Qué hacer después de una actualización de ONTAP

ONTAP 9

NetApp
September 12, 2024

Tabla de contenidos

Qué hacer después de una actualización de ONTAP

Qué hacer después de una actualización de ONTAP

Después de actualizar ONTAP, hay varias tareas que debe realizar para verificar la disponibilidad del clúster.

1. "Compruebe el clúster".

   Después de actualizar ONTAP, debe comprobar la versión del clúster, el estado del clúster y el estado del almacenamiento. Si utiliza una configuración de MetroCluster FC, también debe verificar que el clúster esté habilitado para la conmutación automática no planificada.

2. "Compruebe que todas las LIF se encuentran en los puertos domésticos".

   Durante un reinicio, es posible que algunas LIF se hayan migrado a sus puertos de conmutación al respaldo asignados. Tras actualizar un clúster, debe habilitar y revertir cualquier LIF que no esté en sus puertos de inicio.

3. Verificación "consideraciones especiales" específicas de su clúster.

   Si existen ciertas configuraciones en el clúster, es posible que deba realizar pasos adicionales después de actualizar.

4. "Actualización del paquete de cualificación de disco (DQP)".

   El DQP no se actualiza como parte de una actualización de ONTAP.

Compruebe el clúster después de actualizar ONTAP

Después de actualizar ONTAP, compruebe la versión del clúster, el estado del clúster y el estado del almacenamiento. Para configuraciones de FC de MetroCluster, compruebe también que el clúster esté habilitado para la conmutación de sitios automática no planificada.

Comprobar la versión del clúster

Una vez que se hayan actualizado todos los pares de HA, debe usar el comando version para verificar que todos los nodos estén ejecutando la versión de destino.

La versión del clúster es la versión más baja de ONTAP que se ejecuta en cualquier nodo del clúster. Si la versión del clúster no es la versión de ONTAP de destino, puede actualizar el clúster.

1. Compruebe que la versión del clúster es la versión de ONTAP de destino:

   ```
   version
   ```

2. Si la versión del clúster no es la versión de ONTAP de destino, debe comprobar el estado de actualización de todos los nodos:

```
system node upgrade-revert show
```

Compruebe el estado del clúster

Después de actualizar un clúster, debe comprobar que los nodos estén en buen estado y que sean elegibles para participar en el clúster, y que el clúster esté en quórum.

1. Compruebe que los nodos del clúster estén en línea y que puedan participar en el clúster:

```
cluster show
```

```
cluster1::> cluster show
Node                  Health  Eligibility
--------------------- ------- ------------
node0                 true    true
node1                 true    true
```

   Si alguno de los nodos no es saludable o no apto, compruebe los registros de EMS en busca de errores y realice acciones correctivas.

2. Configure el nivel de privilegio en Advanced:

```
set -privilege advanced
```

3. Verifique los detalles de configuración de cada proceso RDB.

   - Las épocas de la base de datos relacional y la base de datos deben coincidir para cada nodo.
   - El maestro de quórum por anillo debe ser el mismo para todos los nodos.

     Tenga en cuenta que cada anillo puede tener un maestro de quórum diferente.

Para mostrar este proceso RDB:	Introduzca este comando…
Aplicación de gestión	`cluster ring show -unitname mgmt`
Base de datos de ubicación del volumen	`cluster ring show -unitname vldb`
Administrador de interfaz virtual	`cluster ring show -unitname vifmgr`
Daemon de gestión de SAN	`cluster ring show -unitname bcomd`

Este ejemplo muestra el proceso de la base de datos de ubicación del volumen:

```
cluster1::*> cluster ring show -unitname vldb
Node      UnitName Epoch    DB Epoch DB Trnxs Master    Online
--------- -------- -------- -------- -------- --------- ---------
node0     vldb     154      154      14847    node0     master
node1     vldb     154      154      14847    node0     secondary
node2     vldb     154      154      14847    node0     secondary
node3     vldb     154      154      14847    node0     secondary
4 entries were displayed.
```

4. Si va a trabajar en un entorno SAN, compruebe que cada nodo se encuentra en quórum DE SAN:

```
cluster kernel-service show
```

```
cluster1::*> cluster kernel-service show
Master            Cluster           Quorum        Availability
Operational
Node              Node              Status        Status        Status
----------------- ----------------- ------------- -------------
-------------
cluster1-01       cluster1-01       in-quorum     true
operational
                  cluster1-02       in-quorum     true
operational
2 entries were displayed.
```

Información relacionada

"Administración del sistema"

Verifique que la conmutación de sitios automática no planificada está habilitada (solo configuraciones de MetroCluster FC).

