Mantenimiento y sustitución del switch IP

ONTAP MetroCluster

NetApp
April 19, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/ontap-metrocluster/maintain/task_replace_an_ip_switch.html on April 19, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Mantenimiento y sustitución del switch IP . . . 1
Sustituya un switch IP o cambie el uso de los switches IP de MetroCluster existentes . . . 1
Actualización del firmware en switches MetroCluster IP . . . 7
Actualice los archivos RCF en switches MetroCluster IP . . . 9
Actualice los archivos RCF en switches IP de Cisco mediante CleanUpFiles . . . 11
Cambiar el nombre de un switch IP de Cisco . . . 18
Añada, elimine o cambie los puertos ISL sin interrupciones en los switches IP de Cisco . . . 21

Mantenimiento y sustitución del switch IP

Sustituya un switch IP o cambie el uso de los switches IP de MetroCluster existentes

Es posible que deba sustituir un switch con errores, actualizar o degradar un switch, o cambiar el uso de switches IP de MetroCluster existentes.

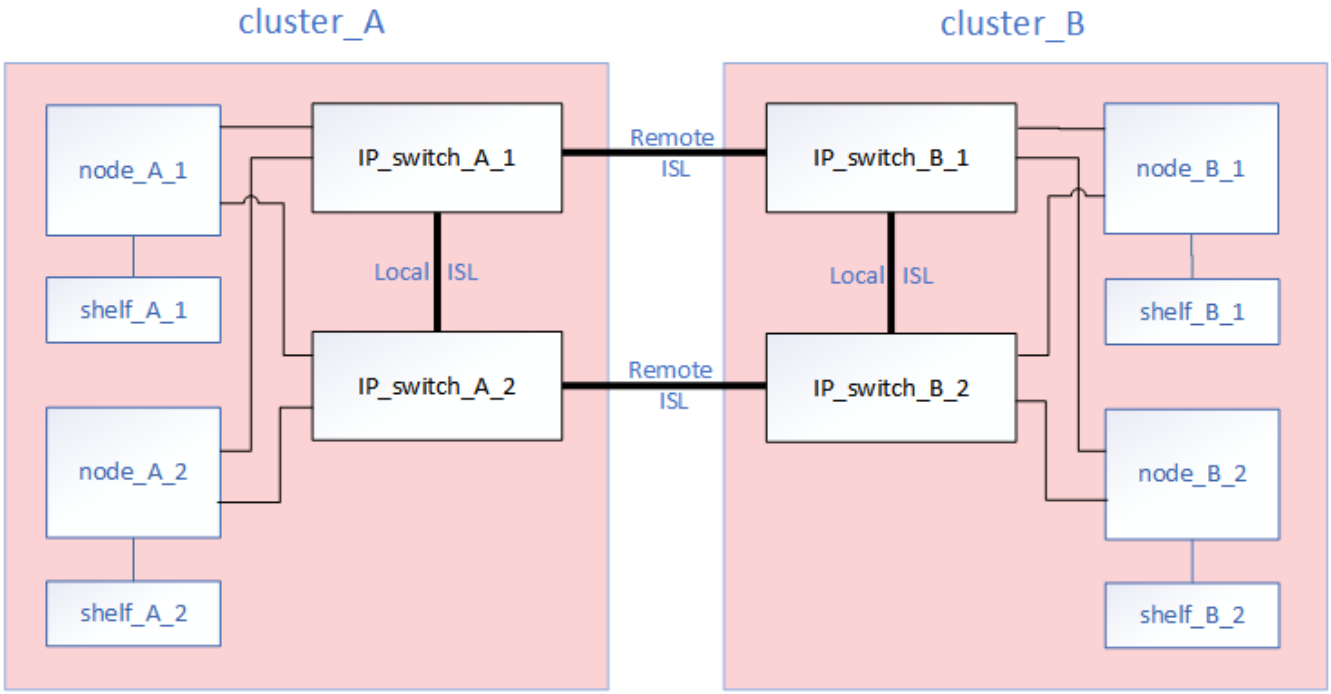
Este procedimiento se aplica cuando se utilizan switches validados por NetApp. Si utiliza switches compatibles con MetroCluster, consulte al proveedor de switches.

Este procedimiento admite las siguientes conversiones:

- Cambiando el proveedor del switch, el tipo o ambos. El nuevo conmutador puede ser el mismo que el antiguo cuando un conmutador ha fallado, o puede cambiar el tipo de conmutador (actualizar o degradar el conmutador).

  Por ejemplo, para expandir una configuración IP de MetroCluster de una configuración individual de cuatro nodos mediante controladoras AFF A400 y switches BES-53248 a una configuración de ocho nodos mediante controladoras AFF A400, debe cambiar los switches a un tipo compatible para la configuración porque los switches BES-53248 no se admiten en la nueva configuración.

  Si desea reemplazar un interruptor fallido por el mismo tipo de interruptor, solo debe reemplazar el interruptor fallido. Si desea actualizar o degradar un conmutador, debe ajustar dos switches que se encuentren en la misma red. Hay dos switches en la misma red cuando se conectan a un enlace entre switches (ISL) y no se encuentran en el mismo sitio. Por ejemplo, la Red 1 incluye IP_SWITCH_A_1 e IP_SWITCH_B_1, y la Red 2 incluye IP_SWITCH_A_2 e IP_SWITCH_B_2, como se muestra en el diagrama siguiente:



> Si reemplaza un conmutador o actualiza a diferentes conmutadores, puede preconfigurar los conmutadores instalando el firmware del conmutador y el archivo RCF.

