7
Realizar la transición de volúmenes 12

Realizar la transición de volúmenes de 7-Mode mediante SnapMirror

A partir de ONTAP 9.12.1, ya no es posible realizar la transición de volúmenes de 7-Mode mediante la tecnología SnapMirror.

Sin embargo, en el caso de ONTAP 9.11.1 y versiones anteriores, puede realizar la transición de volúmenes de 7-Mode en un entorno NAS y SAN a volúmenes de Data ONTAP en clúster mediante los comandos de SnapMirror de Clustered Data ONTAP. Después de completar la transición, debe configurar los protocolos, los servicios y otras configuraciones en el clúster.

Recomendación: debería utilizar la herramienta 7-Mode Transition Tool para la transición basada en copias a los volúmenes 7-Mode de transición para ONTAP 9.11.1 y versiones anteriores, ya que la herramienta proporciona comprobaciones previas para verificar tanto 7-Mode como el clúster en cada paso del proceso de migración, lo que ayuda a evitar muchos problemas potenciales. Esta herramienta simplifica de forma significativa la migración de todos los protocolos, configuraciones de red y servicios junto con la migración de datos.

"Notas de la versión de 7-Mode Transition Tool"

Este procedimiento proporciona las tareas de alto nivel que debe realizar para la transición con SnapMirror.

> Antes de actualizar a ONTAP 9.12.1, debe hacer lo siguiente:
>
> **Pasos**
>
> 1. Ejecute el siguiente comando para hacer que el volumen de destino de SnapMirror sea editable: `snapmirror break`
> 2. Ejecute el siguiente comando para eliminar todas las relaciones de TDP SnapMirror: `snapmirror delete`

1. Compruebe que los volúmenes que planea realizar la transición sean compatibles.
2. Prepare el sistema 7-Mode para la transición.
3. Prepare el clúster para la transición.
4. Cree una relación entre iguales entre el sistema 7-Mode como origen y la SVM como destino.
5. Copie los datos del volumen 7-Mode al volumen de Clustered Data ONTAP mediante la creación de una relación de SnapMirror entre los dos volúmenes.

Una vez finalizada la migración de datos, debe realizar las siguientes tareas:

- Opcional: Cree una LIF de datos en la SVM para habilitar el acceso de los clientes.

  "Gestión de redes y LIF".

- Configure los protocolos, las redes y los servicios en la SVM.
  - "Gestión de redes y LIF".
  - "Gestión de SMB/CIFS"
  - "Gestión de NFS"
- Cree iGroups y asigne LUN

"Administración de SAN"

- Si realiza la transición de volúmenes con LUN, debe realizar las tareas posteriores a la transición necesarias en los hosts antes de restaurar el acceso a los volúmenes de Clustered Data ONTAP convertidos.

  "Transición y corrección de hosts de SAN"

"Soporte de NetApp"

Planificación de la transición

Antes de copiar datos de volúmenes de 7-Mode a volúmenes de Clustered ONTAP, debe saber cuándo se debe utilizar SnapMirror para realizar la transición y revisar la información de las versiones de 7-Mode compatibles y los volúmenes compatibles para la transición. También debe tener en cuenta ciertas consideraciones en materia de transición.

Debe revisar el *Notas de la versión* para la versión de destino para la transición en caso de que haya algún problema con la transición.

"Notas de la versión de ONTAP 9"

Las relaciones de SnapMirror entre volúmenes de 7-Mode y Clustered ONTAP se admiten en las siguientes versiones:

- ONTAP 9.8 y versiones posteriores
- ONTAP 9.7P2 y versiones posteriores de 9.7
- ONTAP 9.6P7 y versiones posteriores de 9.6
- De ONTAP 9.0 a ONTAP 9.5
- ONTAP 9.9.1 y versiones posteriores
- ONTAP 9.10.1 y versiones posteriores

A partir de ONTAP 9.12.1, ya no es posible realizar la transición de volúmenes de 7-Mode mediante la tecnología SnapMirror.

SnapMirror se puede utilizar para realizar la transición de datos en las siguientes situaciones:

- La herramienta 7-Mode Transition Tool no admite los requisitos para la transición; por ejemplo, 7-Mode Transition Tool requiere un host Windows o Linux que puede no estar disponible en el entorno.

  Recomendación: debe utilizar la herramienta 7-Mode Transition Tool para realizar la transición de volúmenes de 7-Mode porque la herramienta proporciona comprobaciones previas para verificar la viabilidad de la transición y migra todas las configuraciones de protocolo, red y servicios junto con los datos.

  Puede instalar y usar la herramienta 7-Mode Transition Tool para realizar las comprobaciones previas para la transición y, a continuación, utilizar comandos de SnapMirror para realizar la migración de datos del volumen de 7-Mode al volumen de Clustered ONTAP.

- El clúster y las máquinas virtuales de almacenamiento (SVM) ya están configuradas y solo se tienen que pasar los datos de los volúmenes de 7-Mode a los volúmenes de Clustered ONTAP.

Funciones y volúmenes no compatibles para la transición

No podrá realizar la transición de determinados volúmenes de 7-Mode, como los volúmenes tradicionales, ni de ciertas funciones de 7-Mode, como las relaciones síncronas con SnapMirror, porque es posible que algunas funciones no estén disponibles en Clustered Data ONTAP.

Solo se puede realizar la transición de un volumen de 7-Mode a una SVM.

No se pueden realizar la transición de los siguientes volúmenes o configuraciones de 7-Mode:

- Volúmenes restringidos o sin conexión
- Volúmenes tradicionales
- Volúmenes con asignación de caracteres de NFS a CIFS (mapa de caracteres)
- Volúmenes con configuraciones de protección de acceso en el nivel de almacenamiento
- Volúmenes que contienen qtrees con configuraciones de Storage-Level Access Guard

  Si el clúster de destino ejecuta Data ONTAP 8.3.1 o una versión posterior, puede realizar la transición de volúmenes que contengan qtrees con esta configuración.

- Volúmenes con `no_i2p` opción habilitada.
- Volúmenes de FlexCache
- Volúmenes de 32 bits y volúmenes de 64 bits que tienen copias Snapshot de 32 bits si el clúster de destino ejecuta Data ONTAP 8.3 o posterior
- Volúmenes FlexClone

  Los volúmenes FlexClone se pueden realizar como volúmenes FlexVol, pero la jerarquía de clones y la eficiencia del almacenamiento se perderán.

- Volumen raíz de una unidad vFiler, donde el volumen raíz se basa en un qtree que pertenece a la unidad vFiler predeterminada
- Configuración síncrona de SnapMirror
- Relaciones de SnapMirror para qtrees
- Configuraciones IPv6
- Relaciones de SnapVault
- Compresión de red para SnapMirror
- Restaurar el volumen de destino a una copia de Snapshot específica (SnapMirror `break -s` comando)
- Operación de movimiento de volúmenes

Funciones que no se admiten para la transición a SAN

Debe conocer las funciones SAN de 7-Mode que no son compatibles con Clustered Data ONTAP para que pueda realizar las acciones necesarias antes de la transición.