Si el clúster está en una configuración de MetroCluster FC, debe verificar que la conmutación automática no planificada esté habilitada después de actualizar ONTAP.

Si está utilizando una configuración IP de MetroCluster, omita este procedimiento.

Pasos

1. Compruebe si la conmutación automática no planificada está habilitada:

```
metrocluster show
```

Si la conmutación automática no planificada está habilitada, aparecerá la siguiente instrucción en el resultado del comando:

```
AUSO Failure Domain  auso-on-cluster-disaster
```

2. Si la sentencia no aparece, active una conmutación automática no planificada:

```
metrocluster modify -auto-switchover-failure-domain auso-on-cluster-
disaster
```

3. Compruebe que se ha activado un switchover no planificado automático:

```
metrocluster show
```

Información relacionada

"Gestión de discos y agregados"

Verifique que todos los LIFS están en los puertos de inicio después de la actualización de ONTAP

Durante el reinicio que se produce como parte del proceso de actualización de ONTAP, es posible que algunas LIF se migren de sus puertos principales a los puertos de conmutación al nodo de respaldo asignados. Después de una actualización, debe activar y revertir los LIF que no estén en sus puertos principales.

Pasos

1. Mostrar el estado de todas las LIF:

```
network interface show -fields home-port,curr-port
```

Si **Status Admin** está “caído” o **is home** es “falso” para cualquier LIF, continúe con el siguiente paso.

2. Habilite las LIF de datos:

```
network interface modify {-role data} -status-admin up
```

3. Revertir los LIF a sus puertos raíz:

```
network interface revert *
```

4. Compruebe que todas las LIF se encuentran en sus puertos de inicio:

```
network interface show
```

Este ejemplo muestra que todas las LIF para SVM vs0 están en sus puertos iniciales.

```
cluster1::> network interface show -vserver vs0
         Logical    Status     Network          Current  Current Is
Vserver  Interface  Admin/Oper Address/Mask     Node     Port    Home
-------- ---------- ---------- --------------- -------- ------- ----
vs0
         data001    up/up      192.0.2.120/24  node0    e0e     true
         data002    up/up      192.0.2.121/24  node0    e0f     true
         data003    up/up      192.0.2.122/24  node0    e2a     true
         data004    up/up      192.0.2.123/24  node0    e2b     true
         data005    up/up      192.0.2.124/24  node1    e0e     true
         data006    up/up      192.0.2.125/24  node1    e0f     true
         data007    up/up      192.0.2.126/24  node1    e2a     true
         data008    up/up      192.0.2.127/24  node1    e2b     true
8 entries were displayed.
```

Configuraciones especiales

Consideraciones especiales tras una actualización de ONTAP

Si se configura el clúster con alguna de las siguientes funciones, es posible que deba realizar pasos adicionales después de actualizar el software ONTAP.

Pregúntese…	Si su respuesta es sí, entonces haga esto…
¿He actualizado desde ONTAP 9,7 o anterior a ONTAP 9,8 o posterior?	Compruebe la configuración de red Quite el servicio LIF EMS de las políticas de servicio de red que no proporcionan accesibilidad al destino EMS
¿Mi clúster está en una configuración MetroCluster?	Compruebe el estado de las redes y el almacenamiento
¿Tengo una configuración SAN?	Compruebe su configuración SAN
¿Actualizo desde ONTAP 9,3 o anterior? ¿Utilizo el cifrado del almacenamiento de NetApp?	Volver a configurar las conexiones del servidor KMIP
¿Tengo reflejos de uso compartido de carga?	Reubicar los volúmenes de origen de reflejos de uso compartido de carga movidos
¿Tengo cuentas de usuario para el acceso al procesador de servicio (SP) que se hayan creado antes de ONTAP 9,9.1?	Compruebe el cambio en las cuentas que pueden acceder a Service Processor

Verifique la configuración de red después de una actualización de ONTAP desde ONTAP 9,7x o una versión anterior