- Convierta una configuración de IP de MetroCluster en una configuración de IP de MetroCluster mediante switches MetroCluster de almacenamiento compartido.

  Por ejemplo, si tiene una configuración IP MetroCluster regular con controladoras AFF A700 y desea volver a configurar MetroCluster para conectar las bandejas NS224 a los mismos switches.

  > - Si desea añadir o quitar bandejas en una configuración de IP de MetroCluster mediante switches IP de MetroCluster de almacenamiento compartido, siga los pasos de "Añadir bandejas a una IP de MetroCluster mediante switches MetroCluster de almacenamiento compartido"
  > - Es posible que la configuración IP de MetroCluster ya se conecte directamente a bandejas NS224 o a switches de almacenamiento dedicados.

Hoja de trabajo de uso del puerto

A continuación se muestra un ejemplo de hoja de datos para convertir una configuración de IP de MetroCluster en una configuración de almacenamiento compartido conectando dos bandejas NS224 con los switches existentes.

Definiciones de hoja de trabajo:

- Configuración existente: El cableado de la configuración de MetroCluster existente.
- Nueva configuración con NS224 bandejas: La configuración de destino donde los switches se comparten entre el almacenamiento y MetroCluster.

Los campos resaltados en esta hoja de trabajo indican lo siguiente:

- Verde: No es necesario cambiar el cableado.
- Amarillo: Debe mover los puertos con la misma configuración o con otra diferente.
- Azul: Puertos que son conexiones nuevas.

PORT USAGE OVERVIEW Example of expanding an existing 4Node MetroCluster with 2x NS224 shelves and changing the ISL's from 10G to 40/100G							
Switch port	Existing configuration				New configuration with NS224 shelves		
	Port use	IP_switch_x_1	IP_switch_x_2		Port use	IP_switch_x_1	IP_switch_x_2
1	MetroCluster 1, Local Cluster Interface	Cluster Port 'A'	Cluster Port 'B'		MetroCluster 1, Local Cluster Interface	Cluster Port 'A'	Cluster Port 'B'
2		Cluster Port 'A'	Cluster Port 'B'			Cluster Port 'A'	Cluster Port 'B'
3							
4							
5					Storage shelf 1 (9)	NSM-A, e0a	NSM-A, e0b
6						NSM-B, e0a	NSM-B, e0b
7	ISL, Local Cluster native speed / 100G	ISL, Local Cluster			ISL, Local Cluster native speed / 100G	ISL, Local Cluster	
8							
9	MetroCluster 1, MetroCluster interface	Port 'A'	Port 'B'		MetroCluster 1, MetroCluster interface	Port 'A'	Port 'B'
10		Port 'A'	Port 'B'			Port 'A'	Port 'B'
11							
12							
13					ISL, MetroCluster, native speed 40G / 100G breakout mode 10G	Remote ISL, 2x 40/100G	Remote ISL, 2x 40/100G
14							
15							
16							
17					MetroCluster 1, Storage Interface	Storage Port 'A'	Storage Port 'B'
18						Storage Port 'A'	Storage Port 'B'
19							
20							
21	ISL, MetroCluster breakout mode 10G	Remote ISL, 10G	Remote ISL, 10G		Storage shelf 2 (8)	NSM-A, e0a	NSM-A, e0b
22						NSM-B, e0a	NSM-B, e0b
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							

Pasos

1. Compruebe el estado de la configuración.

   a. Compruebe que la MetroCluster esté configurada y en modo normal de cada clúster: **`metrocluster show`**

```
cluster_A::> metrocluster show
Cluster                   Entry Name          State
------------------------- ------------------- -----------
 Local: cluster_A         Configuration state configured
                          Mode                normal
                          AUSO Failure Domain auso-on-cluster-
disaster
Remote: cluster_B         Configuration state configured
                          Mode                normal
                          AUSO Failure Domain auso-on-cluster-
disaster
```

   b. Compruebe que el mirroring está habilitado en cada nodo: **`metrocluster node show`**

```
cluster_A::> metrocluster node show
DR                           Configuration  DR
Group Cluster Node           State          Mirroring Mode
----- ------- -------------- -------------- ---------
--------------------
1     cluster_A
              node_A_1       configured     enabled   normal
      cluster_B
              node_B_1       configured     enabled   normal
2 entries were displayed.
```

   c. Compruebe que los componentes de MetroCluster sean los mismos en buen estado: **`metrocluster check run`**

```
cluster_A::> metrocluster check run

Last Checked On: 10/1/2014 16:03:37

Component           Result
------------------- ---------
nodes               ok
lifs                ok
config-replication  ok
aggregates          ok
4 entries were displayed.

Command completed. Use the "metrocluster check show -instance"
command or sub-commands in "metrocluster check" directory for
detailed results.
To check if the nodes are ready to do a switchover or switchback
operation, run "metrocluster switchover -simulate" or "metrocluster
switchback -simulate", respectively.
```

d. Compruebe que no hay alertas de estado: **`system health alert show`**

2. Configure el nuevo interruptor antes de instalarlo.

   Si está reutilizando los interruptores existentes, vaya a. Paso 4.

   > Si está actualizando o degradando los switches, debe configurar todos los switches de la red.

   Siga los pasos de la sección *Configuración de los switches IP* del "Instalación y configuración de IP de MetroCluster."

   Asegúrese de aplicar el archivo RCF correcto para switch _A_1, _A_2, _B_1 o _B_2. Si el nuevo conmutador es el mismo que el antiguo, deberá aplicar el mismo archivo RCF.