Clustered Data ONTAP no admite las siguientes funciones SAN de 7-Mode:

- Clones de LUN respaldados por copias Snapshot

  Los clones de LUN respaldados por copia de Snapshot presentes en las copias de Snapshot no son compatibles con ninguna operación de restauración. No se puede acceder a estas LUN en Clustered Data ONTAP. Debe dividir o eliminar los clones de LUN respaldados por la copia Snapshot de 7-Mode antes de la transición.

- LUN con tipo de configuración `vld`, `image`, o. `any user-defined string LUNs`

  Debe cambiar el tipo de configuración de dichas LUN o eliminar las LUN antes de la transición.

- División de clones de LUN

  Debe esperar a que se completen las operaciones de división de clones de la LUN activa o anular la división de clones de la LUN y eliminar la LUN antes de realizar la transición.

- La `lun share` comando

  Clustered Data ONTAP no admite el uso compartido de LUN a través de protocolos NAS.

- SnapValidator

Requisitos de la versión de 7-Mode para la transición

Debe conocer las versiones de Data ONTAP que funcionan en 7-Mode y que son compatibles con la transición a Clustered Data ONTAP 8.3 o una versión posterior.

Si el sistema 7-Mode tiene solo agregados y volúmenes de 64 bits, puede realizar la transición de volúmenes de sistemas que ejecutan las siguientes versiones de 7-Mode a Clustered Data ONTAP 8.3 o posterior:

- Data ONTAP 8.0
- Data ONTAP 8.0.1
- Data ONTAP 8.0.2
- Data ONTAP 8.0.3
- Data ONTAP 8.0.4
- Data ONTAP 8.0.5
- Data ONTAP 8.1
- Data ONTAP 8.1.2
- Data ONTAP 8.1.3
- Data ONTAP 8.1.4
- Data ONTAP 8.2
- Data ONTAP 8.2.1
- Data ONTAP 8.2.2
- Data ONTAP 8.2.3
- Data ONTAP 8.2.4

- Data ONTAP 8.2.5

Si el sistema 7-Mode ejecuta Data ONTAP 8.0.x, 8.1.x o 8.2 y tiene agregados de 32 bits o volúmenes con copias Snapshot de 32 bits, debe actualizar a la versión 8.1.4 P4 o 8.2.1. Después de la actualización, debe ampliar los agregados de 32 bits a 64 bits y, a continuación, buscar y eliminar cualquier dato de 32 bits.

Debe actualizar las siguientes versiones de 7-Mode a Data ONTAP 8.1.4 P4 antes de realizar la transición a Clustered Data ONTAP 8.3 o posterior:

- Data ONTAP 7.3.3
- Data ONTAP 7.3.4
- Data ONTAP 7.3.5
- Data ONTAP 7.3.6
- Data ONTAP 7.3.7

Consideraciones para usar SnapMirror para la transición

Debe tener en cuenta determinadas consideraciones que se deben tener en cuenta al ejecutar operaciones de transición simultáneamente con las operaciones de SnapMirror o SnapVault que se producen en el sistema de 7-Mode, como el número máximo de transferencias simultáneas de SnapMirror, las programaciones de copias de datos y el uso de varias rutas para la transición.

El número máximo de transferencias de SnapMirror que simultáneamente

Durante la transición, el número máximo de transferencias de SnapMirror que se admiten en los sistemas de 7-Mode y ONTAP depende de la cantidad de operaciones de replicación de SnapMirror para volúmenes permitidas para un modelo de sistema de almacenamiento específico.

Para obtener más información sobre el número máximo de transferencias de SnapMirror para volúmenes simultáneas para su modelo de sistema, consulte "Guía de recuperación y backup en línea de protección de datos de Data ONTAP para 7-Mode".

Programas de copias de datos

Los programas de copias de datos para operaciones de transición no deben solaparse con las programaciones existentes de las operaciones de SnapMirror o SnapVault que se ejecutan en el sistema de 7-Mode.

Uso de varias rutas para la transición

Puede especificar dos rutas de transición mediante una dirección IP de copia de datos y una dirección IP multivía. Sin embargo, ambas rutas pueden utilizarse únicamente para el equilibrio de carga, no para la conmutación por error.

Consideraciones de espacio cuando se realiza la transición de volúmenes SAN

Debe asegurarse de que haya espacio suficiente disponible en los volúmenes durante la transición. Además del espacio necesario para almacenar datos y copias Snapshot, el proceso de transición también requiere 1 MB de espacio por LUN para actualizar ciertos

metadatos del sistema de archivos.

Antes de la transición, puede utilizar la `df -h` Comando en el volumen de 7-Mode para verificar si el espacio libre de 1 MB por LUN está disponible en el volumen. Si el volumen no tiene suficiente espacio libre disponible, se debe añadir la cantidad de espacio necesaria al volumen de 7-Mode.

Si la transición de LUN falla debido a la falta de espacio en el volumen de destino, se genera el siguiente mensaje de EMS: `LUN.vol.proc.fail.no.space: Processing for LUNs in volume vol1 failed due to lack of space`.

En este caso, debe configurar el `filesys-size-fixed` Atributo a FALSE en el volumen de destino y después, añada 1 MB por LUN de espacio libre al volumen.

Si hay volúmenes que contienen LUN reservadas para el espacio, es posible que el volumen crezca hasta 1 MB por LUN no proporcione espacio suficiente. En estos casos, la cantidad de espacio adicional que se debe agregar es el tamaño de la reserva de Snapshot para el volumen. Después de agregar espacio al volumen de destino, puede usar la `lun transition start` Comando para realizar la transición de las LUN.

Información relacionada

"Documentación de NetApp: ONTAP 9"

Directrices para realizar la transición de volúmenes SnapLock

Para realizar la transición de los volúmenes de SnapLock de 7-Mode a ONTAP 9, debe tener en cuenta estos requisitos y directrices.

- No se admite la transición de los volúmenes SnapLock de 7-Mode si los volúmenes SnapLock contienen LUN.
- Puede realizar la transición de los volúmenes empresariales de SnapLock de 7-Mode a volúmenes de SnapLock Enterprise en cualquier versión de ONTAP 9, excepto para ONTAP 9,6.
- Puede realizar la transición de volúmenes con SnapLock Compliance de 7-Mode a volúmenes de cumplimiento de normativas de SnapLock de cualquier versión de ONTAP 9, excepto para ONTAP 9,6.
- Al realizar la transición de una relación de SnapMirror para volúmenes de 7-Mode, puede utilizar una transición escalonada (primero la secundaria y luego la primaria) solo para los volúmenes de SnapLock Enterprise.

  La relación de recuperación ante desastres de SnapMirror entre volúmenes primarios de 7-Mode y volúmenes secundarios de ONTAP solo se admite para los volúmenes SnapLock Enterprise, pero no para los volúmenes de SnapLock Compliance.