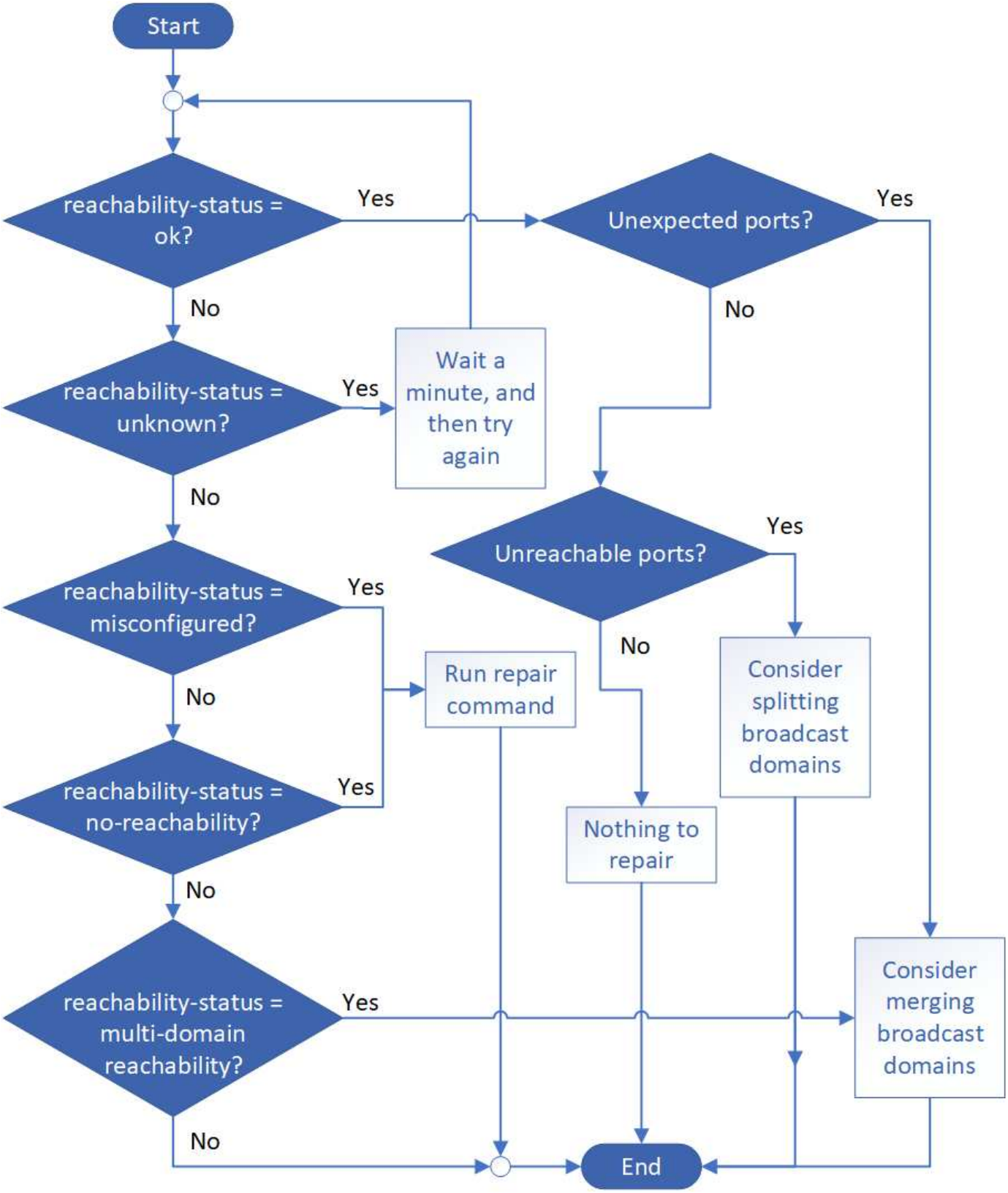
Después de realizar una actualización desde ONTAP 9,7x o anterior a ONTAP 9,8 o posterior, debe verificar la configuración de red. Después de la actualización, ONTAP supervisa automáticamente la accesibilidad de la capa 2.

Paso

1. Compruebe que cada puerto tiene accesibilidad al dominio de retransmisión esperado:

```
network port reachability show -detail
```

El resultado del comando contiene resultados de accesibilidad. Use el árbol de decisión y la tabla siguientes para comprender los resultados de la accesibilidad (estado de la accesibilidad) y determinar qué hacer, si es que hay algo, a continuación.