   Si actualiza o degrada un conmutador, aplique el último archivo RCF admitido para el nuevo conmutador.

3. Ejecute el comando Port show para ver información acerca de los puertos de red:

   `network port show`

   a. Modifique todas las LIF del clúster para deshabilitar la reversión automática:

   ```
   network interface modify -vserver <vserver_name> -lif <lif_name>
   -auto-revert false
   ```

4. Desconecte las conexiones del interruptor antiguo.

> Solo se desconectan las conexiones que no estén utilizando el mismo puerto en las configuraciones nuevas y antiguas. Si utiliza switches nuevos, debe desconectar todas las conexiones.

Quite las conexiones en el siguiente orden:

a. Desconecte las interfaces del clúster local
b. Desconecte los ISL del clúster local
c. Desconecte las interfaces IP de MetroCluster
d. Desconecte los ISL de MetroCluster

   En el ejemplo [port_usage_worksheet], los interruptores no cambian. Los ISL de MetroCluster se reubican y deben desconectarse. No es necesario desconectar las conexiones marcadas en verde en la hoja de trabajo.

5. Si está utilizando interruptores nuevos, apague el interruptor antiguo, retire los cables y retire físicamente el interruptor antiguo.

   Si está reutilizando los interruptores existentes, vaya a. Paso 6.

   > No conecte el cable a los nuevos interruptores excepto a la interfaz de administración (si se utiliza).

6. Configure los conmutadores existentes.

   Si ya ha configurado previamente los switches, puede omitir este paso.

   Para configurar los switches existentes, siga los pasos para instalar y actualizar el firmware y los archivos RCF:

   - "Actualización del firmware en switches MetroCluster IP"
   - "Actualice los archivos RCF en switches MetroCluster IP"

7. Conecte los cables de los interruptores.

   Puede seguir los pasos de la sección *Cableando los conmutadores IP* en "Instalación y configuración de IP de MetroCluster".

   Conecte los cables de los interruptores en el siguiente orden (si es necesario):

   a. Conecte los cables ISLs al sitio remoto.
   b. Conecte el cable de las interfaces IP de MetroCluster.
   c. Cablee las interfaces del clúster local.

   > - Los puertos utilizados pueden ser diferentes de los del switch antiguo si el tipo de switch es diferente. Si va a actualizar o cambiar a una versión anterior de los switches, realice **NO** el cableado de los ISL locales. Solo conecte los cables de los ISL locales si va a actualizar o cambiar a una versión anterior de los switches de la segunda red, y los dos switches de un sitio son del mismo tipo y cableado.
   > - Si va a actualizar Switch-A1 y Switch-B1, debe realizar los pasos 1 a 6 para los switches Switch-A2 y Switch-B2.

8. Finalice el cableado del clúster local.
   a. Si las interfaces del clúster local están conectadas a un switch:
      i. Conecte los cables de los ISL del clúster local.
   b. Si las interfaces del clúster local están **NOT** conectadas a un switch:
      i. Utilice la "Migrar a un entorno de clúster de NetApp conmutado" procedimiento para convertir un clúster sin switches en un clúster con switches. Utilice los puertos indicados en "Instalación y configuración de IP de MetroCluster" O los archivos de cableado RCF para conectar la interfaz del clúster local.
9. Encienda el interruptor o los interruptores.

   Si el nuevo interruptor es el mismo, encienda el nuevo interruptor. Si está actualizando o degradando los interruptores, encienda ambos interruptores. La configuración puede funcionar con dos switches diferentes en cada centro hasta que se actualice la segunda red.

10. Repita para comprobar que la configuración de MetroCluster sea correcta Paso 1.

    Si va a actualizar o a cambiar a una versión anterior de los switches de la primera red, es posible que haya algunas alertas relacionadas con la agrupación en clúster local.

    > Si actualiza o degrada las redes, repita todos los pasos para la segunda red.

11. Modifique todas las LIF de clúster para volver a habilitar la reversión automática:

    ```
    network interface modify -vserver <vserver_name> -lif <lif_name> -auto
    -revert true
    ```

12. De manera opcional, mueva las bandejas NS224.

    Si va a volver a configurar una configuración IP de MetroCluster que no conecta las bandejas de NS224 a los switches IP de MetroCluster, utilice el procedimiento adecuado para añadir o mover las bandejas NS224:

    - "Añadir bandejas a una IP de MetroCluster mediante switches MetroCluster de almacenamiento compartido"
    - "Migre desde un clúster sin switches con almacenamiento de conexión directa"
    - "Migre de una configuración sin switches con almacenamiento conectado mediante la reutilización de los switches de almacenamiento"

Actualización del firmware en switches MetroCluster IP

Es posible que deba actualizar el firmware en un switch MetroCluster IP.

Debe repetir esta tarea en cada uno de los conmutadores sucesivamente.