  Transición de una relación de SnapMirror para volúmenes en una configuración escalonada

- Debe realizar la transición de una relación de SnapMirror para volúmenes de 7-Mode entre los volúmenes de SnapLock Compliance mediante la transición de los volúmenes primario y secundario en paralelo.

  Transición de una relación de SnapMirror para volúmenes en paralelo

- A partir de la versión 9.10.1 de ONTAP, se pueden crear volúmenes SnapLock y no SnapLock en el mismo agregado.

  Para realizar la transición de volúmenes de SnapLock de 7-Mode a ONTAP 9.10.1 o una versión posterior, debe crear manualmente los volúmenes de ONTAP con el `-snaplock-type {non-`

`snaplock|compliance|enterprise}` bandera. Después de crear los volúmenes manualmente, gestione la transición con la herramienta de transición de 7-Mode.

Si utiliza la herramienta 7-Mode Transition Tool para crear un volumen en ONTAP 9.10.1 o una versión posterior, el volumen no se crea como volumen SnapLock, lo que genera una base de SnapMirror con error.

Información relacionada

"Archivado y cumplimiento de normativas con tecnología SnapLock"

Preparación para la transición

Antes de iniciar la transición, debe preparar el sistema de almacenamiento de 7-Mode y el clúster antes de mover los volúmenes de 7-Mode a Clustered Data ONTAP. También debe crear una relación entre iguales entre el sistema 7-Mode y la máquina virtual de almacenamiento (SVM).

Requisitos de licencia para la transición

Antes de realizar la transición de un volumen de 7-Mode a Clustered Data ONTAP, debe asegurarse de que SnapMirror dispone de la licencia del sistema de almacenamiento 7-Mode. Si va a realizar la transición de una relación de SnapMirror para volúmenes de 7-Mode, también se necesitan licencias de SnapMirror en los clústeres de origen y destino.

Si SnapMirror ya tiene licencia en el sistema 7-Mode, puede usar la misma licencia para realizar la transición. Si no tiene la licencia de SnapMirror de 7-Mode, puede obtener una licencia temporal de SnapMirror para realizar la transición de su representante de ventas.

Las licencias de funciones que están habilitadas en el sistema 7-Mode se deben añadir al clúster. Para obtener información sobre cómo obtener licencias de funciones en el clúster, consulte "Referencia de administración del sistema".

Preparar el sistema de 7-Mode para la transición

Antes de iniciar una transición, debe completar ciertas tareas en el sistema 7-Mode, como añadir la licencia de SnapMirror y el sistema 7-Mode para comunicarse con el clúster de destino.

Todos los volúmenes de 7-Mode que desea realizar la transición deben estar en línea.

Pasos

1. Añada y habilite la licencia de SnapMirror en el sistema 7-Mode:

   a. Añada la licencia de SnapMirror en el sistema 7-Mode:

   ```
   license add license_code
   ```

   `license_code` es el código de licencia que ha adquirido.

a. Habilite la funcionalidad de SnapMirror:

```
options snapmirror.enable on
```

2. Configure el sistema 7-Mode y el clúster de destino para que se comuniquen entre sí mediante la selección de una de las siguientes opciones:
   - Ajuste la `snapmirror.access` opción para todos.
   - Configure el valor de `snapmirror.access` Opción para las direcciones IP de todas las LIF del clúster.
   - Si la `snapmirror.access` la opción es `legacy` y la `snapmirror.checkip.enable` la opción es `off`, Agregue el nombre de la SVM al `/etc/snapmirror.allow` archivo.
   - Si la `snapmirror.access` la opción es `legacy` y la `snapmirror.checkip.enable` la opción es `on`, Agregue las direcciones IP de las LIF al `/etc/snapmirror.allow` archivo.
3. Según la versión Data ONTAP del sistema 7-Mode, realice los siguientes pasos:

   a. Permita el tráfico de SnapMirror en todas las interfaces:

   ```
   options interface.blocked.snapmirror ""
   ```

   b. Si ejecuta Data ONTAP versión 7.3.7, 8.0.3 o 8.1 y utiliza la dirección IP de la interfaz e0M como la dirección IP de gestión para interactuar con la herramienta de transición de 7-Mode, permita el tráfico de datos en la interfaz e0M:

   ```
   options interface.blocked.mgmt_data_traffic off
   ```

Preparar el clúster para la transición

Debe configurar el clúster antes de realizar la transición de un sistema de 7-Mode y asegurarse de que el clúster cumpla requisitos, como configurar las LIF y verificar la conectividad de red para la transición.

- El clúster y la SVM ya deben estar configurados.

  "Configuración de software"

  La SVM de destino no debe estar en una relación de recuperación ante desastres de SVM.

- Para acceder al clúster debe utilizar la LIF de gestión del clúster.
- El clúster debe estar en buen estado y ninguno de los nodos debe estar en modo de toma de control.
- Los agregados objetivo que contendrán los volúmenes transferidos deben tener una política SFO.
- Los agregados deben estar en nodos que no hayan alcanzado el límite máximo de volumen.
- Para establecer una relación entre iguales de SVM durante la transición de una relación de SnapMirror de volumen, se deben cumplir las siguientes condiciones:
  - El clúster secundario no debe tener una SVM con el mismo nombre que la SVM principal.
  - El clúster principal no debe tener una SVM con el mismo nombre que la SVM secundaria.
  - El nombre del sistema 7-Mode de origen no debe entrar en conflicto con ninguna de las SVM o SVM locales que ya tienen una relación entre iguales.

Puede configurar LIF locales que se encuentren en el espacio IP predeterminado o en las LIF de interconexión de clústeres de cada nodo del clúster para comunicarse entre los sistemas de 7-Mode y del clúster. Si ha configurado LIF locales, no será necesario configurar LIF de interconexión de clústeres. Si ha configurado tanto las LIF de interconexión de clústeres como las LIF locales, será la opción preferida.

1. Cree una LIF de interconexión de clústeres en cada nodo del clúster para la comunicación entre el clúster y el sistema 7-Mode:

   a. Cree una LIF entre clústeres:

      network interface create -vserver *svm_name* -lif *intercluster_lif* -role intercluster -home-node *home_node* -home-port *home_port* -address *ip_address* -netmask *netmask*

      ```
      cluster1::> network interface create -vserver cluster1 -lif
      intercluster_lif -role intercluster -home-node cluster1-01 -home-port
      e0c -address 192.0.2.130 -netmask 255.255.255.0
      ```

   b. Cree una ruta estática para la LIF entre clústeres:

      network route create -vserver *svm_name* -destination *IP_address/mask* -gateway *ip_address*

      ```
      cluster1::> network route create -vserver vs0 -destination 0.0.0.0/0
      -gateway 10.61.208.1
      ```

   c. Compruebe que puede usar la LIF entre clústeres para hacer ping al sistema 7-Mode:

      network ping -lif *intercluster_lif* -vserver *svm_name* -destination *remote_inetaddress*

   ```
   cluster1::> network ping -lif intercluster_lif -vserver cluster1
   -destination system7mode
   system7mode is alive
   ```

Para la multivía, debe tener dos LIF de interconexión de clústeres en cada nodo.

