



Configurar software

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/es-es/ontap-systems-switches/switch-cisco-9332d-gx2b/configure-software-overview-9332d-cluster.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

- Configurar software 1
 - Configurar el flujo de trabajo del software para los conmutadores Cisco 9332D-GX2B 1
 - Configurar el conmutador 9332D-GX2B 1
 - Prepárese para instalar el software NX-OS y RCF. 4
 - Instale o actualice el software NX-OS 17
 - Requisitos de revisión 17
 - Instala el software 18
 - Instalar o actualizar el RCF 48
 - Descripción general de la instalación o actualización del archivo de configuración de referencia (RCF). 48
 - Instalar el archivo de configuración de referencia (RCF). 49
 - Actualiza tu archivo de configuración de referencia (RCF). 64
 - Verifique su configuración SSH 109
 - Restablecer el interruptor 9332D-GX2B a los valores predeterminados de fábrica. 111

Configurar software

Configurar el flujo de trabajo del software para los conmutadores Cisco 9332D-GX2B

Para instalar y configurar el software de un conmutador Cisco 9332D-GX2B e instalar o actualizar el archivo de configuración de referencia (RCF), siga estos pasos:

1

"Configurar el conmutador 9332D-GX2B"

Configurar el conmutador Cisco 9332D-GX2B.

2

"Prepárese para instalar el software NX-OS y RCF."

Instale el software Cisco NX-OS y los archivos de configuración de referencia (RCF) en los conmutadores Cisco 9332D-GX2B.

3

"Instale o actualice el software NX-OS"

Descargue e instale o actualice el software NX-OS en el conmutador Cisco 9332D-GX2B.

4

"Instalar o actualizar el RCF"

Instale o actualice el RCF después de configurar el conmutador Cisco 9332D-GX2B por primera vez. También puede utilizar este procedimiento para actualizar su versión de RCF.

5

"Verifique que SSH esté habilitado en los conmutadores Cisco 9332D-GX2B"

Verifique que SSH esté habilitado en el conmutador Cisco 9332D-GX2B para su uso con el Monitor de estado del conmutador Ethernet (CSHM) y las funciones de recopilación de registros.

6

"Restablecer el interruptor a los valores predeterminados de fábrica"

Borrar la configuración del conmutador Cisco 9332D-GX2B.

Una vez que haya terminado de configurar sus conmutadores, vaya a ["Encienda su sistema de almacenamiento AFX 1K"](#).

Configurar el conmutador 9332D-GX2B

Siga este procedimiento para configurar el conmutador Cisco Nexus 9332D-GX2B.

Antes de empezar

Asegúrese de tener:

- Encienda sus interruptores.
- Acceso a un servidor HTTP, FTP o TFTP en el sitio de instalación para descargar las versiones aplicables de NX-OS y del archivo de configuración de referencia (RCF).
- Versión aplicable de NX-OS, descargada desde "[Descarga de software de Cisco](#)" página.



- NX-OS 10.4.2 es la única versión compatible con los conmutadores Cisco Nexus 9332D-GX2B en un clúster ONTAP .
- No actualice ni degrade su versión de NX-OS a una versión no compatible; actualmente solo se admite la versión 10.4.2.

- Licencias aplicables, información de red y configuración, y cables.
- Los archivos RCF aplicables de red compartida y red de administración de NetApp se descargaron del sitio de soporte de NetApp en "[mysupport.netapp.com](#)" . Todos los conmutadores de red compartida y de red de administración de Cisco llegan con la configuración predeterminada de fábrica estándar de Cisco . Estos conmutadores también tienen la versión actual del software NX-OS pero no tienen los RCF cargados.
- "[Documentación necesaria del switch y del ONTAP](#)".

Pasos

1. Realizar una configuración inicial de los conmutadores de red compartidos.

Proporcione las respuestas pertinentes a las siguientes preguntas de configuración inicial cuando encienda el switch por primera vez. La política de seguridad de su sitio define las respuestas y los servicios que se deben habilitar.

Inmediato	Respuesta
¿Interrumpir el aprovisionamiento automático y continuar con la configuración normal? (sí/no)	Responda con sí . El valor predeterminado es no.
¿Desea implementar un estándar de contraseñas seguras? (sí/no)	Responda con sí . La respuesta predeterminada es sí.
Introduzca la contraseña de administrador.	La contraseña predeterminada es "admin"; debe crear una contraseña nueva y segura. Una contraseña débil puede ser rechazada.
¿Desea acceder al cuadro de diálogo de configuración básica? (sí/no)	Responda con sí en la configuración inicial del switch.
¿Crear otra cuenta de inicio de sesión? (sí/no)	La respuesta depende de las políticas de su sitio web sobre administradores alternativos. El valor predeterminado es no .
¿Configurar la cadena de comunidad SNMP de solo lectura? (sí/no)	Responda con no . El valor predeterminado es no.

Inmediato	Respuesta
¿Configurar la cadena de comunidad SNMP de lectura y escritura? (sí/no)	Responda con no . El valor predeterminado es no.
Introduzca el nombre del interruptor.	Introduzca el nombre del interruptor, que está limitado a 63 caracteres alfanuméricos.
¿Continuar con la configuración de administración fuera de banda (mgmt0)? (sí/no)	Responda con sí (la opción predeterminada) a esa pregunta. En el indicador de dirección IPv4 de mgmt0, ingrese su dirección IP: ip_address.
¿Configurar la puerta de enlace predeterminada? (sí/no)	Responda con sí . En el prompt Dirección IPv4 de la puerta de enlace predeterminada: ingrese su puerta de enlace predeterminada.
¿Configurar opciones IP avanzadas? (sí/no)	Responda con no . El valor predeterminado es no.
¿Habilitar el servicio telnet? (sí/no)	Responda con no . El valor predeterminado es no.
¿Servicio SSH habilitado? (sí/no)	Responda con sí. La respuesta predeterminada es sí.  Se recomienda utilizar SSH al usar Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) por sus funciones de recopilación de registros. También se recomienda SSHv2 para mayor seguridad.
Ingrese el tipo de clave SSH que desea generar (dsa/rsa/rsa1).	El valor predeterminado es rsa .
Ingrese el número de bits de clave (1024-2048).	Ingrese el número de bits de clave de 1024 a 2048.
¿Configurar el servidor NTP? (sí/no)	Responda con no . El valor predeterminado es no.
Configurar la capa de interfaz predeterminada (L3/L2)	Responda con L2 . El valor predeterminado es L2.
Configurar el estado predeterminado de la interfaz del puerto del switch (apagado/abierto)	Responda con noshut . El valor predeterminado es noshut.

Inmediato	Respuesta
Configurar el perfil del sistema CoPP (estricto/moderado/permisivo/denso)	Responda con estricto . El valor predeterminado es estricto.
¿Desea editar la configuración? (sí/no)	En este punto debería ver la nueva configuración. Revise y realice los cambios necesarios en la configuración que acaba de ingresar. Responda con no cuando se le solicite si está satisfecho con la configuración. Responda con sí si desea editar su configuración.
¿Usar esta configuración y guardarla? (sí/no)	Responda con sí para guardar la configuración. Esto actualiza automáticamente las imágenes de kickstart y del sistema.  Si no guarda la configuración en este paso, ninguno de los cambios tendrá efecto la próxima vez que reinicie el switch.

2. Verifique las opciones de configuración que seleccionó en la pantalla que aparece al final de la configuración y asegúrese de guardar la configuración.
3. Compruebe la versión en los conmutadores de red compartidos y, si es necesario, descargue la versión del software compatible con NetApp en los conmutadores desde "[Descarga de software de Cisco](#)" página.

¿Que sigue?

Después de haber configurado tus interruptores, "[Prepárese para instalar el software NX-OS y RCF](#)".

Prepárese para instalar el software NX-OS y RCF.

Antes de instalar el software NX-OS y el archivo de configuración de referencia (RCF), siga este procedimiento.

Acerca de los ejemplos

Los ejemplos de este procedimiento utilizan la siguiente nomenclatura de interruptores y nodos:

- Los nombres de los dos switches de Cisco son cs1 y cs2.
- Los nombres de los nodos son node1-01, node1-02, node1-03 y node1-04.
- Los nombres del clúster LIF son:
 - node1-01_clus1 y node1-01_clus2 para node1-01
 - node1-02_clus1 y node1-02_clus2 para node1-02
 - node1-03_clus1 y node1-03_clus2 para node1-03
 - node1-04_clus1 y node1-04_clus2 para node1-04
- El `cluster1::*>` El indicador muestra el nombre del clúster.

Acerca de esta tarea

El procedimiento requiere el uso de comandos ONTAP y comandos de switches Cisco Nexus serie 9000; se utilizan comandos ONTAP a menos que se indique lo contrario.

Pasos

1. Si AutoSupport está habilitado en este clúster, suprima la creación automática de casos invocando un mensaje de AutoSupport: `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=x h`

donde x es la duración de la ventana de mantenimiento en horas.



El mensaje de AutoSupport notifica al soporte técnico sobre esta tarea de mantenimiento para que se suprima la creación automática de casos durante la ventana de mantenimiento.

2. Cambie el nivel de privilegio a avanzado, ingresando **y** cuando se le solicite continuar:

```
set -privilege advanced
```

La solicitud avanzada(*>) aparece.

3. Consulta el estado administrativo y operativo de cada puerto.

a. Puertos de clúster

- i. Muestra cuántas interfaces de interconexión de clúster están configuradas en cada nodo para cada conmutador:

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
```

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface

node1-01/cdp			
	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B			
	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B			
	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B			
	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B			
	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B			
	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B			
	.		
	.		
	.		
	e7a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B			
	e7b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B			
node1-02/cdp			
	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B			
	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B			
	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B			
	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B			
	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B			
	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B			
	.		
	.		
	.		
	e7a	cs1 (FLM284504N6)	Ethernet1/16/2

```
N9K-C9332D-GX2B
```

```
e7b
```

```
cs1 (FDO2846056X)
```

```
Ethernet1/16/2
```

```
N9K-C9332D-GX2B
```

```
.
```

```
.
```

```
.
```

ii. Mostrar los atributos del puerto de red:

```
network port show -ipspace Cluster
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

Node: node1-01

Ignore

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

Node: node1-02

Ignore

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

Node: node1-03

Ignore

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000

```
healthy false
```

```
Node: nodel-04
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy false						
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy false						

```
8 entries were displayed.
```

iii. Mostrar información sobre los LIF del clúster:

```
network interface show -vserver Cluster
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
```

		Logical	Status	Network	
Current	Current	Is			
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask		Node
Port	Home				

Cluster					
01	e7a	node1-01_clus1 true	up/up	169.254.36.44/16	node1-
01	e7b	node1-01_clus2 true	up/up	169.254.7.5/16	node1-
02	e7a	node1-02_clus1 true	up/up	169.254.197.206/16	node1-
02	e7b	node1-02_clus2 true	up/up	169.254.195.186/16	node1-
03	e7a	node1-03_clus1 true	up/up	169.254.192.49/16	node1-
03	e7b	node1-03_clus2 true	up/up	169.254.182.76/16	node1-
04	e7a	node1-04_clus1 true	up/up	169.254.59.49/16	node1-
04	e7b	node1-04_clus2 true	up/up	169.254.62.244/16	node1-