Pasos

1. Compruebe el estado de la configuración.
   a. Compruebe que la MetroCluster esté configurada y en modo normal de cada clúster:

```
metrocluster show
```

```
cluster_A::> metrocluster show
Cluster                   Entry Name          State
------------------------- ------------------- -----------
 Local: cluster_A         Configuration state configured
                          Mode                normal
                          AUSO Failure Domain auso-on-cluster-
disaster
Remote: cluster_B         Configuration state configured
                          Mode                normal
                          AUSO Failure Domain auso-on-cluster-
disaster
```

b. Compruebe que el mirroring está habilitado en cada nodo:

```
metrocluster node show
```

```
cluster_A::> metrocluster node show
DR                           Configuration  DR
Group Cluster Node           State          Mirroring Mode
----- ------- -------------- -------------- ---------
--------------------
1     cluster_A
              node_A_1       configured     enabled   normal
      cluster_B
              node_B_1       configured     enabled   normal
2 entries were displayed.
```

c. Compruebe que los componentes de MetroCluster sean los mismos en buen estado:

```
metrocluster check run
```

```
cluster_A::> metrocluster check run

Last Checked On: 10/1/2014 16:03:37

Component           Result
------------------- ---------
nodes               ok
lifs                ok
config-replication  ok
aggregates          ok
4 entries were displayed.

Command completed. Use the "metrocluster check show -instance" command
or sub-commands in "metrocluster check" directory for detailed results.
To check if the nodes are ready to do a switchover or switchback
operation, run "metrocluster switchover -simulate" or "metrocluster
switchback -simulate", respectively.
```

a. Compruebe que no hay alertas de estado:

```
system health alert show
```

2. Instale el software en el primer interruptor.

> Debe instalar el software del conmutador en los conmutadores en el siguiente orden: Switch_A_1, switch_B_1, Switch_A_2, switch_B_2.

Siga los pasos para instalar el software del switch en el tema correspondiente de la información *MetroCluster IP Installation and Configuration* dependiendo de si el tipo de switch es Broadcom o Cisco:

- "Descarga e instalación del software EFOS del conmutador Broadcom"
- "Descargar e instalar el software del switch Cisco NX-OS"

3. Repita el paso anterior con cada uno de los conmutadores.
4. Repita el paso 1 para comprobar el estado de la configuración.

Actualice los archivos RCF en switches MetroCluster IP

Es posible que necesite actualizar un archivo RCF en un conmutador MetroCluster IP. Por ejemplo, si la versión del archivo RCF que ejecuta en los switches no es compatible con la versión de ONTAP, la versión del firmware del switch o ambos.

Compruebe que el archivo RCF es compatible

Si va a cambiar la versión de ONTAP o la versión de firmware del switch, debe comprobar que tiene un archivo RCF compatible con esa versión. Si utiliza el generador RCF, se generará el archivo RCF correcto.

Pasos

1. Utilice los siguientes comandos de los conmutadores para comprobar la versión del archivo RCF:

Desde este switch…	Emita este comando…
Switch Broadcom	`(IP_switch_A_1) # show clibanner`
Switch Cisco	`IP_switch_A_1# show banner motd`

   Para cualquiera de los dos conmutadores, busque la línea en la salida que indica la versión del archivo RCF. Por ejemplo, la siguiente salida procede de un conmutador Cisco, que indica que la versión del archivo RCF es "'v1.80'".

```
Filename : NX3232_v1.80_Switch-A2.txt
```

2. Para comprobar qué archivos son compatibles con una versión, conmutador y plataforma ONTAP específica, utilice el RcfFileGenerator. Si puede generar el archivo RCF para la configuración que tiene o a la que desea actualizar, se admite.
3. Para verificar que el firmware del switch es compatible, consulte lo siguiente:
   - "Hardware Universe"
   - "Interoperabilidad de NetApp"

Actualice los archivos RCF

Si va a instalar un nuevo firmware de conmutador, debe instalar el firmware del conmutador antes de actualizar el archivo RCF.

Acerca de esta tarea

- Este procedimiento interrumpe el tráfico del conmutador donde se actualiza el archivo RCF. El tráfico se reanudará una vez que se aplique el nuevo archivo RCF.
- Realice los pasos en un conmutador a la vez, en el siguiente orden: Switch_A_1, Switch_B_1, Switch_A_2, Switch_B_2.

Pasos

1. Compruebe el estado de la configuración.

   a. Compruebe que los componentes de MetroCluster están en buen estado:

      `metrocluster check run`

      ```
      cluster_A::*> metrocluster check run
      ```

      La operación se ejecuta en segundo plano.

   b. Después del `metrocluster check run` la operación finaliza, se ejecuta `metrocluster check show` para ver los resultados.

      Después de unos cinco minutos, se muestran los siguientes resultados:

```
-----------
::*> metrocluster check show

Component           Result
------------------- ---------
nodes               ok
lifs                ok
config-replication  ok
aggregates          warning
clusters            ok
connections         not-applicable
volumes             ok
7 entries were displayed.
```

a. Comprobar el estado de la operación de comprobación de MetroCluster en ejecución:

```
metrocluster operation history show -job-id 38
```

b. Compruebe que no hay alertas de estado:

```
system health alert show
```

2. Prepare los switches IP para la aplicación de los nuevos archivos RCF.

   Siga los pasos para su proveedor de switches:

   - "Restablecer los valores predeterminados de fábrica del conmutador IP de Broadcom"
   - "Restablecer los valores predeterminados de fábrica del conmutador IP de Cisco"
   - "Restablecer el switch NVIDIA IP SN2100 a los valores predeterminados de fábrica"

3. Descargue e instale el archivo IP RCF, según el proveedor del switch.
   - "Descarga e instalación de los archivos Broadcom IP RCF"
   - "Descarga e instalación de los archivos Cisco IP RCF"
   - "Descarga e instalación de archivos NVIDIA IP RCF"

> Si tiene una configuración de red L2 compartida o L3, es posible que deba ajustar los puertos ISL en los switches intermedio/cliente. El modo de puerto de switch puede cambiar del modo de acceso al modo de "tronco". Sólo continúe con la actualización del segundo par de conmutadores (A_2, B_2) si la conectividad de red entre los conmutadores A_1 y B_1 está totalmente operativa y la red está en buen estado.