"Gestión de redes y LIF"

Información relacionada

Creación de una relación de transición entre iguales

"Documentación de NetApp: Biblioteca de productos A-Z"

Creación de una relación de transición entre iguales

Debe crear una relación de transición entre iguales antes de poder configurar una

relación de SnapMirror para la transición entre un sistema de 7-Mode y un clúster. Como administrador de clústeres, puede crear una relación entre iguales entre ANSVM y un sistema de 7-Mode mediante el `vserver peer transition create` comando.

- Debe haberse asegurado de que el nombre del sistema 7-Mode de origen no entra en conflicto con ninguna de las SVM locales o ya tiene una relación entre iguales.
- Debe haber creado un volumen de Clustered Data ONTAP del tipo DP al que se deben realizar la transición de los datos de 7-Mode.

  El tamaño del volumen de Clustered Data ONTAP debe ser igual o mayor que el tamaño del volumen de 7-Mode.

- Debe haberse asegurado de que los nombres de las SVM no contienen un "."
- Si utiliza LIF locales, debe haber garantizado lo siguiente:
  - Las LIF locales se crean en el espacio IP predeterminado
  - Los LIF locales se configuran en el nodo en el que reside el volumen
  - La política de migración de LIF es la misma que el nodo de volumen, por lo que ambos pueden migrar al mismo nodo de destino

Al crear una relación entre iguales de transiciones, también es posible especificar un FQDN multivía o una dirección IP para equilibrar la carga de las transferencias de datos.

Pasos

1. Utilice la `vserver peer transition create` comando para crear una relación entre iguales de transición.
2. Utilice la `vserver peer transition show` para verificar que la relación entre iguales de la transición se ha creado correctamente.

Ejemplo de creación y visualización de relaciones entre iguales de transición

El siguiente comando crea una relación entre iguales de transición entre la SVM vs1 y el sistema 7-Mode src1 con la dirección multivía src1-e0d y las LIF locales lif1 y lif2:

```
cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer
-name src1 -multi-path-address src1-e0d -local-lifs lif1,lif2
```

Los siguientes ejemplos muestran una relación entre iguales de una sola SVM (vs1) y varios sistemas 7-Mode:

```
cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer
-name src3
Transition peering created

cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer
-name src2
Transition peering created
```

El siguiente resultado muestra las relaciones entre iguales de la SVM vs1:

```
cluster1::> vserver peer transition show
Vserver  Source Filer  Multi Path Address   Local LIFs
-------  ------------  -----------------    ---------
vs1      src2               -                       -
vs1      src3               -                       -
```

Configurar un tamaño de ventana TCP para relaciones de SnapMirror

Puede configurar un tamaño de ventana TCP para las relaciones de SnapMirror entre el volumen de 7-Mode y el volumen de ONTAP para mejorar el rendimiento de la transferencia de SnapMirror a fin de que las operaciones de replicación se completen más rápido.

La `window-size-for-tdp-mirror` La opción es provista con el comando policy de snapmirror para configurar el tamaño de la ventana TCP de las relaciones de SnapMirror entre 7-Mode y los volúmenes de ONTAP (TDP). Con esta opción, puede configurar un tamaño de ventana TCP superior/inferior. Al configurar esta opción, debe tener en cuenta lo siguiente:

- La `window-size-for-tdp-mirror` la opción sólo se puede configurar para políticas de tipo `async-mirror`.
- La `window-size-for-tdp-mirror` la opción se puede configurar en el rango de `256 KB` para `7 MB`. De lo contrario, la configuración fallará.
- El valor predeterminado para `window-size-for-tdp-mirror` la opción es `2 MB`.

> La `window-size-for-tdp-mirror` la opción está oculta y la tabulación completa no funciona. Asegúrese de escribir la opción completa para utilizarla.

El ejemplo siguiente muestra cómo configurar un tamaño de ventana TCP de `5 MB` Para una relación de SnapMirror del tipo `TDP`:

Pasos

1. Cree una política de SnapMirror de tipo `async-mirror` Esto tiene un tamaño de ventana TCP de `5 MB`:

   snapmirror policy create

   ```
   cluster01::> snapmirror policy create -vserver vserverA –policy
   tdp_window_size_policy -window-size-for-tdp-mirror 5MB -type async-
   mirror
   ```

2. Cree una relación de SnapMirror del tipo `TDP` y aplicar la directiva:

   snapmirror create

```
cluster01::> snapmirror create -source-path filerA:volA -destination
-path vserverA:volA -type TDP -policy tdp_window_size_policy
```

3. Vea el tamaño de ventana configurado en la política de SnapMirror:

   `snapmirror policy show`

```
cluster01::> snapmirror policy show -vserver vserverA -policy
tdp_window_size_policy -fields window-size-for-tdp-mirror
```

Realizar la transición de volúmenes

Puede realizar la transición de un volumen independiente o de varios volúmenes que estén en relaciones de protección de datos (en relaciones de SnapMirror para volúmenes) mediante la tecnología SnapMirror.

Si se cancela una actualización programada en curso debido a una operación DE NDO (toma de control o reubicación de agregados), la actualización se reanuda automáticamente una vez que se completa la operación DE NDO.

Si realiza la transición de un volumen independiente o una relación de SnapMirror para volúmenes con LUN, debe crear iGroups y asignar LUN. A continuación, debe realizar las tareas posteriores a la transición necesarias en los hosts antes de configurar el acceso a los volúmenes de Clustered Data ONTAP convertidos.

"Transición y corrección de hosts de SAN"

Información relacionada

Realizar la transición de volúmenes de 7-Mode mediante SnapMirror

Realizar la transición de un volumen independiente

La transición de un volumen independiente implica la creación de una relación de SnapMirror, la realización de una transferencia completa, la realización de actualizaciones incrementales, la supervisión de la operación de copia de datos, la ruptura de la relación de SnapMirror y el traslado del acceso de los clientes del volumen de 7-Mode al volumen de Clustered Data ONTAP.

- El clúster y la SVM ya deben estar configurados.
- Debe haber revisado la información sobre cómo prepararse para la transición.

  Preparación para la transición

NetApp recomienda aprovisionar el volumen ONTAP de destino para que se ajuste a los atributos del volumen de origen de 7-Mode. Algunos de los atributos que deben coincidir son:

- Volume size: El volumen ONTAP debe tener al menos el tamaño del volumen de 7-Mode.
- Idioma: La configuración del volumen de ONTAP debe coincidir con el valor del volumen de 7-Mode.

La herramienta de transición de 7-Mode aprovisiona automáticamente el volumen ONTAP con atributos que coincidan con el volumen de 7-Mode.