```
8 entries were displayed.
```

b. Puertos HA

i. Mostrar información sobre los puertos HA:

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)
```

```

        Node: node1-01
        Link 0 Status: up
        Link 1 Status: up
        Is Link 0 Active: true
        Is Link 1 Active: true
        IC RDMA Connection: up
        Slot: 0
        Debug Firmware: no
```

```
Interconnect Port 0 :
        Port Name: e1a-17
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
Interconnect Port 1 :
        Port Name: e1b-18
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)
```

```

        Node: node1-02
        Link 0 Status: up
        Link 1 Status: up
        Is Link 0 Active: true
        Is Link 1 Active: true
        IC RDMA Connection: up
        Slot: 0
        Debug Firmware: no
```

```
Interconnect Port 0 :
        Port Name: e1a-17
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

.
.
.

a. Puertos de almacenamiento

- i. Mostrar información sobre los puertos de almacenamiento:

```
storage port show -port-type ENET
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

16 entries were displayed.

b. Puertos para estantes de almacenamiento

- i. Verifique que todos los puertos del estante de almacenamiento estén activos con un estado saludable:

```
storage shelf port show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf	ID	Module	State	Internal?
-----	--	-----	-----	-----
1.1				
	0	A	connected	false
	1	A	connected	false
	2	A	connected	false
	3	A	connected	false
	4	A	connected	false
	5	A	connected	false
	6	A	connected	false
	7	A	connected	false
	8	B	connected	false
	9	B	connected	false
	10	B	connected	false
	11	B	connected	false
	12	B	connected	false
	13	B	connected	false
	14	B	connected	false
	15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. Verifique el estado de conexión de todos los puertos del estante de almacenamiento:

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

16 entries were displayed.

4. Verificar la conectividad de las interfaces del clúster remoto.

- Puedes usar el `network interface check cluster-connectivity show` comando para mostrar los detalles de una comprobación de accesibilidad para la conectividad del clúster:

```
network interface check cluster-connectivity show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

Packet		Source	Destination
Node	Date	LIF	LIF
Loss			

node1-01			
	6/4/2025 03:13:33 -04:00	node1-01_clus2	node1-02_clus1
none			
	6/4/2025 03:13:34 -04:00	node1-01_clus2	node1-02_clus1
none			
node1-02			
	6/4/2025 03:13:33 -04:00	node1-02_clus2	node1-01_clus1
none			
	6/4/2025 03:13:34 -04:00	node1-02_clus2	node1-01_clus2
none			
.			
.			
.			

- b. Alternativamente, puede utilizar el `cluster ping-cluster -node <node-name>` comando para comprobar la conectividad:

```
cluster ping-cluster -node <node-name>
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node1-04
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1-01_clus1 169.254.36.44 node1-01 e7a
Cluster node1-01_clus2 169.254.7.5 node1-01 e7b
Cluster node1-02_clus1 169.254.197.206 node1-02 e7a
Cluster node1-02_clus2 169.254.195.186 node1-02 e7b
Cluster node1-03_clus1 169.254.192.49 node1-03 e7a
Cluster node1-03_clus2 169.254.182.76 node1-03 e7b
Cluster node1-04_clus1 169.254.59.49 node1-04 e7a
Cluster node1-04_clus2 169.254.62.244 node1-04 e7b
Local = 169.254.59.49 169.254.62.244
Remote = 169.254.36.44 169.254.7.5 169.254.197.206 169.254.195.186
169.254.192.49 169.254.182.76
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
.....
Basic connectivity succeeds on 12 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 12 path(s):
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.182.76
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.192.49
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.195.186
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.197.206
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.36.44
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.7.5
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.182.76
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.192.49
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.195.186
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.197.206
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.36.44
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.7.5
Larger than PMTU communication succeeds on 12 path(s)
RPC status:
6 paths up, 0 paths down (tcp check)
6 paths up, 0 paths down (udp check)
```

5. Verifique que el comando de reversión automática esté habilitado en todos los LIF del clúster:

```
network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

	Logical	
Vserver	Interface	Auto-revert
-----	-----	-----
Cluster	node1-01_clus1	true
Cluster	node1-01_clus2	true
Cluster	node1-02_clus1	true
Cluster	node1-02_clus2	true
Cluster	node1-03_clus1	true
Cluster	node1-03_clus2	true
Cluster	node1-04_clus1	true
Cluster	node1-04_clus2	true

8 entries were displayed.

¿Que sigue?

Después de haberte preparado para instalar el software NX-OS y RCF, "[instalar o actualizar el software NX-OS](#)".

Instale o actualice el software NX-OS

Siga este procedimiento para instalar o actualizar el software NX-OS en el conmutador Nexus 9332D-GX2B.

Requisitos de revisión

Antes de empezar

Verifique lo siguiente:

- Complete el procedimiento en "[Prepárese para instalar NX-OS y RCF](#)".
- Una copia de seguridad actualizada de la configuración del switch.
- Un clúster en pleno funcionamiento (sin errores en los registros ni problemas similares).

Documentación sugerida

- "[página del switch Ethernet de Cisco](#)"

Consulte la tabla de compatibilidad del switch para conocer las versiones compatibles de ONTAP y NX-OS.

- "[Guías de actualización y degradación de software](#)"

Consulte las guías de software y actualización correspondientes disponibles en el sitio web de Cisco para obtener documentación completa sobre los procedimientos de actualización y degradación de los switches

de Cisco .

- ["Matriz de actualización e ISSU de Cisco Nexus 9000 y 3000"](#)

Proporciona información sobre la actualización/degradación disruptiva del software Cisco NX-OS en los switches de la serie Nexus 9000, según sus versiones actuales y objetivo.

En la página, seleccione **Actualización disruptiva** y seleccione su versión actual y la versión objetivo de la lista desplegable.

Acerca de los ejemplos

Los ejemplos de este procedimiento utilizan la siguiente nomenclatura de interruptores y nodos:

- Los nombres de los dos switches de Cisco son cs1 y cs2.
- Los nombres de los nodos son node1-01, node1-02, node1-03 y node1-04.
- Los nombres del clúster LIF son node1-01_clus1, node1-01_clus2, node1-02_clus1, node1-02_clus2, node1-03_clus1, node1-03_clus2, node1-04_clus1 y node1-04_clus2.
- El `cluster1::*>` El indicador muestra el nombre del clúster.

Instala el software

El procedimiento requiere el uso de comandos ONTAP y comandos de switches Cisco Nexus serie 9000; se utilizan comandos ONTAP a menos que se indique lo contrario.



- NX-OS 10.4.2 es la única versión compatible con los conmutadores Cisco Nexus 9332D-GX2B en un clúster ONTAP .
- No actualice ni degrade su versión de NX-OS a una versión no compatible; actualmente solo se admite la versión 10.4.2.

Pasos

1. Conecte el conmutador a la red de administración.
2. Utilice el comando ping para verificar la conectividad con el servidor que aloja el software NX-OS y el RCF.

Mostrar ejemplo

Este ejemplo verifica que el switch puede alcanzar el servidor en la dirección IP 172.19.2.1:

```
cs2# ping 172.19.2.1
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

Reply From 172.19.2.1: icmp_seq = 0. time= 5910 usec.
```

3. Muestra los puertos del clúster en cada nodo que están conectados a los conmutadores del clúster:

```
network device-discovery show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network device-discovery show
```

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	

node1-01/cdp				
C9332D-GX2B	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9332D-GX2B	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9332D-GX2B	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4	N9K-
C9332D-GX2B	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4	N9K-
C9332D-GX2B	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1	N9K-
C9332D-GX2B	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1	N9K-
C9332D-GX2B	.			
C9332D-GX2B	.			
C9332D-GX2B	.			
C9332D-GX2B	e7a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2	N9K-
C9332D-GX2B	e7b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2	N9K-
node1-01/lldp				
	e10a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/3	-
	e10b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/3	-
	e11a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/4	-
	e11b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/4	-
	e1a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/1	-
	e1b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/1	-
	.			
	.			
	.			
	e7a	cs1 (c8:60:8f:34:78:d3)	Ethernet1/16/2	-
	e7b	cs2 (04:e3:87:19:a2:59)	Ethernet1/16/2	-
	.			
	.			
	.			

4. Consulta el estado administrativo y operativo de cada puerto.

a. **Puertos de clúster**

i. Verifique que todos los puertos del clúster estén activos y en buen estado:

```
network port show -ipspace Cluster
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

Node: node1-01

Ignore

Health	Health				Speed (Mbps)	
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

Node: node1-02

Ignore

Health	Health				Speed (Mbps)	
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

Node: node1-03

Ignore

Health	Health				Speed (Mbps)	
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

Node: node1-04

Ignore

Health	Health					Speed (Mbps)
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

ii. Verifique que todas las interfaces del clúster (LIF) estén en el puerto principal:

```
network interface show -role cluster
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

Current Vserver	Logical Current Interface	Is Home	Status Admin/Oper	Network Address/Mask	Node

Cluster					
node1-01	node1-01_clus1	up/up		169.254.36.44/16	
e7a	true				
node1-01	node1-01_clus2	up/up		169.254.7.5/16	
e7b	true				
node1-02	node1-02_clus1	up/up		169.254.197.206/16	
e7a	true				
node1-02	node1-02_clus2	up/up		169.254.195.186/16	
e7b	true				
node1-03	node1-03_clus1	up/up		169.254.192.49/16	
e7a	true				
node1-03	node1-03_clus2	up/up		169.254.182.76/16	
e7b	true				
node1-04	node1-04_clus1	up/up		169.254.59.49/16	
e7a	true				
node1-04	node1-04_clus2	up/up		169.254.62.244/16	
e7b	true				

8 entries were displayed.

iii. Verifique que el clúster muestre información para ambos conmutadores del clúster:

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled  
-operational true
```

Switch Model	Type	Address

cs2 (FDOXXXXXXXXX) N9K-C9332D-GX2B	cluster-network	10.228.137.233
Serial Number: FDOXXXXXXXXX		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)		
Software, Version		
10.4(2)		
Version Source: CDP/ISDP		
cs1 (FLMXXXXXXXXX) N9K-C9332D-GX2B	cluster-network	10.228.137.253
Serial Number: FLMXXXXXXXXX		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)		
Software, Version		
10.4(2)		
Version Source: CDP/ISDP		
2 entries were displayed.		

b. Puertos HA

- Verifique que todos los puertos HA estén activos con un estado saludable:

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)
```

```

        Node: node1-01
        Link 0 Status: up
        Link 1 Status: up
        Is Link 0 Active: true
        Is Link 1 Active: true
        IC RDMA Connection: up
        Slot: 0
        Debug Firmware: no
```

```
Interconnect Port 0 :
        Port Name: e1a-17
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
Interconnect Port 1 :
        Port Name: e1b-18
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)
```

```

        Node: node1-02
        Link 0 Status: up
        Link 1 Status: up
        Is Link 0 Active: true
        Is Link 1 Active: true
        IC RDMA Connection: up
        Slot: 0
        Debug Firmware: no
```

```
Interconnect Port 0 :
        Port Name: e1a-17
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. Puertos de almacenamiento

- i. Verifique que todos los puertos de almacenamiento se encuentren en buen estado:

```
storage port show -port-type ENET
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----

node1-01	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
16 entries were displayed.						

b. Puertos para estantes de almacenamiento

- i. Verifique que todos los puertos del estante de almacenamiento estén activos con un estado saludable:

```
storage shelf port show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?
1.1			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	A	connected	false
3	A	connected	false
4	A	connected	false
5	A	connected	false
6	A	connected	false
7	A	connected	false
8	B	connected	false
9	B	connected	false
10	B	connected	false
11	B	connected	false
12	B	connected	false
13	B	connected	false
14	B	connected	false
15	B	connected	false

```
16 entries were displayed.
```

- ii. Verifique el estado de conexión de todos los puertos del estante de almacenamiento:

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

16 entries were displayed.