Actualice los archivos RCF en switches IP de Cisco mediante CleanUpFiles

Es posible que necesite actualizar un archivo RCF en un conmutador IP de Cisco. Por ejemplo, una actualización de ONTAP o de firmware del switch requieren un nuevo

archivo RCF.

Acerca de esta tarea

- A partir de la versión 1.4a de RcfFileGenerator, hay una nueva opción para cambiar (actualizar, degradar o reemplazar) la configuración del switch en switches IP de Cisco sin necesidad de realizar un 'borrado de escritura'.
- El switch Cisco 9336C-FX2 tiene dos tipos de almacenamiento de switch diferentes con un nombre diferente en el RCF. Use la siguiente tabla para determinar el tipo de almacenamiento Cisco 9336C-FX2 correcto para su configuración:

Si va a conectar el siguiente almacenamiento…	Elija el tipo de almacenamiento Cisco 9336C-FX2…	Banner/MOTD del archivo RCF de ejemplo
• Bandejas SAS conectadas directamente • Bandejas NVMe conectadas directamente • Bandejas NVMe conectadas a switches de almacenamiento dedicados	9336C-FX2: Solo almacenamiento directo	`* Switch : NX9336C (direct storage, L2 Networks, direct ISL)`
• Bandejas SAS conectadas directamente • Bandejas NVMe conectadas a los switches IP de MetroCluster Se requiere al menos una bandeja NVMe conectada con Ethernet	9336C-FX2: Almacenamiento SAS y Ethernet	`* Switch : NX9336C (SAS and Ethernet storage, L2 Networks, direct ISL)`

Antes de empezar

Puede utilizar este método si la configuración cumple los siguientes requisitos:

- Se aplica la configuración RCF estándar.
- La "RcfFileGenerator" Debe poder crear el mismo archivo RCF que se aplica, con la misma versión y configuración (plataformas, VLAN).
- NetApp no proporcionó el archivo RCF aplicado para una configuración especial.
- El archivo RCF no se modificó antes de aplicarlo.
- Antes de aplicar el archivo RCF actual, se siguieron los pasos para restablecer los valores predeterminados de fábrica del conmutador.
- No se realizaron cambios en la configuración del conmutador (puerto) después de aplicar el RCF.

  Si no cumple estos requisitos, no podrá utilizar CleanUpFiles que se crean al generar los archivos RCF. Sin embargo, puede aprovechar la función para crear CleanUpFiles genérico — la limpieza que utiliza este método se deriva de la salida de `show running-config` y es una práctica recomendada.

Debe actualizar los interruptores en el siguiente orden: Switch_A_1, Switch_B_1, Switch_A_2, Switch_B_2. O bien, puede actualizar los interruptores Switch_A_1 y Switch_B_1 al mismo tiempo, seguidos de los interruptores Switch_A_2 y Switch_B_2.

Pasos

1. Determine la versión actual del archivo RCF y qué puertos y VLAN se utilizan: `IP_switch_A_1# show banner motd`

   Debe obtener esta información de los cuatro switches y completar la siguiente tabla de información.

```
* NetApp Reference Configuration File (RCF)
*
* Switch : NX9336C (SAS storage, L2 Networks, direct ISL)
* Filename : NX9336_v1.81_Switch-A1.txt
* Date : Generator version: v1.3c_2022-02-24_001, file creation time:
2021-05-11, 18:20:50
*
* Platforms : MetroCluster 1 : FAS8300, AFF-A400, FAS8700
*              MetroCluster 2 : AFF-A320, FAS9000, AFF-A700, AFF-A800
* Port Usage:
* Ports 1- 2: Intra-Cluster Node Ports, Cluster: MetroCluster 1, VLAN
111
* Ports 3- 4: Intra-Cluster Node Ports, Cluster: MetroCluster 2, VLAN
151
* Ports 5- 6: Ports not used
* Ports 7- 8: Intra-Cluster ISL Ports, local cluster, VLAN 111, 151
* Ports 9-10: MetroCluster 1, Node Ports, VLAN 119
* Ports 11-12: MetroCluster 2, Node Ports, VLAN 159
* Ports 13-14: Ports not used
* Ports 15-20: MetroCluster-IP ISL Ports, VLAN 119, 159, Port Channel 10
* Ports 21-24: MetroCluster-IP ISL Ports, VLAN 119, 159, Port Channel
11, breakout mode 10gx4
* Ports 25-30: Ports not used
* Ports 31-36: Ports not used
*

#
IP_switch_A_1#
```

En este resultado, debe recopilar la información que se muestra en las dos tablas siguientes.

Información genérica	MetroCluster	SQL Server
Versión de archivo RCF		1.81

Tipo de interruptor		NX9336
Tipología de red		Redes L2, ISL directo
Tipo de almacenamiento		Almacenamiento SAS
Plataformas	1	AFF A400
	2	FAS9000

Información de VLAN	Red	Configuración de MetroCluster	Puertos de switch	Centro a	Centro B
Clúster local VLAN	Red 1	1	1, 2	111	222
		2	3, 4	151	251
	Red 2	1	1, 2	111	222
		2	3, 4	151	251
MetroCluster de VLAN	Red 1	1	9, 10	119	119
		2	11, 12	159	159
	Red 2	1	9, 10	219	219
		2	11, 12	259	259

2. cree los archivos RCF y CleanUpFiles, o cree CleanUpFiles genéricos para la configuración actual.