Pasos

1. Copie datos del volumen 7-Mode al volumen de Clustered Data ONTAP:

   a. Si desea configurar el tamaño de ventana TCP para la relación de SnapMirror entre el sistema 7-Mode y la SVM, cree una política de SnapMirror del tipo `async-mirror` con la `window-size-for-tdp-mirror` opción.

      Después, debe aplicar esta política a la relación de TDP de SnapMirror entre el sistema 7-Mode y la SVM.

      Puede configurar el tamaño de la ventana TCP entre 256 KB y 7 MB para mejorar el rendimiento de la transferencia de SnapMirror, de modo que las operaciones de copia de transición se completen más rápido. El valor predeterminado del tamaño de ventana TCP es 2 MB.

      ```
      cluster1::> snapmirror policy create -vserver vs1 –policy tdp_policy
      -window-size-for-tdp-mirror 5MB -type async-mirror
      ```

   b. Utilice la `snapmirror create` Comando con el tipo de relación como TDP para crear una relación de SnapMirror entre el sistema 7-Mode y la SVM.

      Si ha creado una política de SnapMirror para configurar el tamaño de la ventana TCP, debe aplicar la política a esta relación de SnapMirror.

```
cluster1::> snapmirror create -source-path system7mode:dataVol20
-destination-path vs1:dst_vol -type TDP -policy tdp_policy
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with destination
vs1:dst_vol.
```

   a. Utilice la `snapmirror initialize` comando para iniciar la transferencia de referencia.

      ```
      cluster1::> snapmirror initialize -destination-path vs1:dst_vol
      Operation is queued: snapmirror initialize of destination
      vs1:dst_vol.
      ```

   b. Utilice la `snapmirror show` comando para supervisar el estado.

      ```
      cluster1::>snapmirror show -destination-path vs1:dst_vol

                                 Source Path: system7mode:dataVol20
                            Destination Path: vs1:dst_vol
      ```

```
                     Relationship Type: TDP
                Relationship Group Type: none
                    SnapMirror Schedule: -
                 SnapMirror Policy Type: async-mirror
                      SnapMirror Policy: DPDefault
                            Tries Limit: -
                      Throttle (KB/sec): unlimited
                           **Mirror State: Snapmirrored**
                    Relationship Status: Idle
                File Restore File Count: -
                 File Restore File List: -
                      Transfer Snapshot: -
                      Snapshot Progress: -
                         Total Progress: -
              Network Compression Ratio: -
                    Snapshot Checkpoint: -
                        Newest Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.1
              Newest Snapshot Timestamp: 10/16 02:49:03
                      Exported Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.1
            Exported Snapshot Timestamp: 10/16 02:49:03
                                Healthy: true
                       Unhealthy Reason: -
               Constituent Relationship: false
                Destination Volume Node: cluster1-01
                        Relationship ID: 97b205a1-54ff-11e4-9f30-
005056a68289
                   Current Operation ID: -
                          Transfer Type: -
                         Transfer Error: -
                       Current Throttle: -
              Current Transfer Priority: -
                     Last Transfer Type: initialize
                    Last Transfer Error: -
                     Last Transfer Size: 152KB
Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1
                  Last Transfer Duration: 0:0:6
                     Last Transfer From: system7mode:dataVol20
            Last Transfer End Timestamp: 10/16 02:43:53
                  Progress Last Updated: -
                Relationship Capability: 8.2 and above
                                Lag Time: -
           Number of Successful Updates: 0
               Number of Failed Updates: 0
           Number of Successful Resyncs: 0
               Number of Failed Resyncs: 0
            Number of Successful Breaks: 0
```

```
                 Number of Failed Breaks: 0
                    Total Transfer Bytes: 155648
          Total Transfer Time in Seconds: 6
```

c. En función de si desea actualizar el volumen de Clustered Data ONTAP de forma manual o mediante la configuración de una programación de SnapMirror, realice la acción correspondiente:

Si desea…	Realice lo siguiente…

Actualice las transferencias manualmente	i. Utilice la `snapmirror update` comando.
	
	`cluster1::> snapmirror update -destination-path vs1:dst_vol`
	
	ii. Utilice la `snapmirror show` comando para supervisar el estado de la copia de datos.
	
	`cluster1::> snapmirror show -destination-path vs1:dst_vol`
	
	`Source Path: system7mode:dataVol20`
	
	`Destination Path: vs1:dst_vol`
	
	`Relationship Type: TDP`
	`Relationship Group Type: none`
	
	`SnapMirror Schedule: -`
	`SnapMirror Policy Type: async-mirror`
	
	`SnapMirror Policy: DPDefault`
	
	`Tries Limit: -`
	
	`Throttle (KB/sec): unlimited`
	
	`Mirror State: Snapmirrored`
	`...`
	`Number of Failed Updates: 0`
	`Number of Successful Resyncs: 0`
	`Number of Failed Resyncs: 0`
	`Number of Successful Breaks: 0`
	`Number of Failed Breaks: 0`
	`Total Transfer Bytes: 278528`
	`Total Transfer Time in Seconds: 11`

Si desea…	Realice lo siguiente…

Realizar transferencias de actualizaciones programadas	i. Utilice la `job schedule cron create` comando para crear una programación para las transferencias de actualización.
	
	`cluster1::> job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15`
	
	ii. Utilice la `snapmirror modify` Comando para aplicar la programación a la relación de SnapMirror.
	
	`cluster1::> snapmirror modify -destination-path vs1:dst_vol -schedule 15_minute_sched`
	
	iii. Utilice la `snapmirror show` comando para supervisar el estado de la copia de datos.

2. Si tiene un programa para las transferencias incrementales, realice los pasos siguientes cuando esté listo para realizar la transición:

   a. Utilice la `snapmirror quiesce` comando para deshabilitar todas las transferencias de actualización futuras.

   ```
   cluster1::> snapmirror quiesce -destination-path vs1:dst_vol
   ```

   b. Utilice la `snapmirror modify` Comando para eliminar la programación de SnapMirror.

   ```
   cluster1::> snapmirror modify -destination-path vs1:dst_vol -schedule
   ""
   ```

   c. Si colocó en modo inactivo las transferencias de SnapMirror anteriormente, use el `snapmirror resume` Comando para habilitar las transferencias de SnapMirror.

   ```
   cluster1::> snapmirror resume -destination-path vs1:dst_vol
   ```

3. Espere a que finalicen las transferencias continuas entre los volúmenes de 7-Mode y los volúmenes de Clustered Data ONTAP y, a continuación, desconecte el acceso del cliente de los volúmenes de 7-Mode para iniciar la transición.

4. Utilice la `snapmirror update` Comando para realizar una actualización final de los datos al volumen de Clustered Data ONTAP.

   ```
   cluster1::> snapmirror update -destination-path vs1:dst_vol
   Operation is queued: snapmirror update of destination vs1:dst_vol.
   ```

5. Utilice la `snapmirror show` comando para verificar que la última transferencia se ha realizado correctamente.

6. Utilice la `snapmirror break` Comando para romper la relación de SnapMirror entre el volumen de 7-Mode y el volumen de Clustered Data ONTAP.