5. Desactive la reversión automática en los LIF del clúster. Las LIF del clúster realizan la conmutación por error al conmutador del clúster asociado y permanecen allí mientras se realiza el procedimiento de actualización en el conmutador de destino:

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert false
```

6. Copie el software NX-OS y las imágenes EPLD al conmutador Nexus 9332D-GX2B.

Mostrar ejemplo

```
cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.10.4.2.bin
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: root

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
root@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/nxos.10.4.2.bin /bootflash/nxos.10.4.2.bin
/code/nxos.10.4.2.bin 100% 1261MB 9.3MB/s 02:15
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.

cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/n9000-epld.10.4.2.F.img
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: user1

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
user1@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/n9000-epld.10.4.2.F.img /bootflash/n9000-
epld.10.4.2.F.img
/code/n9000-epld.10.4.2.F.img 100% 161MB 9.5MB/s 00:16
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

7. Verifique la versión en ejecución del software NX-OS:

```
show version
```

Mostrar ejemplo

```
cs2# show version
```

```
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2025, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their
own
licenses, such as open source. This software is provided "as is,"
and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,
including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a
particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.
```

Software

```
BIOS: version 01.14
NXOS: version 10.4(1) [Feature Release]
Host NXOS: version 10.4(1)
BIOS compile time: 11/25/2024
NXOS image file is: bootflash:///nxos64-cs.10.4.1.F.bin
NXOS compile time: 11/30/2023 12:00:00 [12/14/2023 05:25:50]
NXOS boot mode: LXC
```

Hardware

```
cisco Nexus9000 C9332D-GX2B Chassis
Intel(R) Xeon(R) CPU D-1633N @ 2.50GHz with 32802156 kB of memory.
Processor Board ID FLMXXXXXXXXX
Device name: cs2
bootflash: 115802886 kB
```

```
Kernel uptime is 5 day(s), 2 hour(s), 13 minute(s), 21 second(s)
```

```
Last reset at 3580 usecs after Thu Jun  5 15:55:08 2025
```

```
Reason: Reset Requested by CLI command reload
```

```
System version: 10.4(1)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
Active Package(s):
```

```
cs2#
```

8. Instale la imagen NX-OS.

La instalación del archivo de imagen provoca que este se cargue cada vez que se reinicie el switch.

Mostrar ejemplo

```
cs2# install all nxos bootflash:nxos.10.4.2.bin
```

```
Installer will perform compatibility check first. Please wait.  
Installer is forced disruptive
```

```
Verifying image bootflash:/nxos.10.4.2.bin for boot variable "nxos".  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image type.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Preparing "nxos" version info using image  
bootflash:/nxos.10.4.2.bin.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Preparing "bios" version info using image  
bootflash:/nxos.10.4.2.bin.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Performing module support checks.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Notifying services about system upgrade.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Compatibility check is done:
```

Module	Bootable	Impact	Install-type	Reason
1	yes	Disruptive	Reset	Default upgrade is not hitless

```
Images will be upgraded according to following table:
```

Module	Image	Running-Version(pri:alt)	New-
Version		Upg-Required	
1	nxos	10.4 (1)	10.4 (2)
Yes			
1	bios	xx.xx.:xx.xx	xxx
No			

Switch will be reloaded for disruptive upgrade.

Do you want to continue with the installation (y/n)? [n] **y**

Install is in progress, please wait.

Performing runtime checks.

[] 100% -- SUCCESS

Setting boot variables.

[] 100% -- SUCCESS

Performing configuration copy.

[] 100% -- SUCCESS

Module 1: Refreshing compact flash and upgrading
bios/loader/bootrom.

Warning: please do not remove or power off the module at this time.

[] 100% -- SUCCESS

Finishing the upgrade, switch will reboot in 10 seconds.

9. Verifique la nueva versión del software NX-OS después de que el switch se haya reiniciado:

show version

Mostrar ejemplo

```
cs2# show version
```

```
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
```

```
TAC support: http://www.cisco.com/tac
```

```
Copyright (C) 2002-2025, Cisco and/or its affiliates.
```

```
All rights reserved.
```

```
The copyrights to certain works contained in this software are  
owned by other third parties and used and distributed under their  
own
```

```
licenses, such as open source. This software is provided "as is,"  
and unless
```

```
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,  
including but not  
limited to warranties of merchantability and fitness for a  
particular purpose.
```

```
Certain components of this software are licensed under  
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or  
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU  
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or  
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
```

```
A copy of each such license is available at
```

```
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
```

```
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
```

```
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
```

```
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.
```

Software

```
BIOS: version 01.14
```

```
NXOS: version 10.4(2) [Feature Release]
```

```
Host NXOS: version 10.4(2)
```

```
BIOS compile time: 11/25/2024
```

```
NXOS image file is: bootflash:///nxos64-cs.10.4.2.F.bin
```

```
NXOS compile time: 11/30/2023 12:00:00 [12/14/2023 05:25:50]
```

```
NXOS boot mode: LXC
```

Hardware

```
cisco Nexus9000 C9332D-GX2B Chassis
```

```
Intel(R) Xeon(R) CPU D-1633N @ 2.50GHz with 32802156 kB of memory.
```

```
Processor Board ID FLMXXXXXXXXX
```

```
Device name: cs2
```

```
bootflash: 115802886 kB
```

```
Kernel uptime is 5 day(s), 2 hour(s), 13 minute(s), 21 second(s)
```

```
Last reset at 3580 usecs after Thu Jun 5 15:55:08 2025
```

```
Reason: Reset Requested by CLI command reload
```

```
System version: 10.4(2)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
Active Package(s):
```

```
cs2#
```

10. Actualice la imagen EPLD y reinicie el switch.

Mostrar ejemplo



```
cs2# show version module 1 epld
```

EPLD	Device	Version
MI	FPGA	0x7
IO	FPGA	0x17
MI	FPGA2	0x2
GEM	FPGA	0x2
GEM	FPGA	0x2
GEM	FPGA	0x2
GEM	FPGA	0x2

```
cs2# install epld bootflash:n9000-epld.10.4.2.F.img module all
```

Compatibility check:

Module	Type	Upgradable	Impact	Reason
1	SUP	Yes	disruptive	Module Upgradable

Retrieving EPLD versions.... Please wait.

Images will be upgraded according to following table:

Module	Type	EPLD	Running-Version	New-Version	Upg-Required
1	SUP	MI FPGA	0x07	0x07	No
1	SUP	IO FPGA	0x17	0x19	Yes
1	SUP	MI FPGA2	0x02	0x02	No

The above modules require upgrade.

The switch will be reloaded at the end of the upgrade

Do you want to continue (y/n) ? [n] **y**

Proceeding to upgrade Modules.

Starting Module 1 EPLD Upgrade

Module 1 : IO FPGA [Programming] : 100.00% (64 of 64 sectors)

Module 1 EPLD upgrade is successful.

Module	Type	Upgrade-Result
1	SUP	Success

EPLDs upgraded.

Module 1 EPLD upgrade is successful.

11. Tras reiniciar el switch, vuelva a iniciar sesión y verifique que la nueva versión de EPLD se haya cargado correctamente.

Mostrar ejemplo

```
cs2# show version module 1 epld
```

EPLD	Device	Version
MI	FPGA	0x7
IO	FPGA	0x19
MI	FPGA2	0x2
GEM	FPGA	0x2
GEM	FPGA	0x2
GEM	FPGA	0x2
GEM	FPGA	0x2

12. Verificar el estado de todos los puertos del clúster.

a. Puertos de clúster

- i. Verifique que los puertos del clúster estén activos y en buen estado en todos los nodos del clúster:

```
network port show -ipspace Cluster
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

Node: node1-01

Ignore

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

Node: node1-02

Ignore

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

Node: node1-03

Ignore

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

Node: node1-04

Ignore

Health	Health				Speed (Mbps)
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU
Status	Status				Admin/Oper

e7a	Cluster	Cluster		up	9000
healthy	false				auto/100000
e7b	Cluster	Cluster		up	9000
healthy	false				auto/100000

ii. Verifique el estado del switch desde el clúster:

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp

node1-02/cdp
      e10a  cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
      e10b  cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
      e11a  cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
      e11b  cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
      e1a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
      e1b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
      .
      .
      .
      e7a   cs1 (FLM284504N6)       Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B
      e7b   cs2 (FDO2846056X)       Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B

node1-01/cdp
      e10a  cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
      e10b  cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B
      e11a  cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
      e11b  cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B
      e1a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
      e1b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B
      .
      .
      .
      e7a   cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B
      e7b   cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B
      .
```

```

.
.

cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                                     Type                                     Address
Model
-----
cs2 (FDOXXXXXXXXX)                       cluster-network                       10.228.137.233
N9K-C9332D-GX2B
    Serial Number: FDOXXXXXXXXX
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
    10.4(2)
    Version Source: CDP/ISDP

cs1 (FLMXXXXXXXXX)                       cluster-network                       10.228.137.253
N9K-C9332D-GX2B
    Serial Number: FLMXXXXXXXXX
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
    10.4(2)
    Version Source: CDP/ISDP

```

b. Puertos HA

- i. Verifique que todos los puertos HA estén activos con un estado saludable:

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)
```

```

        Node: node1-01
        Link 0 Status: up
        Link 1 Status: up
        Is Link 0 Active: true
        Is Link 1 Active: true
        IC RDMA Connection: up
        Slot: 0
        Debug Firmware: no
```

```
Interconnect Port 0 :
        Port Name: e1a-17
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
Interconnect Port 1 :
        Port Name: e1b-18
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)
```

```

        Node: node1-02
        Link 0 Status: up
        Link 1 Status: up
        Is Link 0 Active: true
        Is Link 1 Active: true
        IC RDMA Connection: up
        Slot: 0
        Debug Firmware: no
```

```
Interconnect Port 0 :
        Port Name: e1a-17
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. Puertos de almacenamiento

- i. Verifique que todos los puertos de almacenamiento se encuentren en buen estado:

```
storage port show -port-type ENET
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----

node1-01	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
16 entries were displayed.						

b. Puertos para estantes de almacenamiento

- i. Verifique que todos los puertos del estante de almacenamiento estén activos con un estado saludable:

```
storage shelf port show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?
1.1			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	A	connected	false
3	A	connected	false
4	A	connected	false
5	A	connected	false
6	A	connected	false
7	A	connected	false
8	B	connected	false
9	B	connected	false
10	B	connected	false
11	B	connected	false
12	B	connected	false
13	B	connected	false
14	B	connected	false
15	B	connected	false

```
16 entries were displayed.
```

- ii. Verifique el estado de conexión de todos los puertos del estante de almacenamiento:

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

16 entries were displayed.