accesibilidad-estado	Descripción

de acuerdo	El puerto tiene capacidad de acceso de capa 2 a su dominio de difusión asignado. Si el reachability-status es "ok", pero hay "puertos inesperados", considere combinar uno o más dominios de difusión. Para obtener más información, consulte "Fusionar dominios de retransmisión". Si el reachability-status es "ok", pero hay "puertos inaccesibles", considere dividir uno o más dominios de difusión. Para obtener más información, consulte "Divida los dominios de retransmisión". Si el estado de accesibilidad es "correcto" y no hay puertos inesperados o no accesibles, la configuración es correcta.
función mal configurada	El puerto no tiene posibilidad de recurrir a la capa 2 a su dominio de difusión asignado; sin embargo, el puerto tiene capacidad de acceso de capa 2 a un dominio de difusión diferente. Puede reparar la accesibilidad del puerto. Cuando ejecute el siguiente comando, el sistema asignará el puerto al dominio de retransmisión al que se le habrá accesibilidad: `network port reachability repair -node -port` Para obtener más información, consulte "Reparar la accesibilidad del puerto".
ausencia de accesibilidad	El puerto no tiene posibilidad de recurrir a ningún dominio de difusión existente de capa 2. Puede reparar la accesibilidad del puerto. Cuando ejecute el siguiente comando, el sistema asignará el puerto a un dominio de retransmisión creado automáticamente en el espacio IP predeterminado: `network port reachability repair -node -port` Para obtener más información, consulte "Reparar la accesibilidad del puerto".
accesibilidad multi-dominio	El puerto tiene la habilidad de la capa 2 para su dominio de broadcast asignado; sin embargo, también tiene la habilidad de la capa 2 para al menos otro dominio de broadcast. Examine la configuración física del conmutador y la conectividad para determinar si es incorrecta o si el dominio de difusión asignado al puerto necesita combinarse con uno o más dominios de difusión. Para obtener más información, consulte "Fusionar dominios de retransmisión" o. "Reparar la accesibilidad del puerto".
desconocido	Si el estado de accesibilidad es "desconocido", espere unos minutos y vuelva a intentar el comando.

Después de reparar un puerto, necesita comprobar y resolver las LIF y VLAN desplazadas. Si el puerto era parte de un grupo de interfaces, también necesita comprender lo que ha sucedido con ese grupo de

interfaces. Para obtener más información, consulte "Reparar la accesibilidad del puerto".

Quite el servicio LIF de EMS de las políticas de servicio de red

Si tiene mensajes del sistema de gestión de eventos (EMS) configurados antes de actualizar de ONTAP 9.7 o anterior a ONTAP 9.8 o posterior , después de la actualización, es posible que los mensajes de EMS no se envíen.

Durante la actualización, Management-ems, que es el servicio LIF de EMS, se agrega a todas las políticas de servicio existentes. Esto permite enviar mensajes de EMS desde cualquiera de las LIF asociadas con cualquiera de las políticas de servicio. Si la LIF seleccionada no tiene accesibilidad al destino de notificaciones de eventos, el mensaje no se entrega.

Para evitar esto, después de la actualización, debe eliminar el servicio LIF de EMS de las políticas de servicio de red que no proporcionan accesibilidad al destino.

Pasos

1. Identificar las LIF y las políticas de servicio de red asociadas mediante las cuales se pueden enviar mensajes de EMS:

```
network interface show -fields service-policy -services management-ems
```

```
vserver        lif            service-policy
-------------- ------------ ------------------
cluster-1      cluster_mgmt
                                     default-management
cluster-1      node1-mgmt
                                     default-management
cluster-1      node2-mgmt
                                     default-management
cluster-1      inter_cluster
                                     default-intercluster
4 entries were displayed.
```

2. Compruebe cada LIF para obtener conectividad con el destino EMS:

```
network ping -lif <lif_name> -vserver <svm_name> -destination
<destination_address>
```

Realice esto en cada nodo.

Ejemplos

```
cluster-1::> network ping -lif node1-mgmt -vserver cluster-1
-destination 10.10.10.10
10.10.10.10 is alive

cluster-1::> network ping -lif inter_cluster -vserver cluster-1
-destination 10.10.10.10
no answer from 10.10.10.10
```

3. Introduzca el nivel de privilegio avanzado:

```
set advanced
```

4. Para los LIF que no tienen habilidad, quite el servicio LIF Management-ems de las políticas de servicio correspondientes:

```
network interface service-policy remove-service -vserver <svm_name>
-policy <service_policy_name> -service management-ems
```

5. Compruebe que el LIF de ems de gestión solo esté asociado a las LIF que proporcionan accesibilidad al destino de EMS:

```
network interface show -fields service-policy -services management-ems
```

Enlaces relacionados

"LIF y políticas de servicio en ONTAP 9.6 y posteriores"

Comprobar el estado de redes y almacenamiento de las configuraciones de MetroCluster tras una actualización de ONTAP

Después de actualizar un clúster de ONTAP en una configuración de MetroCluster, debe comprobar el estado de las LIF, los agregados y los volúmenes de cada clúster.