   ```
   cluster1::> snapmirror break -destination-path vs1:dst_vol
   [Job 60] Job succeeded: SnapMirror Break Succeeded
   ```

7. Si sus volúmenes tienen LUN configuradas, en el nivel de privilegios avanzado, utilice el `lun transition 7-mode show` Comando para verificar que se han realizado la transición de las LUN.

   También puede utilizar el `lun show` Comando en el volumen de Clustered Data ONTAP para ver todas las LUN que se han realizado correctamente la transición.

8. Utilice la `snapmirror delete` Comando para eliminar la relación de SnapMirror entre el volumen de 7-Mode y el volumen de Clustered Data ONTAP.

```
cluster1::> snapmirror delete -destination-path vs1:dst_vol
```

9. Utilice la `snapmirror release` Comando para eliminar la información de relaciones de SnapMirror del sistema 7-Mode.

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

Debe eliminar la relación entre iguales de SVM entre el sistema 7-Mode y la SVM cuando todos los volúmenes requeridos en el sistema 7-Mode trasladan a la SVM.

Información relacionada

Reanudación de una transferencia básica de SnapMirror con fallos

Recuperación de una transición de LUN en caso de error

Configurar un tamaño de ventana TCP para relaciones de SnapMirror

La transición de una relación de SnapMirror para volúmenes en una configuración escalonada

Puede realizar la transición de una relación de SnapMirror para volúmenes de 7-Mode y conservar la relación de protección de datos si realiza la transición del volumen secundario antes del volumen primario. En este método, se establece una relación de recuperación ante desastres de SnapMirror escalonada entre los volúmenes primarios de 7-Mode y los volúmenes secundarios de Clustered Data ONTAP.

- Ya deben configurarse los clústeres primario y secundario y las SVM.
- Para establecer una relación entre iguales de una SVM durante la transición de una relación de SnapMirror de volumen, se deben cumplir las siguientes condiciones:
  - El clúster secundario no debe tener una SVM con el mismo nombre que la SVM principal.
  - El clúster principal no debe tener una SVM con el mismo nombre que la SVM secundaria.
  - Debe haber revisado la información sobre cómo prepararse para la transición.

    Preparación para la transición

Información relacionada

Reanudación de una transferencia básica de SnapMirror con fallos

La transición de un volumen secundario

Para realizar la transición de un volumen secundario, es necesario crear una relación de SnapMirror, realizar una transferencia básica, realizar actualizaciones incrementales y configurar una relación de SnapMirror entre el volumen primario de 7-Mode y el volumen secundario de Clustered Data ONTAP.

Ya se deben configurar el clúster secundario y la máquina virtual de almacenamiento (SVM).

Pasos

1. Copie datos del volumen 7-Mode al volumen de Clustered Data ONTAP:

   a. Utilice la `snapmirror create` Comando con el tipo de relación como TDP para crear una relación de SnapMirror entre el sistema 7-Mode y la SVM.

   ```
   sec_cluster::> snapmirror create -source-path sec_system:dst_7_vol
   -destination-path dst_vserver:dst_c_vol -type TDP
   Operation succeeded: snapmirror create the relationship with
   destination dst_vserver:dst_c_vol.
   ```

   b. Utilice la `snapmirror initialize` comando para iniciar la transferencia de referencia.

   ```
   sec_cluster::> snapmirror initialize -destination-path
   dst_vserver:dst_c_vol
   Operation is queued: snapmirror initialize of destination
   dst_vserver:dst_c_vol.
   ```

   c. En función de si desea actualizar el volumen de Clustered Data ONTAP de forma manual o mediante la configuración de una programación de SnapMirror, realice la acción correspondiente:

Si desea…	Realice lo siguiente…
Actualice las transferencias manualmente	i. Utilice la `snapmirror update` comando. `sec_cluster::> snapmirror update -destination-path dst_vserver:dst_c_vol` ii. Utilice la `snapmirror show` comando para supervisar el estado de la copia de datos.

Si desea…	Realice lo siguiente…

Realizar transferencias de actualizaciones programadas	i. Utilice la `job schedule cron create` comando para crear una programación para las transferencias de actualización.
	
	`sec_cluster::> job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15`
	
	ii. Utilice la `snapmirror modify` Comando para aplicar la programación a la relación de SnapMirror.
	
	`sec_cluster::> snapmirror modify -destination-path dst_vserver:dst_c_vol -schedule 15_minute_sched`
	
	iii. Utilice la `snapmirror show` comando para supervisar el estado de la copia de datos.

2. Si tiene un programa para las transferencias incrementales, realice los pasos siguientes cuando esté listo para realizar la transición:

   a. Utilice la `snapmirror quiesce` comando para deshabilitar todas las transferencias de actualización futuras.

   ```
   sec_cluster::> snapmirror quiesce -destination-path
   dst_vserver:dst_vol
   ```

   b. Utilice la `snapmirror modify` Comando para eliminar la programación de SnapMirror.

   ```
   sec_cluster::> snapmirror modify -destination-path
   dst_vserver:dst_vol -schedule ""
   ```

   c. Si colocó en modo inactivo las transferencias de SnapMirror anteriormente, use el `snapmirror resume` Comando para habilitar las transferencias de SnapMirror.

   ```
   sec_cluster::> snapmirror resume -destination-path
   dst_vserver:dst_vol
   ```

3. Espere a que finalicen las transferencias continuas entre los volúmenes de 7-Mode y los volúmenes de Clustered Data ONTAP y, a continuación, desconecte el acceso del cliente de los volúmenes de 7-Mode para iniciar la transición.

4. Utilice la `snapmirror update` Comando para realizar una actualización final de los datos al volumen de Clustered Data ONTAP.

   ```
   sec_cluster::> snapmirror update -destination-path dst_vserver:dst_vol
   Operation is queued: snapmirror update of destination
   dst_vserver:dst_vol.
   ```

5. Utilice la `snapmirror show` comando para verificar que la última transferencia se ha realizado correctamente.

6. Utilice la `snapmirror break` Comando para romper la relación de SnapMirror entre el volumen secundario de 7-Mode y el volumen secundario de Clustered Data ONTAP.

   ```
   sec_cluster::> snapmirror break -destination-path dst_vserver:dst_vol
   [Job 60] Job succeeded: SnapMirror Break Succeeded
   ```

7. Si sus volúmenes tienen LUN configuradas, en el nivel de privilegios avanzado, utilice el `lun transition 7-mode show` Comando para verificar que se han realizado la transición de las LUN.

   También puede utilizar el `lun show` Comando en el volumen de Clustered Data ONTAP para ver todas las LUN que se han realizado correctamente la transición.