13. Verifique que el clúster esté en buen estado:

```
cluster show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon
node1-01	true	true	false
node1-02	true	true	false
node1-03	true	true	false
node1-04	true	true	true

4 entries were displayed.

14. Repita los pasos 6 a 13 para instalar el software NX-OS y las imágenes EPLD en el conmutador cs1.
15. Habilitar la reversión automática en los LIF del clúster.

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert true
```

16. Verifique que los LIF del clúster hayan vuelto a su puerto de origen:

```
network interface show -role cluster
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

	Logical	Status	Network	Current
Current Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
e7a	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16	node1-01
e7b	node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16	node1-01
e7a	node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16	node1-02
e7b	node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16	node1-02
e7a	node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16	node1-03
e7b	node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16	node1-03
e7a	node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16	node1-04
e7b	node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16	node1-04

Si alguna LIF del clúster no ha regresado a sus puertos de origen, revíértala manualmente desde el nodo local:

```
network interface revert -vserver Cluster -lif <lif-name>
```

¿Que sigue?

Después de haber instalado o actualizado el software NX-OS, usted [instalar o actualizar el archivo de](#)

Instalar o actualizar el RCF

Descripción general de la instalación o actualización del archivo de configuración de referencia (RCF).

Instale el archivo de configuración de referencia (RCF) después de configurar el conmutador Nexus 9332D-GX2B por primera vez. Actualiza tu versión RCF cuando tienes una versión existente del archivo RCF instalado en tu conmutador.

Consulte el artículo de la base de conocimientos "[Cómo borrar la configuración de un switch de interconexión Cisco manteniendo la conectividad remota](#)" Para obtener más información sobre la instalación o actualización de su RCF.

Configuración RCF disponible

- **Cluster-HA-Storage AFX:** todos los puertos están configurados en un modo de conexión de 4 x 100 GbE que admite de manera universal clústeres de nodos AFX, HA, puertos de almacenamiento y puertos de estante de almacenamiento NX224. ISL de 400 GbE entre conmutadores. (*Cluster-HA-Almacenamiento AFX RCF_vxx.x*).

Para obtener detalles específicos sobre el uso de puertos y VLAN, consulte la sección de notas importantes y el banner en su RCF. Ver "[Switches Ethernet de Cisco](#)" Para más información.

Documentación sugerida

- "[Switches Ethernet de Cisco \(NSS\)](#)"

Consulte la tabla de compatibilidad de switches para conocer las versiones compatibles de ONTAP y RCF en el sitio de soporte de NetApp . Tenga en cuenta que puede haber dependencias de comandos entre la sintaxis de comandos en RCF y la sintaxis que se encuentra en versiones específicas de NX-OS.

- "[Switches Cisco Nexus serie 9000](#)"

Consulte las guías de software y actualización correspondientes disponibles en el sitio web de Cisco para obtener documentación completa sobre los procedimientos de actualización y degradación de los switches de Cisco .

Acerca de los ejemplos

Los ejemplos de este procedimiento utilizan la siguiente nomenclatura de interruptores y nodos:

- Los nombres de los dos switches de Cisco son cs1 y cs2.
- Los nombres de los nodos son node1-01, node1-02, node1-03 y node1-04.
- Los nombres del clúster LIF son node1-01_clus1, node1-01_clus2, node1-02_clus1, node1-02_clus2, node1-03_clus1, node1-03_clus2, node1-04_clus1 y node1-04_clus2.
- El `cluster1::*>` El indicador muestra el nombre del clúster.

Ver el "[Hardware Universe](#)" para verificar los puertos correctos en su plataforma.



Los resultados del comando pueden variar dependiendo de las diferentes versiones de ONTAP.

Comandos utilizados

El procedimiento requiere el uso de comandos ONTAP y comandos de switches Cisco Nexus serie 9000; se utilizan comandos ONTAP a menos que se indique lo contrario.

¿Que sigue?

Después de haber revisado el procedimiento de instalación o actualización de RCF, ["instalar el RCF"](#) o ["Mejora tu RCF"](#) según sea necesario.

Instalar el archivo de configuración de referencia (RCF)

Instale el archivo de configuración de referencia (RCF) después de configurar el conmutador Nexus 9332D-GX2B por primera vez.

Antes de empezar

Verifique las siguientes instalaciones y conexiones:

- Una conexión de consola al conmutador. La conexión a la consola es opcional si tiene acceso remoto al switch.
- Los switches cs1 y cs2 están encendidos y la configuración inicial del switch está completa (la dirección IP de administración y SSH están configuradas).
- Se ha instalado la versión deseada de NX-OS.
- Las conexiones ISL entre los conmutadores están conectadas.

Paso 1: Instale el RCF en los interruptores

1. Inicie sesión para cambiar cs1 usando SSH o mediante una consola serial.
2. Copie el RCF al bootflash del conmutador cs1 utilizando uno de los siguientes protocolos de transferencia: FTP, TFTP, SFTP o SCP.

Para obtener más información sobre los comandos de Cisco , consulte la guía correspondiente en ["Referencia de comandos de Cisco Nexus serie 9000 NX-OS"](#) guías.

Mostrar ejemplo

Este ejemplo muestra cómo se utiliza TFTP para copiar un RCF a la memoria flash de arranque del switch cs1:

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

3. Aplique el RCF descargado previamente a la memoria flash de arranque.

Para obtener más información sobre los comandos de Cisco , consulte la guía correspondiente en

"Referencia de comandos de Cisco Nexus serie 9000 NX-OS" guías.

Este ejemplo muestra el archivo RCF. NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt Instalando en el switch cs1:

```
cs1# copy NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt running-config echo-commands
```

4. Examine la salida del banner de `show banner motd dominio`. Debe leer y seguir estas instrucciones para garantizar la configuración y el funcionamiento adecuados del conmutador.

Mostrar ejemplo

```
cs1# show banner motd

*****
*****
* NetApp Reference Configuration File (RCF)
*
* Switch      : NX9332D-GX2B
* Filename    : NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt
* Date       : 05-09-2025
* Version    : v10.0
* Port Usage:
* Ports 1-30: 100GbE Intra-Cluster/HA/Storage Ports, int e1/{1-
30}/1-4
* Ports 31-32: Intra-Cluster ISL Ports, int e1/31-32
*
* IMPORTANT NOTES
* Interface port-channel999 is reserved to identify the version of
this file.
*****
*****
```

5. Verifique que el archivo RCF sea la versión más reciente correcta:

```
show running-config
```

Al comprobar la salida para verificar que tiene el RCF correcto, asegúrese de que la siguiente información sea correcta:

- El estandarte de RCF
- Configuración del nodo y del puerto
- Personalizaciones

El resultado varía según la configuración de su sitio. Compruebe la configuración del puerto y consulte las notas de la versión para conocer los cambios específicos del RCF que haya instalado.

6. Guarde los detalles de configuración básicos en el `write_erase.cfg` archivo en la memoria flash de arranque.



Asegúrese de configurar lo siguiente:

- Nombre de usuario y contraseña
- Dirección IP de gestión
- Puerta de enlace predeterminada
- Cambiar nombre

```
cs1# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg

cs1# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg

cs1# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg

cs1# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg

cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg

cs1# echo "hardware access-list tcam region egr-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg

cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-l2-qos 1536" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

Consulte el artículo de la base de conocimientos ["Cómo borrar la configuración de un switch de interconexión Cisco manteniendo la conectividad remota"](#) Para obtener más detalles.

7. Verifique que el `write_erase.cfg` El archivo se ha rellenado según lo previsto:

```
show file bootflash:write_erase.cfg
```

8. Emitir el `write erase` comando para borrar la configuración guardada actual:

```
cs1# write erase

Warning: This command will erase the startup-configuration.

Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

9. Copie la configuración básica guardada previamente en la configuración de inicio.

```
cs1# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

10. Reinicia el switch:

```
cs1# reload

This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

11. Repita los pasos 1 al 10 en el interruptor cs2.
12. Conecte los puertos de todos los nodos del clúster ONTAP a los conmutadores cs1 y cs2.

Paso 2: Verifique las conexiones del interruptor

1. Verifique que los puertos del conmutador conectados a los puertos del clúster estén activos:

```
show interface brief
```

Mostrar ejemplo

```
cs1# show interface brief | grep up
.
.
Eth1/9/3          1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/9/4          1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/1         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/2         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/3         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15/4         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/1         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/2         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/3         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16/4         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/1         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/2         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/3         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17/4         1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
.
.
```

2. Verifique que los nodos del clúster se encuentren en sus VLAN de clúster correctas utilizando los siguientes comandos:

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

Mostrar ejemplo

```
cs1# show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Pol, Po999, Eth1/31, Eth1/32, Eth1/33, Eth1/34, Eth1/1/1, Eth1/1/2, Eth1/1/3, Eth1/1/4, Eth1/2/1, Eth1/2/2, Eth1/2/3, Eth1/2/4, Eth1/3/1, Eth1/3/2, Eth1/3/3, Eth1/3/4, Eth1/4/1, Eth1/4/2, Eth1/4/3, Eth1/4/4, Eth1/5/1, Eth1/5/2, Eth1/5/3, Eth1/5/4, Eth1/6/1, Eth1/6/2, Eth1/6/3, Eth1/6/4, Eth1/7/1, Eth1/7/2, Eth1/7/3, Eth1/7/4, Eth1/8/1, Eth1/8/2, Eth1/8/3, Eth1/8/4, Eth1/9/1, Eth1/9/2, Eth1/9/3, Eth1/9/4, Eth1/10/1, Eth1/10/2, Eth1/10/3, Eth1/10/4, Eth1/11/1, Eth1/11/2, Eth1/11/3, Eth1/11/4, Eth1/12/1, Eth1/12/2, Eth1/12/3, Eth1/12/4, Eth1/13/1, Eth1/13/2, Eth1/13/3, Eth1/13/4, Eth1/14/1, Eth1/14/2, Eth1/14/3

Eth1/15/1, Eth1/15/2		Eth1/14/4,
Eth1/15/4, Eth1/16/1		Eth1/15/3,
Eth1/16/3, Eth1/16/4		Eth1/16/2,
Eth1/17/2, Eth1/17/3		Eth1/17/1,
Eth1/18/1, Eth1/18/2		Eth1/17/4,
Eth1/18/4, Eth1/19/1		Eth1/18/3,
Eth1/19/3, Eth1/19/4		Eth1/19/2,
Eth1/20/2, Eth1/20/3		Eth1/20/1,
Eth1/21/1, Eth1/21/2		Eth1/20/4,
Eth1/21/4, Eth1/22/1		Eth1/21/3,
Eth1/22/3, Eth1/22/4		Eth1/22/2,
Eth1/23/2, Eth1/23/3		Eth1/23/1,
Eth1/24/1, Eth1/24/2		Eth1/23/4,
Eth1/24/4, Eth1/25/1		Eth1/24/3,
Eth1/25/3, Eth1/25/4		Eth1/25/2,
Eth1/26/2, Eth1/26/3		Eth1/26/1,
Eth1/27/1, Eth1/27/2		Eth1/26/4,
Eth1/27/4, Eth1/28/1		Eth1/27/3,
Eth1/28/3, Eth1/28/4		Eth1/28/2,
Eth1/29/2, Eth1/29/3		Eth1/29/1,
Eth1/30/1, Eth1/30/2		Eth1/29/4,
17 VLAN0017	active	Eth1/30/3, Eth1/30/4
Eth1/1/3		Eth1/1/1, Eth1/1/2,
		Eth1/1/4, Eth1/2/1,

Eth1/2/2	Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1	Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4	Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3	Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2	Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1	Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4	Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3	Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2	Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1	Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4	Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3	Eth1/10/4,
Eth1/11/1, Eth1/11/2	Eth1/11/3,
Eth1/11/4, Eth1/12/1	Eth1/12/2,
Eth1/12/3, Eth1/12/4	Eth1/13/1,
Eth1/13/2, Eth1/13/3	Eth1/13/4,
Eth1/14/1, Eth1/14/2	Eth1/14/3,
Eth1/14/4, Eth1/15/1	Eth1/15/2,
Eth1/15/3, Eth1/15/4	Eth1/16/1,
Eth1/16/2, Eth1/16/3	Eth1/16/4,
Eth1/17/1, Eth1/17/2	Eth1/17/3,
Eth1/17/4, Eth1/18/1	Eth1/18/2,
Eth1/18/3, Eth1/18/4	Eth1/19/1,