1. Compruebe el estado de la LIF:

```
network interface show
```

En un funcionamiento normal, los LIF de las SVM de origen deben tener el estado de administrador de en activo y estar ubicados en sus nodos raíz. Los LIF para las SVM de destino no necesitan estar en marcha o ubicados en sus nodos iniciales. Sin embargo, todos los LIF tienen el estado de administrador activo, pero no es necesario que estén ubicados en sus nodos iniciales.

```
cluster1::> network interface show
            Logical    Status     Network            Current
Current Is
Vserver     Interface  Admin/Oper Address/Mask       Node          Port
Home
----------- ---------- ---------- ------------------ -------------
------- ----
Cluster
            cluster1-a1_clus1
                         up/up    192.0.2.1/24       cluster1-01
                                                                   e2a
true
            cluster1-a1_clus2
                         up/up    192.0.2.2/24       cluster1-01
                                                                   e2b
true


cluster1-01
            clus_mgmt    up/up    198.51.100.1/24    cluster1-01
                                                                   e3a
true
            cluster1-a1_inet4_intercluster1
                         up/up    198.51.100.2/24    cluster1-01
                                                                   e3c
true
            ...

27 entries were displayed.
```

2. Compruebe el estado de los agregados:

```
storage aggregate show -state !online
```

Este comando muestra todos los agregados que *not* están en línea. En el funcionamiento normal, todos los agregados ubicados en el sitio local deben estar en línea. Sin embargo, si la configuración de MetroCluster está de conmutación, los agregados raíz del sitio de recuperación ante desastres pueden estar sin conexión.

Este ejemplo muestra un clúster en funcionamiento normal:

```
cluster1::> storage aggregate show -state !online
There are no entries matching your query.
```

Este ejemplo muestra un clúster con conmutación de sitios, en el que los agregados raíz del sitio de recuperación ante desastres están sin conexión:

```
cluster1::> storage aggregate show -state !online
Aggregate     Size Available Used% State   #Vols  Nodes            RAID
Status
--------- -------- --------- ----- ------- ------ ----------------
------------
aggr0_b1
                0B        0B    0% offline      0 cluster2-01
raid_dp,

mirror

degraded
aggr0_b2
                0B        0B    0% offline      0 cluster2-02
raid_dp,

mirror

degraded
2 entries were displayed.
```

3. Compruebe el estado de los volúmenes:

```
volume show -state !online
```

Este comando muestra los volúmenes que *not* están en línea.

Si la configuración de MetroCluster tiene un funcionamiento normal (no está en estado de conmutación por sitios), el resultado debe mostrar todos los volúmenes que pertenecen a las SVM secundarias del clúster (los que tienen el nombre de SVM anexado con "-mc").

Esos volúmenes solo entran en línea en caso de que se produzca un cambio.

Este ejemplo muestra un clúster con un funcionamiento normal, en el cual los volúmenes del sitio de recuperación ante desastres no están en línea.

```
cluster1::> volume show -state !online
  (volume show)
Vserver   Volume       Aggregate    State      Type       Size
Available Used%
--------- ------------ ------------ ---------- ---- ----------
---------- -----
vs2-mc    vol1         aggr1_b1     -          RW            -
-     -
vs2-mc    root_vs2     aggr0_b1     -          RW            -
-     -
vs2-mc    vol2         aggr1_b1     -          RW            -
-     -
vs2-mc    vol3         aggr1_b1     -          RW            -
-     -
vs2-mc    vol4         aggr1_b1     -          RW            -
-     -
5 entries were displayed.
```

4. Compruebe que no haya volúmenes incoherentes:

```
volume show -is-inconsistent true
```

Consulte el artículo de la base de conocimientos "Volumen que muestra una incoherencia de WAFL" sobre la forma de abordar los volúmenes incoherentes.

Comprobar la configuración DE SAN tras una actualización

Tras una actualización de ONTAP, en un entorno SAN, debe verificar que cada iniciador que esté conectado a una LIF antes de que la actualización se haya reconectado correctamente a la LIF.

1. Compruebe que cada iniciador está conectado a la LIF correcta.

   Debe comparar la lista de iniciadores con la lista que ha realizado durante la preparación de la actualización. Si ejecuta ONTAP 9.11.1 o una versión posterior, use System Manager para ver el estado de conexión, ya que muestra mucho más clara que la interfaz de línea de comandos.