8. Utilice la `snapmirror delete` Comando para eliminar la relación de SnapMirror entre el volumen secundario de 7-Mode y el volumen secundario de Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> snapmirror delete -destination-path dst_vserver:dst_vol
```

9. Utilice la `snapmirror release` Comando para eliminar la información de relaciones de SnapMirror del sistema 7-Mode.

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

10. Establecer una relación de recuperación ante desastres entre el volumen primario de 7-Mode y el volumen secundario de Clustered Data ONTAP:

    a. Utilice la `vserver peer transition create` Comando para crear una relación entre iguales de SVM entre el volumen primario de 7-Mode y el volumen secundario de Clustered Data ONTAP.

    ```
    sec_cluster::> vserver peer transition create -local-vserver
    dst_vserver -src-filer-name src_system
    Transition peering created
    ```

    b. Utilice la `job schedule cron create` Comando para crear una programación de trabajos que coincida con la programación configurada para la relación de SnapMirror en 7-Mode.

    ```
    sec_cluster::> job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute
    15
    ```

    c. Utilice la `snapmirror create` Comando para crear una relación de SnapMirror entre el volumen primario de 7-Mode y el volumen secundario de Clustered Data ONTAP.

    ```
    sec_cluster::> snapmirror create -source-path src_system:src_7_vol
    -destination-path dst_vserver:dst_c_vol -type TDP -schedule
    15_minute_sched
    Operation succeeded: snapmirror create the relationship with
    destination dst_vserver:dst_c_vol.
    ```

    d. Utilice la `snapmirror resync` Comando para volver a sincronizar el volumen secundario de Clustered Data ONTAP.

    Para una resincronización correcta, debe haber una copia Snapshot común de 7-Mode entre el volumen primario de 7-Mode y el volumen secundario de Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> snapmirror  resync -destination-path
dst_vserver:dst_c_vol
```

+

- Si el clúster de destino ejecuta Data ONTAP 8.3.2 o una versión posterior, debe crear los iGroups necesarios y asignar las LUN manualmente.
- Si el clúster de destino ejecuta Data ONTAP 8.3.1 o una versión anterior, debe asignar los LUN secundarios manualmente después de completar la transición del almacenamiento de los volúmenes primarios.
- Debe eliminar la relación entre iguales de SVM entre el sistema 7-Mode secundario y la SVM secundaria cuando todos los volúmenes requeridos en el sistema 7-Mode trasladan a la SVM.
- Debe eliminar la relación de SnapMirror entre los sistemas principal 7-Mode y los sistemas secundarios 7-Mode.

Información relacionada

Recuperación de una transición de LUN en caso de error

Configurar un tamaño de ventana TCP para relaciones de SnapMirror

La transición de un volumen primario

La transición de un volumen primario implica copiar datos de los volúmenes primarios de 7-Mode a los volúmenes primarios de Clustered Data ONTAP, eliminar la relación de recuperación ante desastres entre los volúmenes primarios de 7-Mode y los secundarios de Clustered Data ONTAP y establecer una relación de SnapMirror entre los volúmenes primarios y secundarios de Clustered Data ONTAP.

Ya se deben configurar el clúster principal y la SVM.

Pasos

1. Copie los datos del volumen primario de 7-Mode al volumen primario de Clustered Data ONTAP:
   a. Utilice la `snapmirror create` Comando con el tipo de relación como TDP para crear una relación de SnapMirror entre el sistema 7-Mode y la SVM.

   ```
   pri_cluster::> snapmirror create -source-path src_system:finance
   -destination-path src_vserver:src_c_vol -type TDP
   Operation succeeded: snapmirror create the relationship with
   destination src_vserver:src_c_vol.
   ```

   b. Utilice la `snapmirror initialize` comando para iniciar la transferencia de referencia.

```
pri_cluster::> snapmirror  initialize -destination-path
src_vserver:src_c_vol
Operation is queued: snapmirror initialize of destination
src_vserver:src_c_vol.
```

c. En función de si desea actualizar el volumen de Clustered Data ONTAP de forma manual o mediante la configuración de una programación de SnapMirror, realice la acción correspondiente:

Si desea…	Realice lo siguiente…
Actualice las transferencias manualmente	i. Utilice la `snapmirror update` comando. `pri_cluster::> snapmirror update -destination-path src_vserver:src_c_vol` ii. Utilice la `snapmirror show` comando para supervisar el estado de la copia de datos.

Si desea…	Realice lo siguiente…

Realizar transferencias de actualizaciones programadas	i. Utilice la `job schedule cron create` comando para crear una programación para las transferencias de actualización.
	
	`pri_cluster::> job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15`
	
	ii. Utilice la `snapmirror modify` Comando para aplicar la programación a la relación de SnapMirror.
	
	`pri_cluster::> snapmirror modify -destination-path src_vserver:src_c_vol -schedule 15_minute_sched`
	
	iii. Use el comando snapmirror show para supervisar el estado de la copia de datos.

2. Si tiene un programa para las transferencias incrementales, realice los pasos siguientes cuando esté listo para realizar la transición:

   a. Utilice la `snapmirror quiesce` comando para deshabilitar todas las transferencias de actualización futuras.

   ```
   pri_cluster::> snapmirror quiesce -destination-path
   src_vserver:src_c_vol
   ```

   b. Utilice la `snapmirror modify` Comando para eliminar la programación de SnapMirror.

   ```
   pri_cluster::> snapmirror modify -destination-path
   src_vserver:src_c_vol -schedule ""
   ```

   c. Si colocó en modo inactivo las transferencias de SnapMirror anteriormente, use el `snapmirror resume` Comando para habilitar las transferencias de SnapMirror.

   ```
   pri_cluster::> snapmirror resume -destination-path
   src_vserver:src_c_vol
   ```

3. Cree una relación entre iguales de SVM entre las SVM secundarias y primarias de Clustered Data ONTAP.

   a. Utilice la `cluster peer create` comando para crear una relación de paridad de clústeres.

   ```
   pri_cluster::> cluster peer create -peer-addrs cluster2-d2,
   10.98.234.246 -timeout 60

   Notice: Choose a passphrase of 8 or more characters. To ensure the
   authenticity of the peering relationship, use a phrase or sequence of
   characters that would be hard to guess.

   Enter the passphrase: ********
   Confirm the passphrase: ********
   ```

   b. Desde el clúster de origen, utilice `vserver peer create` Comando para crear la relación entre iguales de SVM entre los volúmenes primario y secundario de Clustered Data ONTAP.