Eth1/19/2, Eth1/19/3		Eth1/19/4,
Eth1/20/1, Eth1/20/2		Eth1/20/3,
Eth1/20/4, Eth1/21/1		Eth1/21/2,
Eth1/21/3, Eth1/21/4		Eth1/22/1,
Eth1/22/2, Eth1/22/3		Eth1/22/4,
Eth1/23/1, Eth1/23/2		Eth1/23/3,
Eth1/23/4, Eth1/24/1		Eth1/24/2,
Eth1/24/3, Eth1/24/4		Eth1/25/1,
Eth1/25/2, Eth1/25/3		Eth1/25/4,
Eth1/26/1, Eth1/26/2		Eth1/26/3,
Eth1/26/4, Eth1/27/1		Eth1/27/2,
Eth1/27/3, Eth1/27/4		Eth1/28/1,
Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/4,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/29/3,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/30/2,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		
18 VLAN0018	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,

Eth1/6/4	Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3	Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2	Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1	Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4	Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3	Eth1/10/4,
Eth1/11/1, Eth1/11/2	Eth1/11/3,
Eth1/11/4, Eth1/12/1	Eth1/12/2,
Eth1/12/3, Eth1/12/4	Eth1/13/1,
Eth1/13/2, Eth1/13/3	Eth1/13/4,
Eth1/14/1, Eth1/14/2	Eth1/14/3,
Eth1/14/4, Eth1/15/1	Eth1/15/2,
Eth1/15/3, Eth1/15/4	Eth1/16/1,
Eth1/16/2, Eth1/16/3	Eth1/16/4,
Eth1/17/1, Eth1/17/2	Eth1/17/3,
Eth1/17/4, Eth1/18/1	Eth1/18/2,
Eth1/18/3, Eth1/18/4	Eth1/19/1,
Eth1/19/2, Eth1/19/3	Eth1/19/4,
Eth1/20/1, Eth1/20/2	Eth1/20/3,
Eth1/20/4, Eth1/21/1	Eth1/21/2,
Eth1/21/3, Eth1/21/4	Eth1/22/1,
Eth1/22/2, Eth1/22/3	Eth1/22/4,
Eth1/23/1, Eth1/23/2	Eth1/23/3,

Eth1/23/4, Eth1/24/1		Eth1/24/2,
Eth1/24/3, Eth1/24/4		Eth1/25/1,
Eth1/25/2, Eth1/25/3		Eth1/25/4,
Eth1/26/1, Eth1/26/2		Eth1/26/3,
Eth1/26/4, Eth1/27/1		Eth1/27/2,
Eth1/27/3, Eth1/27/4		Eth1/28/1,
Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/4,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/29/3,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/30/2,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		
30 VLAN0030	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4		Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3		Eth1/10/4,

Eth1/11/1, Eth1/11/2

Eth1/11/4, Eth1/12/1

Eth1/12/3, Eth1/12/4

Eth1/13/2, Eth1/13/3

Eth1/14/1, Eth1/14/2

Eth1/14/4, Eth1/15/1

Eth1/15/3, Eth1/15/4

Eth1/16/2, Eth1/16/3

Eth1/17/1, Eth1/17/2

Eth1/17/4, Eth1/18/1

Eth1/18/3, Eth1/18/4

Eth1/19/2, Eth1/19/3

Eth1/20/1, Eth1/20/2

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

Eth1/25/2, Eth1/25/3

Eth1/26/1, Eth1/26/2

Eth1/26/4, Eth1/27/1

Eth1/27/3, Eth1/27/4

Eth1/11/3,

Eth1/12/2,

Eth1/13/1,

Eth1/13/4,

Eth1/14/3,

Eth1/15/2,

Eth1/16/1,

Eth1/16/4,

Eth1/17/3,

Eth1/18/2,

Eth1/19/1,

Eth1/19/4,

Eth1/20/3,

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/1,

Eth1/25/4,

Eth1/26/3,

Eth1/27/2,

Eth1/28/1,

Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/4,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/29/3,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/30/2,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		
40 VLAN0040	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4		Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3		Eth1/10/4,
Eth1/11/1, Eth1/11/2		Eth1/11/3,
Eth1/11/4, Eth1/12/1		Eth1/12/2,
Eth1/12/3, Eth1/12/4		Eth1/13/1,
Eth1/13/2, Eth1/13/3		Eth1/13/4,
Eth1/14/1, Eth1/14/2		Eth1/14/3,
Eth1/14/4, Eth1/15/1		Eth1/15/2,

Eth1/15/3, Eth1/15/4

Eth1/16/2, Eth1/16/3

Eth1/17/1, Eth1/17/2

Eth1/17/4, Eth1/18/1

Eth1/18/3, Eth1/18/4

Eth1/19/2, Eth1/19/3

Eth1/20/1, Eth1/20/2

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

Eth1/25/2, Eth1/25/3

Eth1/26/1, Eth1/26/2

Eth1/26/4, Eth1/27/1

Eth1/27/3, Eth1/27/4

Eth1/28/2, Eth1/28/3

Eth1/29/1, Eth1/29/2

Eth1/29/4, Eth1/30/1

Eth1/30/3, Eth1/30/4

Eth1/16/1,

Eth1/16/4,

Eth1/17/3,

Eth1/18/2,

Eth1/19/1,

Eth1/19/4,

Eth1/20/3,

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/1,

Eth1/25/4,

Eth1/26/3,

Eth1/27/2,

Eth1/28/1,

Eth1/28/4,

Eth1/29/3,

Eth1/30/2,

cs1# **show interface trunk**

```
-----  
-----  
Port          Native  Status          Port
```

	Vlan	Channel	

Eth1/1/1	1	trunking	--
Eth1/1/2	1	trunking	--
Eth1/1/3	1	trunking	--
Eth1/1/4	1	trunking	--
Eth1/2/1	1	trunking	--
Eth1/2/2	1	trunking	--
Eth1/2/3	1	trunking	--
Eth1/2/4	1	trunking	--
.			
.			
.			
Eth1/30/1	none		
Eth1/30/2	none		
Eth1/30/3	none		
Eth1/30/4	none		
Eth1/31	none		
Eth1/32	none		
Po1	1		



Para obtener detalles específicos sobre el uso de puertos y VLAN, consulte la sección de notas importantes y el banner en su RCF.

3. Verifique que el ISL entre cs1 y cs2 sea funcional:

```
show port-channel summary
```

Mostrar ejemplo

```
cs1# show port-channel summary
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended     r - Module-removed
        b - BFD Session Wait
        S - Switched      R - Routed
        U - Up (port-channel)
        p - Up in delay-lacp mode (member)
        M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
Group Port-          Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1 (SU)       Eth      LACP      Eth1/31 (P)  Eth1/32 (P)
999    Po999 (SD)    Eth      NONE      --
cs1#
```

Paso 3: Configura tu clúster ONTAP

NetApp recomienda utilizar System Manager para configurar nuevos clústeres.

System Manager proporciona un flujo de trabajo simple y fácil para la configuración del clúster, incluyendo la asignación de una dirección IP de administración de nodos, la inicialización del clúster, la creación de una capa local, la configuración de protocolos y el aprovisionamiento de almacenamiento inicial.

Ir a ["Configurar ONTAP en un nuevo clúster con el Administrador del sistema"](#) Para obtener instrucciones de configuración.

¿Que sigue?

Después de haber instalado RCF, usted ["verificar la configuración de SSH"](#).

Actualiza tu archivo de configuración de referencia (RCF).

Actualizas tu versión de RCF cuando tienes una versión existente del archivo RCF instalada en tus switches operativos.

Antes de empezar

Asegúrese de tener lo siguiente:

- Una copia de seguridad actualizada de la configuración del switch.
- Un clúster en pleno funcionamiento (sin errores en los registros ni problemas similares).
- El RCF actual.

- Si está actualizando su versión de RCF, necesita una configuración de arranque en RCF que refleje las imágenes de arranque deseadas.

Si necesita cambiar la configuración de arranque para que refleje las imágenes de arranque actuales, debe hacerlo antes de volver a aplicar el RCF para que se instancie la versión correcta en futuros reinicios.



No se necesita ningún enlace entre conmutadores (ISL) operativo durante este procedimiento. Esto es así por diseño porque los cambios de versión de RCF pueden afectar la conectividad de ISL temporalmente. Para garantizar un funcionamiento ininterrumpido del clúster, el siguiente procedimiento migra todas las LIF del clúster al conmutador asociado operativo mientras se realizan los pasos en el conmutador de destino.



Antes de instalar una nueva versión del software del switch y los RCF, debe borrar la configuración del switch y realizar una configuración básica. Debe estar conectado al switch mediante la consola serie o haber guardado la información de configuración básica antes de borrar la configuración del switch.

Paso 1: Prepárese para la actualización

1. Si AutoSupport está habilitado en este clúster, suprima la creación automática de casos invocando un mensaje de AutoSupport :

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=xh
```

donde x es la duración de la ventana de mantenimiento en horas.

2. Cambie el nivel de privilegio a avanzado, ingresando **y** cuando se le solicite continuar:

```
set -privilege advanced
```

Aparece el indicador avanzado (*>).

3. Muestra los puertos en cada nodo que están conectados a los conmutadores:

```
network device-discovery show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network device-discovery show
```

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	

node1-01/cdp				
C9332D-GX2B	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9332D-GX2B	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9332D-GX2B	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4	N9K-
C9332D-GX2B	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4	N9K-
C9332D-GX2B	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1	N9K-
C9332D-GX2B	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1	N9K-
C9332D-GX2B	.			
C9332D-GX2B	.			
C9332D-GX2B	.			
C9332D-GX2B	e7a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2	N9K-
C9332D-GX2B	e7b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2	N9K-
node1-01/lldp				
	e10a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/3	-
	e10b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/3	-
	e11a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/4	-
	e11b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/4	-
	e1a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/1	-
	e1b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/1	-
	.			
	.			
	.			
	e7a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/2	-
	e7b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/2	-

4. Consulta el estado administrativo y operativo de cada puerto.

a. **Puertos de clúster**

- i. Verifique que todos los puertos del clúster estén activos y en buen estado:

```
network port show -ipspace Cluster
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

Node: node1-01

Ignore

						Speed(Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

Node: node1-02

Ignore

						Speed(Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

Node: node1-03

Ignore

						Speed(Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

Node: node1-04

Ignore

Health	Health					Speed (Mbps)
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

ii. Verifique que todas las interfaces del clúster (LIF) estén en el puerto principal:

```
network interface show -role cluster
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

	Logical	Status	Network
Current	Current Is		
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask
Node	Port	Home	

Cluster			
	node1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23
node1-01	e7a true		
	node1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23
node1-01	e7b true		
	node1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23
node1-02	e7a true		
	node1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23
node1-02	e7b true		
	node1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23
node1-03	e7a true		
	node1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23
node1-03	e7b true		
	node1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23
node1-04	e7a true		
	node1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23
node1-04	e7b true		
8 entries were displayed.			

iii. Verifique que el clúster muestre información para ambos conmutadores:

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled  
-operational true
```

Switch Model	Type	Address

cs2 (FDOXXXXXXXXX) N9K-C9332D-GX2B	cluster-network	10.228.137.233
Serial Number: FDOXXXXXXXXX		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)		
Software, Version		
10.4(2)		
Version Source: CDP/ISDP		
cs2 (FLMXXXXXXXXX) N9K-C9332D-GX2B	cluster-network	10.228.137.234
Serial Number: FLMXXXXXXXXX		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)		
Software, Version		
10.4(2)		
Version Source: CDP/ISDP		
2 entries were displayed.		