   Si su configuración cumple los requisitos descritos en los requisitos previos, seleccione **opción 1**. Si su configuración **no** cumple los requisitos descritos en los requisitos previos, seleccione **opción 2**.

Opción 1: Cree los archivos RCF y CleanUpFiles

Utilice este procedimiento si la configuración cumple los requisitos.

Pasos

a. Utilice el RcfFileGenerator 1.4a (o posterior) para crear los archivos RCF con la información que ha recuperado en el paso 1. La nueva versión del RcfFileGenerator crea un conjunto adicional de CleanUpFiles que puede utilizar para revertir alguna configuración y preparar el conmutador para aplicar una nueva configuración de RCF.

b. Compare el motd del banner con los archivos RCF actualmente aplicados. Los tipos de plataforma, el tipo de switch, el uso de puertos y VLAN deben ser los mismos.

> Debe utilizar CleanUpFiles desde la misma versión que el archivo RCF y para la misma configuración. El uso de CleanUpFile no funcionará y podría requerir un restablecimiento completo del conmutador.

> La versión ONTAP para la que se crea el archivo RCF no es relevante. Sólo es importante la versión del archivo RCF.

> El archivo RCF (incluso es la misma versión) puede enumerar menos plataformas o más. Asegúrese de que su plataforma aparece en la lista.

Opción 2: Crear CleanUpFiles genérico

Utilice este procedimiento si la configuración * no cumple todos los requisitos.

Pasos

a. Recupere la salida de `show running-config` de cada switch.

b. Abra la herramienta RcfFileGenerator y haga clic en 'Crear archivos genéricos de CleanUpFiles' en la parte inferior de la ventana

c. Copie la salida que ha recuperado en el paso 1 del interruptor "uno" en la ventana superior. Puede eliminar o dejar la salida predeterminada.

d. Haga clic en 'Crear archivos CUF'.

e. Copie el resultado de la ventana inferior en un archivo de texto (este archivo es CleanUpFile).

f. Repita los pasos c, d y e para todos los switches de la configuración.

   Al final de este procedimiento, debería tener cuatro archivos de texto, uno para cada conmutador. Puede utilizar estos archivos de la misma forma que CleanUpFiles que puede crear utilizando la opción 1.

3. cree los archivos RCF 'new' para la nueva configuración. Cree estos archivos de la misma forma que creó los archivos en el paso anterior, excepto seleccione la versión de archivo ONTAP y RCF correspondiente.

   Después de completar este paso, debe tener dos conjuntos de archivos RCF, cada conjunto que consta de doce archivos.

4. Descargue los archivos en el bootflash.

a. Descargue los archivos CleanUpFiles que creó en Cree los archivos RCF y CleanUpFiles, o cree archivos genéricos CleanUpFiles para la configuración actual

> Este archivo CleanUpFile es para el archivo RCF actual que se aplica y **NO** para el nuevo RCF al que desea actualizar.

Ejemplo de CleanUpFile para Switch-A1: `Cleanup_NX9336_v1.81_Switch-A1.txt`

b. Descargue los "nuevos" archivos RCF que ha creado en Cree los archivos RCF 'nuevos' para la nueva configuración.

Ejemplo de archivo RCF para Switch-A1: `NX9336_v1.90_Switch-A1.txt`

c. Descargue los archivos CleanUpFiles que creó en Cree los archivos RCF 'nuevos' para la nueva configuración. Este paso es opcional — puede utilizar el archivo en el futuro para actualizar la configuración del switch. Coincide con la configuración aplicada actualmente.

Ejemplo de CleanUpFile para Switch-A1: `Cleanup_NX9336_v1.90_Switch-A1.txt`

> Debe utilizar CleanUpFile para la versión RCF correcta (coincidente). Si utiliza CleanUpFile para una versión de RCF diferente o una configuración diferente, puede que la limpieza de la configuración no funcione correctamente.

El ejemplo siguiente copia los tres archivos en el bootflash:

```
IP_switch_A_1# copy sftp://user@50.50.50.50/RcfFiles/NX9336-direct-
SAS_v1.81_MetroCluster-
IP_L2Direct_A400FAS8700_xxx_xxx_xxx_xxx/Cleanup_NX9336_v1.81_Switch-
A1.txt bootflash:
IP_switch_A_1# copy sftp://user@50.50.50.50/RcfFiles/NX9336-direct-
SAS_v1.90_MetroCluster-
IP_L2Direct_A400FAS8700A900FAS9500_xxx_xxx_xxx_xxxNX9336_v1.90//NX9336_v
1.90_Switch-A1.txt bootflash:
IP_switch_A_1# copy sftp://user@50.50.50.50/RcfFiles/NX9336-direct-
SAS_v1.90_MetroCluster-
IP_L2Direct_A400FAS8700A900FAS9500_xxx_xxx_xxx_xxxNX9336_v1.90//Cleanup_
NX9336_v1.90_Switch-A1.txt bootflash:
```

+

> Se le pedirá que especifique el enrutamiento y el reenvío virtuales (VRF).

5. Aplique CleanUpFile o CleanUpFile genérico.

Parte de la configuración se revierte y los puertos de switch se "desconectan".

a. Confirme que no hay cambios pendientes en la configuración de inicio: `show running-config diff`

```
IP_switch_A_1# show running-config diff
IP_switch_A_1#
```

6. Si ve la salida del sistema, guarde la configuración en ejecución en la configuración de inicio: `copy running-config startup-config`

   > El resultado del sistema indica que la configuración de inicio y la configuración en ejecución son diferentes y los cambios pendientes. Si no guarda los cambios pendientes, no podrá retroceder utilizando una recarga del conmutador.

   a. Aplicar CleanUpFile:

   ```
   IP_switch_A_1# copy bootflash:Cleanup_NX9336_v1.81_Switch-A1.txt
   running-config

   IP_switch_A_1#
   ```

   > La secuencia de comandos puede tardar un tiempo en volver al indicador del switch. No se espera ningún resultado.