System Manager

a. En el Administrador del sistema, haga clic en **hosts > grupos de iniciadores DE SAN**.

   La página muestra una lista de iGroups. Si la lista es grande, puede ver páginas adicionales de la lista haciendo clic en los números de página en la esquina inferior derecha de la página.

   Las columnas muestran información diversa sobre los iGroups. A partir de 9.11.1, también se muestra el estado de conexión del igroup. Pase el ratón sobre las alertas de estado para ver detalles.

CLI

- Mostrar iniciadores de iSCSI:

```
iscsi initiator show -fields igroup,initiator-name,tpgroup
```

- Mostrar iniciadores de FC:

```
fcp initiator show -fields igroup,wwpn,lif
```

Vuelva a configurar las conexiones del servidor KMIP después de una actualización de ONTAP 9,2 o una versión anterior

Después de realizar la actualización desde ONTAP 9,2 o una versión anterior a ONTAP 9,3 o una versión posterior, debe volver a configurar todas las conexiones del servidor de gestión de claves externa (KMIP).

Pasos

1. Configure la conectividad del gestor de claves:

```
security key-manager setup
```

2. Añada sus servidores KMIP:

```
security key-manager add -address <key_management_server_ip_address>
```

3. Compruebe que los servidores KMIP están conectados:

```
security key-manager show -status
```

4. Consulte los servidores de claves:

```
security key-manager query
```

5. Cree una nueva clave de autenticación y contraseña:

```
security key-manager create-key -prompt-for-key true
```

La frase de contraseña debe tener un mínimo de 32 caracteres.

6. Consulte la nueva clave de autenticación:

```
security key-manager query
```

7. Asigne la nueva clave de autenticación a sus discos de cifrado automático (SED):

```
storage encryption disk modify -disk <disk_ID> -data-key-id <key_ID>
```

> Asegúrese de que está utilizando la nueva clave de autenticación de su consulta.

8. Si es necesario, asigne una clave FIPS al SED:

```
storage encryption disk modify -disk <disk_id> -fips-key-id
<fips_authentication_key_id>
```

Si la configuración de seguridad requiere el uso de claves diferentes para la autenticación de datos y la autenticación FIPS 140-2-2, debe crear una clave independiente para cada una. Si no es así, puede usar la misma clave de autenticación para el cumplimiento de FIPS que se usa para acceder a los datos.

Reubicar volúmenes de origen de reflejos de uso compartido de carga movidos después de una actualización de ONTAP

Después de actualizar ONTAP, tiene que mover los volúmenes de origen de reflejos de uso compartido de carga nuevamente a sus ubicaciones previas a la actualización.

Pasos

1. Identifique la ubicación a la que se va a mover el volumen de origen de reflejos de uso compartido de carga mediante el registro creado antes de mover el volumen de origen de reflejos de uso compartido de carga.
2. Mueva el volumen de origen de reflejos de uso compartido de carga de vuelta a su ubicación original:

```
volume move start
```

Cambio en las cuentas de usuario que pueden acceder a Service Processor

Si ha creado cuentas de usuario en ONTAP 9,8 o una versión anterior que pueden acceder al procesador de servicio (SP) con un rol no de administrador y actualiza a ONTAP 9.9.1 o una versión posterior, cualquier valor que no sea administrador en la `-role` el parámetro se modifica a. `admin`.

Para obtener más información, consulte "Cuentas que pueden acceder al SP".

Actualice el paquete de cualificación de disco

Después de actualizar el software de ONTAP, debe descargar e instalar el paquete de cualificación de disco de ONTAP (DQP). El DQP no se actualiza como parte de una actualización de ONTAP.

El DQP contiene los parámetros adecuados para la interacción ONTAP con todas las unidades recién cualificadas. Si su versión del DQP no contiene información para una unidad recién cualificada, ONTAP no tendrá la información necesaria para configurar correctamente la unidad.

Se recomienda actualizar el DQP cada trimestre. También debe actualizar el DQP por los siguientes motivos:

- Siempre que se añada un nuevo tipo o tamaño de unidad a un nodo del clúster

  Por ejemplo, si ya tiene unidades de 1 TB y añade unidades de 2 TB, debe comprobar la actualización más reciente del DQP.

- Cada vez que se actualiza el firmware de disco
- Siempre que estén disponibles los archivos DQP o firmware de disco más nuevos

Información relacionada

- "Descargas de NetApp: Paquete de cualificación de disco"
- "Descargas de NetApp: Firmware de la unidad de disco"