b. Puertos HA

- Verifique que todos los puertos HA estén activos con un estado saludable:

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)
```

```

        Node: node1-01
        Link 0 Status: up
        Link 1 Status: up
        Is Link 0 Active: true
        Is Link 1 Active: true
        IC RDMA Connection: up
        Slot: 0
        Debug Firmware: no
```

```
Interconnect Port 0 :
        Port Name: ela-17
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
Interconnect Port 1 :
        Port Name: elb-18
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)
```

```

        Node: node1-01
        Link 0 Status: up
        Link 1 Status: up
        Is Link 0 Active: true
        Is Link 1 Active: true
        IC RDMA Connection: up
        Slot: 0
        Debug Firmware: no
```

```
Interconnect Port 0 :
        Port Name: ela-17
        MTU: 4096
        Link Information: ACTIVE
```

```
Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

```
.
.
.
```

a. Puertos de almacenamiento

- i. Verifique que todos los puertos de almacenamiento se encuentren en buen estado:

```
storage port show -port-type ENET
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----

node1-01	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
16 entries were displayed.						

b. Puertos para estantes de almacenamiento

- i. Verifique que todos los puertos del estante de almacenamiento estén activos con un estado saludable:

```
storage shelf port show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf	ID	Module	State	Internal?
1.1				
	0	A	connected	false
	1	A	connected	false
	2	A	connected	false
	3	A	connected	false
	4	A	connected	false
	5	A	connected	false
	6	A	connected	false
	7	A	connected	false
	8	B	connected	false
	9	B	connected	false
	10	B	connected	false
	11	B	connected	false
	12	B	connected	false
	13	B	connected	false
	14	B	connected	false
	15	B	connected	false

```
16 entries were displayed.
```

- ii. Verifique que todos los puertos del estante de almacenamiento estén activos con un estado saludable:

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

16 entries were displayed.

5. Desactive la reversión automática en los LIF del clúster.

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert false
```

Paso 2: Configurar puertos

1. En el conmutador cs1, apague los puertos conectados a todos los puertos de los nodos.

```

cs1# config
cs1(config)# interface e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-
4,e1/6/1-4,e1/7/1-4,e1/8/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/9/1-4,e1/10/1-4,e1/11/1-4,e1/12/1-4,e1/13/1-
4,e1/14/1-4,e1/15/1-4,e1/16/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/17/1-4,e1/18/1-4,e1/19/1-4,e1/20/1-4,e1/21/1-
4,e1/22/1-44,e1/23/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/24/1-,e1/25/1-4,e1/26/1-4,e1/27/1-4,e1/28/1-
4,e1/29/1-4,e1/30/1-44
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit

```



Asegúrese de apagar **todos** los puertos conectados para evitar problemas de conexión de red. Consulte el artículo de la base de conocimientos ["Nodo fuera de quórum al migrar la LIF del clúster durante la actualización del sistema operativo del switch"](#) Para obtener más detalles.

2. Verifique que los LIF del clúster hayan conmutado por error a los puertos alojados en el conmutador cs1. Esto podría tardar unos segundos.

```

network interface show -role cluster

```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

		Logical	Status	Network	Current
Current Is					
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node	
Port	Home				

Cluster					
e7a		node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16	node1-01
	true				
e7b		node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16	node1-01
	true				
e7a		node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16	node1-02
	true				
e7b		node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16	node1-02
	true				
e7a		node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16	node1-03
	true				
e7b		node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16	node1-03
	true				
e7a		node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16	node1-04
	true				
e7b		node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16	node1-04
	true				

8 entries were displayed.

3. Verifique que el clúster esté en buen estado:

```
cluster show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> cluster show
Node           Health Eligibility  Epsilon
-----
node1-01       true   true        false
node1-02       true   true        false
node1-03       true   true        true
node1-04       true   true        false

4 entries were displayed.
```

4. Si aún no lo ha hecho, guarde una copia de la configuración actual del switch copiando el resultado del siguiente comando en un archivo de texto:

```
show running-config
```

- Registre cualquier adición personalizada entre el actual `running-config` y el archivo RCF en uso (como una configuración SNMP para su organización).
 - Para NX-OS 10.2 y versiones posteriores, utilice el `show diff running-config` comando para comparar con el archivo RCF guardado en la memoria flash de arranque. De lo contrario, utilice una herramienta de comparación/diferenciación de terceros.
5. Guarde los detalles de configuración básicos en el `write_erase.cfg` archivo en la memoria flash de arranque.



Asegúrese de configurar lo siguiente:

- Nombre de usuario y contraseña
- Dirección IP de gestión
- Puerta de enlace predeterminada
- Cambiar nombre

```
cs1# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region egr-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-l2-qos 1536" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

Consulte el artículo de la base de conocimientos ["Cómo borrar la configuración de un switch de interconexión Cisco manteniendo la conectividad remota"](#) Para obtener más detalles.

6. Verifique que el `write_erase.cfg` El archivo se ha rellenado según lo previsto:

```
show file bootflash:write_erase.cfg
```

7. Emitir el `write erase` comando para borrar la configuración guardada actual:

```
cs1# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.
```

```
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

8. Copie la configuración básica guardada previamente en la configuración de inicio.

```
cs1# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

9. Reinicia el switch:

```
cs1# reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

10. Una vez que la dirección IP de administración vuelva a ser accesible, inicie sesión en el switch a través de SSH.

Es posible que deba actualizar las entradas del archivo host relacionadas con las claves SSH.

11. Copie el RCF al bootflash del conmutador cs1 utilizando uno de los siguientes protocolos de transferencia: FTP, TFTP, SFTP o SCP.

Para obtener más información sobre los comandos de Cisco , consulte la guía correspondiente en ["Referencia de comandos de Cisco Nexus serie 9000 NX-OS"](#) guías.

Mostrar ejemplo

Este ejemplo muestra cómo se utiliza TFTP para copiar un RCF a la memoria flash de arranque del switch cs1:

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

12. Aplique el RCF descargado previamente a la memoria flash de arranque.

Para obtener más información sobre los comandos de Cisco , consulte la guía correspondiente en ["Referencia de comandos de Cisco Nexus serie 9000 NX-OS"](#) guías.

Este ejemplo muestra el archivo RCF. NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt Instalando en el switch cs1:

```
cs1# copy NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt running-config echo-commands
```



Asegúrese de leer detenidamente las secciones **Notas de instalación**, **Notas importantes** y **banner** de su RCF. Debe leer y seguir estas instrucciones para garantizar la configuración y el funcionamiento adecuados del conmutador.

13. Verifique que el archivo RCF sea la versión más reciente correcta:

```
show running-config
```

Al comprobar la salida para verificar que tiene el RCF correcto, asegúrese de que la siguiente información sea correcta:

- El estandarte de RCF
- Configuración del nodo y del puerto
- Personalizaciones

El resultado varía según la configuración de su sitio. Compruebe la configuración del puerto y consulte las notas de la versión para conocer los cambios específicos del RCF que haya instalado.

14. Vuelva a aplicar cualquier personalización anterior a la configuración del switch.
15. Después de verificar que las versiones de RCF, las adiciones personalizadas y la configuración del interruptor sean correctas, copie el running-config archivo al startup-config archivo.

Para obtener más información sobre los comandos de Cisco , consulte la guía correspondiente en ["Referencia de comandos de Cisco Nexus serie 9000 NX-OS"](#) guías.

```
cs1# copy running-config startup-config
```

```
[ ] 100% Copy complete
```

16. Reiniciar interruptor cs1. Puede ignorar las alertas de "monitor de estado del conmutador de clúster" y los eventos de "puertos de clúster inactivos" que se informan en los nodos mientras se reinicia el conmutador.

```
cs1# reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

17. Verificar el estado de todos los puertos del clúster.

a. Puertos de clúster

- i. Verifique que los puertos del clúster estén activos y en buen estado en todos los nodos del clúster:

```
network port show -ipspace cluster
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

Node: node1

Ignore

						Speed(Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

Node: node1-02

Ignore

						Speed(Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

Node: node1-03

Ignore

						Speed(Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

Node: node1-04

Ignore

Health	Health				Speed (Mbps)
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU
Status	Status				Admin/Oper
-----	-----	-----	-----	-----	-----
e7a	Cluster	Cluster		up	9000
healthy	false				auto/100000
e7b	Cluster	Cluster		up	9000
healthy	false				auto/100000

8 entries were displayed.

ii. Verifique el estado del switch desde el clúster.

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
```

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface

node1-01/cdp			
	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B			
	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9332D-GX2B			
	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B			
	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9332D-GX2B			
	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B			
	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9332D-GX2B			
	.		
	.		
	.		
	e7a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B			
	e7b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2
N9K-C9332D-GX2B			

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled  
-operational true
```

Switch Model	Type	Address

cs2 (FDOXXXXXXXXX) N9K-C9332D-GX2B	cluster-network	10.228.137.233
Serial Number: FDOXXXXXXXXX		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)		
Software, Version		
10.4 (2)		

```
Version Source: CDP/ISDP
```

```
cs1 (FLMXXXXXXXX)          cluster-network    10.228.137.234  
N9K-C9332D-GX2B
```

```
Serial Number: FLMXXXXXXXX
```

```
Is Monitored: true
```

```
Reason: None
```

```
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
```

```
Software, Version
```

```
10.4(2)
```

```
Version Source: CDP/ISDP
```

```
2 entries were displayed.
```

b. Puertos HA

- i. Verifique que todos los puertos HA estén activos con un estado saludable:

```
ha interconnect status show -node <node-name>
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-01
(system ha interconnect status show)

Node: node1-01
Link 0 Status: up
Link 1 Status: up
Is Link 0 Active: true
Is Link 1 Active: true
IC RDMA Connection: up
Slot: 0
Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
Port Name: ela-17
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
Port Name: elb-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE

cluster1::*> ha interconnect status show -node node1-02
(system ha interconnect status show)

Node: node1-02
Link 0 Status: up
Link 1 Status: up
Is Link 0 Active: true
Is Link 1 Active: true
IC RDMA Connection: up
Slot: 0
Debug Firmware: no

Interconnect Port 0 :
Port Name: ela-17
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE

Interconnect Port 1 :
```

```
Port Name: e1b-18
MTU: 4096
Link Information: ACTIVE
```

.
.
.

a. Puertos de almacenamiento

- i. Verifique que todos los puertos de almacenamiento se encuentren en buen estado:

```
storage port show -port-type ENET
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

node1-01						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online
node1-03						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
node1-04						
	e10a	ENET	-	100	enabled	online
	e10b	ENET	-	100	enabled	online
	e11a	ENET	-	100	enabled	online
	e11b	ENET	-	100	enabled	online

16 entries were displayed.

b. Puertos para estantes de almacenamiento

- i. Verifique que todos los puertos del estante de almacenamiento estén activos con un estado saludable:

```
storage shelf port show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf	ID	Module	State	Internal?
1.1				
	0	A	connected	false
	1	A	connected	false
	2	A	connected	false
	3	A	connected	false
	4	A	connected	false
	5	A	connected	false
	6	A	connected	false
	7	A	connected	false
	8	B	connected	false
	9	B	connected	false
	10	B	connected	false
	11	B	connected	false
	12	B	connected	false
	13	B	connected	false
	14	B	connected	false
	15	B	connected	false

16 entries were displayed.

- ii. Verifique el estado de conexión de todos los puertos del estante de almacenamiento:

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port,connector-state
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-  
device,remote-port,connector-state
```

shelf	id	connector-state	remote-port	remote-device
1.1	0	connected	Ethernet1/17/1	CX9332D-cs1
1.1	1	connected	Ethernet1/15/1	CX9364D-cs1
1.1	2	connected	Ethernet1/17/2	CX9332D-cs1
1.1	3	connected	Ethernet1/15/2	CX9364D-cs1
1.1	4	connected	Ethernet1/17/3	CX9332D-cs1
1.1	5	connected	Ethernet1/15/3	CX9364D-cs1
1.1	6	connected	Ethernet1/17/4	CX9332D-cs1
1.1	7	connected	Ethernet1/15/4	CX9364D-cs1
1.1	8	connected	Ethernet1/19/1	CX9332D-cs1
1.1	9	connected	Ethernet1/17/1	CX9364D-cs1
1.1	10	connected	Ethernet1/19/2	CX9332D-cs1
1.1	11	connected	Ethernet1/17/2	CX9364D-cs1
1.1	12	connected	Ethernet1/19/3	CX9332D-cs1
1.1	13	connected	Ethernet1/17/3	CX9364D-cs1
1.1	14	connected	Ethernet1/19/4	CX9332D-cs1
1.1	15	connected	Ethernet1/17/4	CX9364D-cs1

16 entries were displayed.