7. Vea la configuración en ejecución para verificar que se borra la configuración: `show running-config`

   La configuración actual debe mostrar:

   - No se han configurado mapas de clases ni listas de acceso IP
   - No hay ningún mapa de directivas configurado
   - No hay ninguna política de servicio configurada
   - No se configuró ningún perfil de puerto
   - Todas las interfaces Ethernet (excepto mgmt0 que no deben mostrar ninguna configuración y sólo se debe configurar VLAN 1).

     Si encuentra que alguno de los elementos anteriores está configurado, es posible que no pueda aplicar una nueva configuración de archivo RCF. Sin embargo, puede volver a la configuración anterior volviendo a cargar el conmutador **sin** guardando la configuración en ejecución en la configuración de inicio. El conmutador aparecerá con la configuración anterior.

8. Aplique el archivo RCF y compruebe que los puertos están en línea.

   a. Aplique los archivos RCF.

   ```
   IP_switch_A_1# copy bootflash:NX9336_v1.90-X2_Switch-A1.txt running-
   config
   ```

> Aparecen algunos mensajes de advertencia mientras se aplica la configuración. Por lo general, no se esperan mensajes de error. Sin embargo, si ha iniciado sesión mediante SSH, puede recibir el siguiente error: `Error: Can't disable/re-enable ssh:Current user is logged in through ssh`

b. Una vez aplicada la configuración, compruebe que el clúster y los puertos MetroCluster están conectados con uno de los siguientes comandos, `show interface brief`, `show cdp neighbors`, o. `show lldp neighbors`

> Si cambió la VLAN del clúster local y actualizó el primer switch del sitio, es posible que la supervisión del estado del clúster no informe el estado como "correcto" porque las VLAN de las configuraciones nuevas y antiguas no coinciden. Después de actualizar el segundo interruptor, el estado debe volver a correcto.

Si la configuración no se aplica correctamente o no desea conservar la configuración, puede volver a la configuración anterior volviendo a cargar el conmutador **sin** guardando la configuración en ejecución en la configuración de inicio. El conmutador aparecerá con la configuración anterior.

9. Guarde la configuración y vuelva a cargar el conmutador.

```
IP_switch_A_1# copy running-config startup-config

IP_switch_A_1# reload
```

Cambiar el nombre de un switch IP de Cisco

Es posible que deba cambiar el nombre de un switch IP de Cisco a fin de proporcionar nomenclatura coherente en toda la configuración.

En los ejemplos de esta tarea, el nombre del conmutador se cambia de `myswitch` para `IP_switch_A_1`.

1. Entre al modo de configuración global:

   `configure terminal`

   En el ejemplo siguiente se muestra el indicador del modo de configuración. Ambas indicaciones muestran el nombre del conmutador de `myswitch`.

   ```
   myswitch# configure terminal
   myswitch(config)#
   ```

2. Cambie el nombre del conmutador:

   `switchname new-switch-name`

   Si va a cambiar el nombre de ambos switches de la estructura, utilice el mismo comando de cada switch.

El símbolo del sistema de la CLI cambia para reflejar el nuevo nombre:

```
myswitch(config)# switchname IP_switch_A_1
IP_switch_A_1(config)#
```

3. Salir del modo de configuración:

   `exit`

   Se muestra el indicador del interruptor de nivel superior:

```
IP_switch_A_1(config)# exit
IP_switch_A_1#
```

4. Copie la configuración actual en ejecución en el archivo de configuración de inicio:

   `copy running-config startup-config`

5. Compruebe que el cambio de nombre del switch sea visible en el símbolo del sistema del clúster ONTAP.

   Tenga en cuenta que se muestra el nuevo nombre del conmutador y el nombre del conmutador antiguo (`myswitch`) no aparece.

   a. Entre en el modo de privilegios avanzado, pulse **`y`** cuando se le solicite:
      `set -privilege advanced`
   b. Mostrar los dispositivos conectados:
      `network device-discovery show`
   c. Vuelva al modo de privilegio admin:
      `set -privilege admin`

      El siguiente ejemplo muestra que el conmutador aparece con el nuevo nombre, `IP_switch_A_1`:

```
cluster_A::storage show> set advanced

Warning: These advanced commands are potentially dangerous; use them
only when directed to do so by NetApp personnel.
Do you want to continue? {y|n}: y

cluster_A::storage show*> network device-discovery show
Node/       Local  Discovered
Protocol    Port   Device                    Interface         Platform
----------- ------ ------------------------- ----------------
----------------
node_A_2/cdp
            e0M    LF01-410J53.mycompany.com(SAL18516DZY)
                                             Ethernet125/1/28  N9K-
C9372PX
            e1a    IP_switch_A_1(FOC21211RBU)
                                             Ethernet1/2       N3K-
C3232C
            e1b    IP_switch_A_1(FOC21211RBU)
                                             Ethernet1/10      N3K-
C3232C
.
.
.                                             Ethernet1/18      N9K-
C9372PX
node_A_1/cdp
            e0M    LF01-410J53.mycompany.com(SAL18516DZY)
                                             Ethernet125/1/26  N9K-
C9372PX
            e0a    IP_switch_A_2(FOC21211RB5)
                                             Ethernet1/1       N3K-
C3232C
            e0b    IP_switch_A_2(FOC21211RB5)
                                             Ethernet1/9       N3K-
C3232C
            e1a    IP_switch_A_1(FOC21211RBU)
.
.
.
16 entries were displayed.
```

Añada, elimine o cambie los puertos ISL sin interrupciones en los switches IP de Cisco

Puede que deba agregar, quitar o cambiar los puertos ISL en los switches IP de Cisco. Se pueden convertir puertos ISL dedicados en puertos ISL compartidos o cambiar la velocidad de los puertos ISL en un switch IP de Cisco.