   ```
   pri_cluster::> vserver peer create -vserver src_vserver -peervserver
   src_c_vserver -applications snapmirror -peer-cluster sec_cluster
   ```

   c. Desde el clúster de destino, utilice el `vserver peer accept` Comando para aceptar la solicitud del mismo nivel de SVM y establecer la relación entre iguales de SVM.

```
sec_cluster::> vserver peer accept -vserver dst_vserver -peervserver
src_vserver
```

4. Desde el clúster de destino, utilice el `snapmirror quiesce` Comando para suspender cualquier transferencia de datos entre el volumen primario de 7-Mode y el volumen secundario de Clustered Data ONTAP si se configura una programación para transferencias de actualización.

```
sec_cluster::> snapmirror quiesce -destination-path
dst_vserver:dst_c_vol
```

5. Supervise la operación de copia de datos e inicie la transición:
   a. Espere Data ONTAP a que finalicen las transferencias continuas de los volúmenes primarios de 7-Mode a los volúmenes primarios y secundarios de Clustered Data ONTAP y a continuación, desconecte el acceso del cliente del volumen primario de 7-Mode para iniciar la transición.
   b. Utilice la `snapmirror update` Comando para realizar una actualización final de datos en el volumen primario de Clustered Data ONTAP desde el volumen primario de 7-Mode.

```
pri_cluster::> snapmirror update -destination-path
src_vserver:src_c_vol
```

   c. Utilice la `snapmirror break` Comando para romper la relación de SnapMirror entre el volumen primario de 7-Mode y el volumen primario de Clustered Data ONTAP.

```
pri_cluster::> snapmirror  break -destination-path
src_vserver:src_c_vol
[Job 1485] Job is queued: snapmirror break for destination
src_vserver:src_c_vol.
```

   d. Si sus volúmenes tienen LUN configuradas, en el nivel de privilegios avanzado, utilice el `lun transition 7-mode show` Comando para verificar que las LUN se han realizado la transición.

      También puede utilizar el `lun show` Comando en el volumen de Clustered Data ONTAP para ver todas las LUN que se han realizado correctamente la transición.

   e. Utilice la `snapmirror delete` comando para eliminar la relación.

```
pri_cluster::> snapmirror  delete -destination-path
src_vserver:src_c_vol
```

   f. Utilice la `snapmirror release` Comando para eliminar la información de relaciones de SnapMirror del sistema 7-Mode.

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

6. Del clúster de destino, rompa y elimine la relación de recuperación ante desastres entre el volumen primario de 7-Mode y el volumen secundario de Clustered Data ONTAP.

   a. Utilice la `snapmirror break` Comando para romper la relación de recuperación ante desastres entre el volumen primario de 7-Mode y el volumen secundario de Clustered Data ONTAP.

   ```
   sec_cluster::> snapmirror  break -destination-path
   dst_vserver:dst_c_vol
   [Job 1485] Job is queued: snapmirror break for destination
   dst_vserver:dst_c_vol.
   ```

   b. Utilice la `snapmirror delete` comando para eliminar la relación.

   ```
   sec_cluster::> snapmirror  delete -destination-path
   dst_vserver:dst_c_vol
   ```

   c. Utilice la `snapmirror release` Comando para eliminar la información de relaciones de SnapMirror del sistema 7-Mode.

   ```
   system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
   ```

7. A partir del clúster de destino, establezca una relación de SnapMirror entre los volúmenes primario y secundario de Clustered Data ONTAP:

   a. Utilice la `snapmirror create` Comando para crear una relación de SnapMirror entre los volúmenes primario y secundario de Clustered Data ONTAP.

   ```
   sec_cluster::> snapmirror create -source-path src_vserver:src_c_vol
   -destination-path dst_vserver:dst_c_vol -type DP -schedule
   15_minute_sched
   ```

   b. Utilice la `snapmirror resync` Comando para volver a sincronizar la relación de SnapMirror entre los volúmenes de Clustered Data ONTAP.

   Para una resincronización correcta, debe existir una copia Snapshot común entre los volúmenes primario y secundario de Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> snapmirror  resync -destination-path
dst_vserver:dst_c_vol
```

   a. Utilice la `snapmirror show` Comando para verificar que el estado de resincronización de SnapMirror

muestra `SnapMirrored`.

> Debe asegurarse de que la resincronización de SnapMirror se haya realizado correctamente para que el volumen secundario de Clustered Data ONTAP esté disponible para acceso de solo lectura.

Debe eliminar la relación entre iguales de SVM entre el sistema 7-Mode y la SVM cuando todos los volúmenes requeridos en el sistema 7-Mode se trasladan a la SVM.

Información relacionada

Recuperación de una transición de LUN en caso de error

Configurar un tamaño de ventana TCP para relaciones de SnapMirror

Realizar la transición de una relación de SnapMirror para volúmenes en paralelo

Puede realizar la transición de los volúmenes primario y secundario de una relación de SnapMirror de 7-Mode en paralelo y en la misma ventana de transposición. A continuación, debe configurar manualmente la relación de SnapMirror para volúmenes en los clústeres de ONTAP después de la transición. Se debe usar este método para realizar la transición de los volúmenes de cumplimiento de SnapLock.

- Debe haber configurado los clústeres y las SVM primarios y secundarios.
- Para establecer una relación entre iguales de una SVM durante la transición de una relación de SnapMirror de volumen, se deben cumplir las siguientes condiciones:
  - El clúster secundario no debe tener una SVM con el mismo nombre que la SVM principal.
  - El clúster principal no debe tener una SVM con el mismo nombre que la SVM secundaria.
  - Debe haber revisado la información sobre cómo prepararse para la transición.

    Preparación para la transición

Es necesario realizar la transición de una relación de SnapMirror de 7-Mode entre los volúmenes de cumplimiento de normativas de SnapLock en paralelo, ya que no se admite la resincronización de SnapMirror de una relación de protección de datos de transición (TDP) con los volúmenes de cumplimiento de normativas de SnapLock. Por lo tanto, no se puede establecer una relación de recuperación ante desastres (DR) de SnapMirror entre volúmenes primarios de 7-Mode y volúmenes secundarios de ONTAP con volúmenes de SnapLock Compliance.

1. Para realizar la transición de los volúmenes secundarios y primarios de la relación de SnapMirror, se deben seguir los pasos para migrar un volumen independiente.

   Antes de realizar la transición de los volúmenes secundarios de 7-Mode, no es necesaria ninguna intervención manual para las relaciones de SnapMirror de 7-Mode. Esto garantiza que los volúmenes secundarios 7-Mode se realice la transición como volúmenes de solo lectura a ONTAP.

   Realizar la transición de un volumen independiente

2. Cree una relación entre iguales de SVM que contenga los volúmenes primario y secundario convertidos.

"Administración del sistema"

3. Cree una relación de SnapMirror para volúmenes entre los volúmenes primario y secundario convertidos.

   "Preparación exprés para la recuperación ante desastres de volúmenes"

4. En el volumen de destino, resincronice el volumen de origen y el volumen de destino de la relación de SnapMirror.

   Debe haber al menos una copia Snapshot común entre los volúmenes de origen y de destino.

5. Supervise el estado de las transferencias de datos de SnapMirror.

   No debe realizar ninguna operación, como mover volúmenes o interrumpir SnapMirror, en los volúmenes de origen y destino hasta que la resincronización se haya realizado correctamente. Debe asegurarse de que la resincronización no se cancele y se complete correctamente; de lo contrario, los volúmenes pueden cambiar a un estado incoherente.

Información relacionada

Directrices para realizar la transición de volúmenes SnapLock

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.