18. Verifique que el clúster esté en buen estado:

```
cluster show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon
node1-01	true	true	false
node1-02	true	true	false
node1-03	true	true	true
node1-04	true	true	false

4 entries were displayed.

19. Repita los pasos 4 a 18 en el interruptor cs2.

20. Habilitar la reversión automática en los LIF del clúster.

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert true
```

Paso 3: Verifique la configuración de red y el estado del clúster.

1. Verifique que los puertos del switch conectados a los puertos del clúster estén **activos**.

```
show interface brief
```

Mostrar ejemplo

```
cs1# show interface brief | grep up
.
.
Eth1/9/3      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/9/4      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/15/1     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/15/2     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/15/3     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/15/4     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/16/1     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/16/2     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/16/3     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/16/4     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/17/1     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/17/2     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/17/3     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/17/4     1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
.
.
.
```

2. Verifique que los nodos esperados sigan conectados:

```
show cdp neighbors
```

Mostrar ejemplo

```
cs1# show cdp neighbors
```

Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-Bridge

S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
s - Supports-STP-Dispute

Device-ID Port ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform
cs2 (FDOXXXXXXXXX) Eth1/63	Eth1/31	179	R S I s	N9K-C9364D-GX2A
cs2 (FDOXXXXXXXXX) Eth1/64	Eth1/32	179	R S I s	N9K-C9364D-GX2A
node1-01 e1a	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K
node1-01 e7a	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K
node1-01 e10a	Eth1/4/3	123	H	AFX-1K
node1-01 e11a	Eth1/4/4	123	H	AFX-1K
node1-02 e1a	Eth1/9/1	138	H	AFX-1K
node1-02 e7a	Eth1/9/2	138	H	AFX-1K
node1-02 e10a	Eth1/9/3	138	H	AFX-1K
node1-02 e11a	Eth1/9/4	138	H	AFX-1K
node1-03 e1a	Eth1/15/1	138	H	AFX-1K
node1-03 e7a	Eth1/15/2	138	H	AFX-1K
node1-03 e10a	Eth1/15/3	138	H	AFX-1K
node1-03 e11a	Eth1/15/4	138	H	AFX-1K
node1-04 e1a	Eth1/16/1	173	H	AFX-1K
node1-04 e7a	Eth1/16/2	173	H	AFX-1K
node1-04 e10a	Eth1/16/3	173	H	AFX-1K
node1-04	Eth1/16/4	173	H	AFX-1K

```
e11a
```

```
Total entries displayed: 18
```

3. Verifique que los nodos del clúster se encuentren en sus VLAN de clúster correctas utilizando los siguientes comandos:

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

Mostrar ejemplo

```
cs1# show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Pol, Po999, Eth1/31, Eth1/32, Eth1/33, Eth1/34, Eth1/1/1, Eth1/1/2, Eth1/1/3, Eth1/1/4, Eth1/2/1, Eth1/2/2, Eth1/2/3, Eth1/2/4, Eth1/3/1, Eth1/3/3, Eth1/3/4, Eth1/4/1, Eth1/4/2, Eth1/4/3, Eth1/4/4, Eth1/5/1, Eth1/5/2, Eth1/5/3, Eth1/5/4, Eth1/6/1, Eth1/6/2, Eth1/6/3, Eth1/6/4, Eth1/7/1, Eth1/7/2, Eth1/7/3, Eth1/7/4, Eth1/8/1, Eth1/8/2, Eth1/8/3, Eth1/8/4, Eth1/9/1, Eth1/9/2, Eth1/9/3, Eth1/9/4, Eth1/10/1, Eth1/10/2, Eth1/10/3, Eth1/10/4, Eth1/11/1, Eth1/11/2, Eth1/11/3, Eth1/11/4, Eth1/12/1, Eth1/12/2, Eth1/12/3, Eth1/12/4, Eth1/13/1, Eth1/13/2, Eth1/13/3, Eth1/13/4, Eth1/14/1,

Eth1/14/2, Eth1/14/3		Eth1/14/4,
Eth1/15/1, Eth1/15/2		Eth1/15/3,
Eth1/15/4, Eth1/16/1		Eth1/16/2,
Eth1/16/3, Eth1/16/4		Eth1/17/1,
Eth1/17/2, Eth1/17/3		Eth1/17/4,
Eth1/18/1, Eth1/18/2		Eth1/18/3,
Eth1/18/4, Eth1/19/1		Eth1/19/2,
Eth1/19/3, Eth1/19/4		Eth1/20/1,
Eth1/20/2, Eth1/20/3		Eth1/20/4,
Eth1/21/1, Eth1/21/2		Eth1/21/3,
Eth1/21/4, Eth1/22/1		Eth1/22/2,
Eth1/22/3, Eth1/22/4		Eth1/23/1,
Eth1/23/2, Eth1/23/3		Eth1/23/4,
Eth1/24/1, Eth1/24/2		Eth1/24/3,
Eth1/24/4, Eth1/25/1		Eth1/25/2,
Eth1/25/3, Eth1/25/4		Eth1/26/1,
Eth1/26/2, Eth1/26/3		Eth1/26/4,
Eth1/27/1, Eth1/27/2		Eth1/27/3,
Eth1/27/4, Eth1/28/1		Eth1/28/2,
Eth1/28/3, Eth1/28/4		Eth1/29/1,
Eth1/29/2, Eth1/29/3		Eth1/29/4,
Eth1/30/1, Eth1/30/2		Eth1/30/3, Eth1/30/4
17 VLAN0017	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		

Eth1/2/2	Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/3/1	Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/4	Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/4/3	Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/5/2	Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/6/1	Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/4	Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/7/3	Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/8/2	Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/9/1	Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/4	Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/10/2, Eth1/10/3	Eth1/10/1,
Eth1/11/1, Eth1/11/2	Eth1/10/4,
Eth1/11/4, Eth1/12/1	Eth1/11/3,
Eth1/12/3, Eth1/12/4	Eth1/12/2,
Eth1/13/2, Eth1/13/3	Eth1/13/1,
Eth1/14/1, Eth1/14/2	Eth1/13/4,
Eth1/14/4, Eth1/15/1	Eth1/14/3,
Eth1/15/3, Eth1/15/4	Eth1/15/2,
Eth1/16/2, Eth1/16/3	Eth1/16/1,
Eth1/17/1, Eth1/17/2	Eth1/16/4,
Eth1/17/4, Eth1/18/1	Eth1/17/3,
Eth1/18/3, Eth1/18/4	Eth1/18/2,

Eth1/19/2, Eth1/19/3		Eth1/19/1,
Eth1/20/1, Eth1/20/2		Eth1/19/4,
Eth1/20/4, Eth1/21/1		Eth1/20/3,
Eth1/21/3, Eth1/21/4		Eth1/21/2,
Eth1/22/2, Eth1/22/3		Eth1/22/1,
Eth1/23/1, Eth1/23/2		Eth1/22/4,
Eth1/23/4, Eth1/24/1		Eth1/23/3,
Eth1/24/3, Eth1/24/4		Eth1/24/2,
Eth1/25/2, Eth1/25/3		Eth1/25/1,
Eth1/26/1, Eth1/26/2		Eth1/25/4,
Eth1/26/4, Eth1/27/1		Eth1/26/3,
Eth1/27/3, Eth1/27/4		Eth1/27/2,
Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/1,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/28/4,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/29/3,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		Eth1/30/2,
18 VLAN0018	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		

Eth1/6/4

Eth1/7/3

Eth1/8/2

Eth1/9/1

Eth1/9/4

Eth1/10/2, Eth1/10/3

Eth1/11/1, Eth1/11/2

Eth1/11/4, Eth1/12/1

Eth1/12/3, Eth1/12/4

Eth1/13/2, Eth1/13/3

Eth1/14/1, Eth1/14/2

Eth1/14/4, Eth1/15/1

Eth1/15/3, Eth1/15/4

Eth1/16/2, Eth1/16/3

Eth1/17/1, Eth1/17/2

Eth1/17/4, Eth1/18/1

Eth1/18/3, Eth1/18/4

Eth1/19/2, Eth1/19/3

Eth1/20/1, Eth1/20/2

Eth1/20/4, Eth1/21/1

Eth1/21/3, Eth1/21/4

Eth1/22/2, Eth1/22/3

Eth1/23/1, Eth1/23/2

Eth1/6/2, Eth1/6/3,

Eth1/7/1, Eth1/7/2,

Eth1/7/4, Eth1/8/1,

Eth1/8/3, Eth1/8/4,

Eth1/9/2, Eth1/9/3,

Eth1/10/1,

Eth1/10/4,

Eth1/11/3,

Eth1/12/2,

Eth1/13/1,

Eth1/13/4,

Eth1/14/3,

Eth1/15/2,

Eth1/16/1,

Eth1/16/4,

Eth1/17/3,

Eth1/18/2,

Eth1/19/1,

Eth1/19/4,

Eth1/20/3,

Eth1/21/2,

Eth1/22/1,

Eth1/22/4,

Eth1/23/4, Eth1/24/1		Eth1/23/3,
Eth1/24/3, Eth1/24/4		Eth1/24/2,
Eth1/25/2, Eth1/25/3		Eth1/25/1,
Eth1/26/1, Eth1/26/2		Eth1/25/4,
Eth1/26/4, Eth1/27/1		Eth1/26/3,
Eth1/27/3, Eth1/27/4		Eth1/27/2,
Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/1,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/28/4,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/29/3,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		Eth1/30/2,
30 VLAN0030	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4		Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3		

Eth1/11/1, Eth1/11/2
Eth1/11/4, Eth1/12/1
Eth1/12/3, Eth1/12/4
Eth1/13/2, Eth1/13/3
Eth1/14/1, Eth1/14/2
Eth1/14/4, Eth1/15/1
Eth1/15/3, Eth1/15/4
Eth1/16/2, Eth1/16/3
Eth1/17/1, Eth1/17/2
Eth1/17/4, Eth1/18/1
Eth1/18/3, Eth1/18/4
Eth1/19/2, Eth1/19/3
Eth1/20/1, Eth1/20/2
Eth1/20/4, Eth1/21/1
Eth1/21/3, Eth1/21/4
Eth1/22/2, Eth1/22/3
Eth1/23/1, Eth1/23/2
Eth1/23/4, Eth1/24/1
Eth1/24/3, Eth1/24/4
Eth1/25/2, Eth1/25/3
Eth1/26/1, Eth1/26/2
Eth1/26/4, Eth1/27/1
Eth1/27/3, Eth1/27/4

Eth1/10/4,
Eth1/11/3,
Eth1/12/2,
Eth1/13/1,
Eth1/13/4,
Eth1/14/3,
Eth1/15/2,
Eth1/16/1,
Eth1/16/4,
Eth1/17/3,
Eth1/18/2,
Eth1/19/1,
Eth1/19/4,
Eth1/20/3,
Eth1/21/2,
Eth1/22/1,
Eth1/22/4,
Eth1/23/3,
Eth1/24/2,
Eth1/25/1,
Eth1/25/4,
Eth1/26/3,
Eth1/27/2,

Eth1/28/2, Eth1/28/3		Eth1/28/1,
Eth1/29/1, Eth1/29/2		Eth1/28/4,
Eth1/29/4, Eth1/30/1		Eth1/29/3,
Eth1/30/3, Eth1/30/4		Eth1/30/2,
40 VLAN0040	active	Eth1/1/1, Eth1/1/2,
Eth1/1/3		Eth1/1/4, Eth1/2/1,
Eth1/2/2		Eth1/2/3, Eth1/2/4,
Eth1/3/1		Eth1/3/2, Eth1/3/3,
Eth1/3/4		Eth1/4/1, Eth1/4/2,
Eth1/4/3		Eth1/4/4, Eth1/5/1,
Eth1/5/2		Eth1/5/3, Eth1/5/4,
Eth1/6/1		Eth1/6/2, Eth1/6/3,
Eth1/6/4		Eth1/7/1, Eth1/7/2,
Eth1/7/3		Eth1/7/4, Eth1/8/1,
Eth1/8/2		Eth1/8/3, Eth1/8/4,
Eth1/9/1		Eth1/9/2, Eth1/9/3,
Eth1/9/4		Eth1/10/1,
Eth1/10/2, Eth1/10/3		Eth1/10/4,
Eth1/11/1, Eth1/11/2		Eth1/11/3,
Eth1/11/4, Eth1/12/1		Eth1/12/2,
Eth1/12/3, Eth1/12/4		Eth1/13/1,
Eth1/13/2, Eth1/13/3		Eth1/13/4,
Eth1/14/1, Eth1/14/2		Eth1/14/3,
Eth1/14/4, Eth1/15/1		

Eth1/15/3, Eth1/15/4
Eth1/16/2, Eth1/16/3
Eth1/17/1, Eth1/17/2
Eth1/17/4, Eth1/18/1
Eth1/18/3, Eth1/18/4
Eth1/19/2, Eth1/19/3
Eth1/20/1, Eth1/20/2
Eth1/20/4, Eth1/21/1
Eth1/21/3, Eth1/21/4
Eth1/22/2, Eth1/22/3
Eth1/23/1, Eth1/23/2
Eth1/23/4, Eth1/24/1
Eth1/24/3, Eth1/24/4
Eth1/25/2, Eth1/25/3
Eth1/26/1, Eth1/26/2
Eth1/26/4, Eth1/27/1
Eth1/27/3, Eth1/27/4
Eth1/28/2, Eth1/28/3
Eth1/29/1, Eth1/29/2
Eth1/29/4, Eth1/30/1
Eth1/30/3, Eth1/30/4

Eth1/15/2,
Eth1/16/1,
Eth1/16/4,
Eth1/17/3,
Eth1/18/2,
Eth1/19/1,
Eth1/19/4,
Eth1/20/3,
Eth1/21/2,
Eth1/22/1,
Eth1/22/4,
Eth1/23/3,
Eth1/24/2,
Eth1/25/1,
Eth1/25/4,
Eth1/26/3,
Eth1/27/2,
Eth1/28/1,
Eth1/28/4,
Eth1/29/3,
Eth1/30/2,

cs1# **show interface trunk**

Port	Native Vlan	Status	Port Channel
Eth1/1/1	1	trunking	--
Eth1/1/2	1	trunking	--
Eth1/1/3	1	trunking	--
Eth1/1/4	1	trunking	--
Eth1/2/1	1	trunking	--
Eth1/2/2	1	trunking	--
Eth1/2/3	1	trunking	--
Eth1/2/4	1	trunking	--
.			
.			
.			
Eth1/30/1	none		
Eth1/30/2	none		
Eth1/30/3	none		
Eth1/30/4	none		
Eth1/31	none		
Eth1/32	none		
Po1	1		



Para obtener detalles específicos sobre el uso de puertos y VLAN, consulte la sección de notas importantes y el banner en su RCF.

4. Verifique que el ISL entre cs1 y cs2 sea funcional:

```
show port-channel summary
```

Mostrar ejemplo

```
cs1# show port-channel summary
```

```
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended     r - Module-removed
        b - BFD Session Wait
        S - Switched      R - Routed
        U - Up (port-channel)
        p - Up in delay-lacp mode (member)
        M - Not in use. Min-links not met
```

```
-----
-----
Group Port-          Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1 (SU)       Eth      LACP      Eth1/31 (P)  Eth1/32 (P)
999    Po999 (SD)    Eth      NONE      --
cs1#
```

5. Verifique que los LIF del clúster hayan vuelto a su puerto de origen:

```
network interface show -role cluster
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

	Logical	Status	Network	Current
Current Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16	node1-01
e7a	true			
	node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16	node1-01
e7b	true			
	node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16	node1-02
e7a	true			
	node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16	node1-02
e7b	true			
	node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16	node1-03
e7a	true			
	node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16	node1-03
e7b	true			
	node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16	node1-04
e7a	true			
	node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16	node1-04
e7b	true			

```
8 entries were displayed.
```

Si alguna LIF del clúster no ha regresado a sus puertos de origen, revíértala manualmente desde el nodo local:

```
network interface revert -vserver vserver_name -lif <lif-name>
```

6. Verifique que el clúster esté en buen estado:

```
cluster show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon
node1-01	true	true	false
node1-02	true	true	false
node1-03	true	true	true
node1-04	true	true	false

4 entries were displayed.

7. Verifique la conectividad de las interfaces del clúster remoto:

- Puedes usar el `network interface check cluster-connectivity show` comando para mostrar los detalles de una comprobación de accesibilidad para la conectividad del clúster:

```
network interface check cluster-connectivity show
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

Packet		Source	Destination
Node	Date	LIF	LIF
Loss			

node1-01			
	6/4/2025 03:13:33 -04:00	node1-01_clus2	node1-02_clus1
none			
	6/4/2025 03:13:34 -04:00	node1-01_clus2	node1-02_clus1
none			
node1-02			
	6/4/2025 03:13:33 -04:00	node1-02_clus2	node1-01_clus1
none			
	6/4/2025 03:13:34 -04:00	node1-02_clus2	node1-01_clus2
none			
.			
.			
.			

- b. Alternativamente, puede utilizar el `cluster ping-cluster -node <node-name>` comando para comprobar la conectividad:

```
cluster ping-cluster -node <node-name>
```

Mostrar ejemplo

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node1-04
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1-01_clus1 169.254.36.44 node1-01 e7a
Cluster node1-01_clus2 169.254.7.5 node1-01 e7b
Cluster node1-02_clus1 169.254.197.206 node1-02 e7a
Cluster node1-02_clus2 169.254.195.186 node1-02 e7b
Cluster node1-03_clus1 169.254.192.49 node1-03 e7a
Cluster node1-03_clus2 169.254.182.76 node1-03 e7b
Cluster node1-04_clus1 169.254.59.49 node1-04 e7a
Cluster node1-04_clus2 169.254.62.244 node1-04 e7b
Local = 169.254.59.49 169.254.62.244
Remote = 169.254.36.44 169.254.7.5 169.254.197.206 169.254.195.186
169.254.192.49 169.254.182.76
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
.....
Basic connectivity succeeds on 12 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 12 path(s):
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.182.76
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.192.49
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.195.186
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.197.206
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.36.44
    Local 169.254.59.49 to Remote 169.254.7.5
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.182.76
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.192.49
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.195.186
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.197.206
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.36.44
    Local 169.254.62.244 to Remote 169.254.7.5
Larger than PMTU communication succeeds on 12 path(s)
RPC status:
6 paths up, 0 paths down (tcp check)
6 paths up, 0 paths down (udp check)
```

¿Que sigue?

Después de haber actualizado tu RCF, ["verificar la configuración de SSH"](#) .

Verifique su configuración SSH

Si está utilizando el Monitor de estado del conmutador Ethernet (CSHM) y las funciones de recopilación de registros, verifique que SSH y las claves SSH estén habilitadas en los conmutadores.

Pasos

1. Verifique que SSH esté habilitado:

```
(switch) show ssh server  
ssh version 2 is enabled
```

2. Verifique que las claves SSH estén habilitadas:

```
show ssh key
```

Mostrar ejemplo

```
(switch)# show ssh key
```

```
rsa Keys generated:Wed May 14 18:49:37 2025
```

```
ssh-rsa
```

```
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCndfdJesautdCwk5Mk/7pKOF10IeShc9uBtj74  
F52vbjyflFHOCXX7Xf3Vopxs6L1hbgzCpFLo9E7pZBd3I+1AoLyQUltR3svzNieGY8ml  
WZGLtpKf/P2fDCd8JVJaejrwQhm49WUPiC6ziEqBDMOGhJpD2e9++umyDdr6  
NbmK8Q==
```

```
bitcount:1024
```

```
fingerprint:
```

```
SHA256:QtNU+Qq2I4ZfYwEfMEB1+z8w7xaKTlantTdsjLBx+OU
```

```
could not retrieve dsa key information
```

```
ecdsa Keys generated:Wed May 14 18:50:56 2025
```

```
ecdsa-sha2-nistp521
```

```
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAABmlzdHA1MjEAAACFBAAAYnv17T+JlGmH8  
rg81xiOow0mPmkbkIG0o7h9EchixO3i3KjgQr8AwqkRHNTcQC3lRnizhJFUeMGCwuQTu  
rziRCwE6fAOkWa2MRyXA1DYRKKXjVEOnW9+MvinMipHQ0cCc  
YSExhh7j4HvWHIuYv8RmD7e3rmDQFlyyiLwdmpGfas2yaw==
```

```
bitcount:521
```

```
fingerprint:
```

```
SHA256:7cpZ5NGnIq5Iamw67ke+9o4qG9D3xxmGPauV14X5934
```

```
(switch)# show feature | include scpServer  
scpServer          1          enabled  
(switch)# show feature | include ssh  
sshServer          1          enabled  
(switch)#
```

¿Que sigue?

Después de verificar tu configuración SSH, "[configurar la monitorización del estado del conmutador](#)".

Restablecer el interruptor 9332D-GX2B a los valores predeterminados de fábrica

Para restablecer el interruptor 9332D-GX2B a los valores predeterminados de fábrica, debe borrar la configuración del interruptor 9332D-GX2B.

Acerca de esta tarea

- Debes estar conectado al switch mediante la consola serie.
- Esta tarea restablece la configuración de la red de administración.

Pasos

1. Borrar la configuración existente:

```
write erase
```

```
(cs2)# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.  
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

2. Recargue el software del conmutador:

```
reload
```

```
(cs2)# reload
```

```
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

El sistema se reinicia y entra en el asistente de configuración. Durante el arranque, si recibe el mensaje “¿Desea cancelar el aprovisionamiento automático y continuar con la configuración normal?” (sí/no)[n]”, debe responder **sí** para continuar.

Información de copyright

Copyright © 2026 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.