Acerca de esta tarea

Si convierte puertos ISL dedicados a puertos ISL compartidos, asegúrese de que los nuevos puertos cumplen con los "Requisitos para los puertos ISL compartidos".

Debe completar todos los pasos en ambos switches para garantizar la conectividad ISL.

En el siguiente procedimiento se supone que se reemplaza un ISL de 10 GB conectado en el puerto del switch eth1/24/1 con dos ISL de 100 GB que se conectan con los puertos del switch 17 y 18.

> Si se utiliza un switch Cisco 9336C-FX2 en una configuración compartida que conecta bandejas NS224, si se cambian los ISL, es posible que se requiera un nuevo archivo RCF. No necesita un nuevo archivo RCF si su velocidad actual y nueva ISL es 40Gbps y 100Gbps. Todos los demás cambios en la velocidad ISL requieren un nuevo archivo RCF. Por ejemplo, cambiar la velocidad ISL de 40Gbps a 100Gbps no requiere un nuevo archivo RCF, pero cambiar la velocidad ISL de 10Gbps a 40Gbps requiere un nuevo archivo RCF.

Antes de empezar

Consulte la sección **Interruptores** de la "Hardware Universe de NetApp" para verificar los transceptores compatibles.

Pasos

1. Deshabilite los puertos ISL de los ISL en ambos switches de la estructura que desea cambiar.

   > Solo tiene que deshabilitar los puertos ISL actuales si los mueve a un puerto diferente, o si la velocidad del ISL está cambiando. Si añade un puerto ISL con la misma velocidad que los ISL existentes, vaya al paso 3.

   Debe introducir solo un comando de configuración para cada línea y presionar Ctrl-Z después de introducir todos los comandos, como se muestra en el siguiente ejemplo:

   ```
   switch_A_1# conf t
   switch_A_1(config)# int eth1/24/1
   switch_A_1(config-if)# shut
   switch_A_1(config-if)#
   switch_A_1#

   switch_B_1# conf t
   switch_B_1(config)# int eth1/24/1
   switch_B_1(config-if)# shut
   switch_B_1(config-if)#
   switch_B_1#
   ```

2. Quite los cables y transceptores existentes.
3. Cambie el puerto ISL según sea necesario.

> Si utiliza switches Cisco 9336C-FX2 en una configuración compartida conectando bandejas NS224 y tiene que actualizar el archivo RCF y aplicar la nueva configuración para los puertos ISL nuevos, siga los pasos hasta "Actualice los archivos RCF en los conmutadores IP de MetroCluster."

Opción	Paso
Para cambiar la velocidad de un puerto ISL…	Conecte los nuevos ISL a los puertos designados según sus velocidades. Debe asegurarse de que estos puertos ISL para el switch aparezcan en la lista *MetroCluster IP Installation and Configuration*.
Para añadir un ISL…	Inserte QFSP en los puertos que va a agregar como puertos ISL. Asegúrese de que aparecen en la lista *MetroCluster IP Installation and Configuration* y cablearlos según corresponda.

4. Habilite todos los puertos ISL (si no está habilitado) en ambos switches en la estructura que comienzan con el siguiente comando:

```
switch_A_1# conf t
```

Debe introducir solo un comando de configuración por línea y pulsar Ctrl-Z después de introducir todos los comandos:

```
switch_A_1# conf t
switch_A_1(config)# int eth1/17
switch_A_1(config-if)# no shut
switch_A_1(config-if)# int eth1/18
switch_A_1(config-if)# no shut
switch_A_1(config-if)#
switch_A_1#
switch_A_1# copy running-config startup-config

switch_B_1# conf t
switch_B_1(config)# int eth1/17
switch_B_1(config-if)# no shut
switch_B_1(config-if)# int eth1/18
switch_B_1(config-if)# no shut
switch_B_1(config-if)#
switch_B_1#
switch_B_1# copy running-config startup-config
```

5. Compruebe que los ISL y los canales de puerto para los ISL se han establecido entre ambos switches:

```
switch_A_1# show int brief
```

Debe ver las interfaces ISL en la salida del comando, como se muestra en el ejemplo siguiente:

```
Switch_A_1# show interface brief
--------------------------------------------------------------------------
--------
Ethernet        VLAN    Type Mode   Status  Reason                 Speed
Port
Interface
Ch #
--------------------------------------------------------------------------
--------
Eth1/17         1       eth  access down    XCVR not inserted
auto(D) --
Eth1/18         1       eth  access down    XCVR not inserted
auto(D) --

--------------------------------------------------------------------------
------------------
Port-channel VLAN    Type Mode   Status  Reason
Speed   Protocol
Interface
--------------------------------------------------------------------------
------------------
Po10         1       eth  trunk  up      none
a-100G(D)  lacp
Po11         1       eth  trunk  up      none
a-100G(D)  lacp
```

6. Repita el procedimiento para la tela 2.

Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O 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.