



Commutateurs de systèmes AFX

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

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

Sommaire

- Commutateurs de systèmes AFX 1
 - Cisco Nexus 9332D-GX2B 1
 - Commencer 1
 - Installer le matériel 4
 - Configurer le logiciel 4
 - Remplacer un commutateur Cisco Nexus 9332D-GX2B 115
 - Cisco Nexus 9364D-GX2A 144
 - Commencer 144
 - Installer le matériel 147
 - Configurer le logiciel 148
 - Remplacer un commutateur Cisco Nexus 9364D-GX2A 275

Commutateurs de systèmes AFX

Cisco Nexus 9332D-GX2B

Commencer

Flux de travail d'installation et de configuration pour les commutateurs Cisco 9332D-GX2B

Le commutateur Cisco 9332D-GX2B fait partie de la plate-forme Cisco Nexus 9000. Les commutateurs des systèmes AFX vous permettent de créer des clusters ONTAP avec plus de deux nœuds.

Suivez ces étapes de flux de travail pour installer et configurer vos commutateurs Cisco 9332D-GX2B.

1

"Vérifiez les détails du port du commutateur"

Consultez les détails du port pour le commutateur Cisco 9332D-GX2B.

2

"Examiner la documentation requise"

Consultez la documentation spécifique du commutateur et du contrôleur pour configurer vos commutateurs 9332D-GX2B et le cluster ONTAP .

3

"Consultez les exigences de Smart Call Home"

Passez en revue les exigences de la fonctionnalité Cisco Smart Call Home, utilisée pour surveiller les composants matériels et logiciels de votre réseau.

4

"Installez le matériel"

Installez le matériel du commutateur.

5

"Configurer le logiciel"

Configurer le logiciel du commutateur.

Détails du port pour les commutateurs Cisco Nexus 9332D-GX2B

Le commutateur Cisco Nexus 9332D-GX2B fait partie de la plate-forme Cisco Nexus 9000. Les commutateurs système AFX vous permettent de créer des clusters ONTAP avec plus de deux nœuds.

Détails du port Cisco Nexus 9332D-GX2B

Ports	Description
Ethernet1/1/1-4 vers Ethernet1/30/1-4	Mode 4x100GbE pour les connexions cluster, HA et stockage
Ethernet1/31, Ethernet1/32	ISL 400GbE

Voir le ["Hardware Universe"](#) pour plus de détails sur les ports utilisés par la plateforme. Voir ["De quelles informations supplémentaires ai-je besoin pour installer mon équipement qui ne figure pas dans HWU ?"](#) pour plus d'informations sur les exigences d'installation du commutateur.

Exigences de documentation pour les commutateurs Cisco Nexus 9332D-GX2B

Pour l'installation et la maintenance du commutateur Cisco Nexus 9332D-GX2B, assurez-vous de consulter la documentation spécifique du commutateur et du contrôleur pour configurer vos commutateurs 9332D-GX2B et votre cluster ONTAP .

Documentation Switch

Pour configurer les commutateurs Cisco Nexus 9332D-GX2B, vous aurez besoin de la documentation suivante : ["Prise en charge des commutateurs Cisco Nexus série 9000"](#) page:

Titre du document	Description
"Guide d'installation du commutateur Cisco Nexus 9332D-GX2B NX-OS"	Fournit des informations détaillées sur les exigences du site, les caractéristiques du matériel de commutation et les options d'installation.
"Guides de configuration logicielle des commutateurs Cisco Nexus série 9000" (Choisissez le guide correspondant à la version de NX-OS installée sur vos commutateurs)	Fournit les informations de configuration initiale du commutateur dont vous avez besoin avant de pouvoir configurer le commutateur pour un fonctionnement ONTAP .
"Guide de mise à niveau et de rétrogradation du logiciel NX-OS Cisco Nexus série 9000" (Choisissez le guide correspondant à la version de NX-OS installée sur vos commutateurs)	Fournit des informations sur la manière de rétrograder le commutateur vers un logiciel de commutateur compatible ONTAP , si nécessaire.
"Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000"	Fournit des liens vers les différentes références de commandes fournies par Cisco.

Titre du document	Description
"Référence des messages système NX-OS de la série Cisco Nexus 9000"	Décrit les messages système des commutateurs Cisco Nexus série 9000, ceux qui sont informatifs et ceux qui peuvent aider à diagnostiquer les problèmes liés aux liaisons, au matériel interne ou au logiciel système.
"Notes de version de Cisco Nexus série 9000 NX-OS" (Choisissez les notes correspondant à la version de NX-OS installée sur vos commutateurs)	Décrit les fonctionnalités, les bugs et les limitations de la gamme Cisco Nexus 9000.
"Informations relatives à la conformité réglementaire et à la sécurité pour la gamme Cisco Nexus 9000"	Fournit des informations sur la conformité aux normes internationales, la sécurité et les réglementations relatives aux commutateurs de la série Nexus 9000.

Documentation des systèmes ONTAP

Pour configurer un système ONTAP , vous aurez besoin des documents suivants pour votre version du système d'exploitation : ["Centre de documentation ONTAP 9"](#) .

Nom	Description
"Documentation des systèmes AFX"	Ce document décrit la procédure d'installation du matériel NetApp .
"Documentation ONTAP"	Fournit des informations détaillées sur tous les aspects des versions ONTAP .
"Hardware Universe"	Fournit des informations sur la configuration et la compatibilité du matériel NetApp .

Exigences de Smart Call Home

Pour utiliser Smart Call Home, vous devez configurer un commutateur réseau en cluster pour communiquer par courrier électronique avec le système Smart Call Home. De plus, vous pouvez éventuellement configurer votre commutateur réseau en cluster pour profiter de la fonction de prise en charge Smart Call Home intégrée de Cisco.

Smart Call Home surveille les composants matériels et logiciels de votre réseau. Lorsqu'une configuration système critique se produit, elle génère une notification par courrier électronique et envoie une alerte à tous les destinataires configurés dans votre profil de destination.

Smart Call Home surveille les composants matériels et logiciels de votre réseau. Lorsqu'une configuration système critique se produit, elle génère une notification par courrier électronique et envoie une alerte à tous les destinataires configurés dans votre profil de destination.

Avant de pouvoir utiliser Smart Call Home, tenez compte des exigences suivantes :

- Un serveur de messagerie doit être installé.
- Le commutateur doit disposer d'une connectivité IP avec le serveur de messagerie.
- Les informations relatives au nom du contact (contact du serveur SNMP), au numéro de téléphone et à l'adresse postale doivent être configurées. Cela est nécessaire pour déterminer l'origine des messages reçus.
- Un identifiant CCO doit être associé à un contrat de service Cisco SMARTnet approprié pour votre entreprise.
- Le service Cisco SMARTnet doit être installé pour que l'appareil puisse être enregistré.

Le "[site d'assistance Cisco](#)" Contient des informations sur les commandes permettant de configurer Smart Call Home.

Installer le matériel

Allez à "[Flux de travail d'installation et de configuration d'AFX](#)" pour apprendre à installer et configurer le matériel de commutation et le matériel de contrôle de votre système.

La documentation d'installation et de configuration d'AFX comprend des informations telles que :

- Instructions pour préparer le site, déballer les cartons et comparer le contenu des cartons avec le bordereau d'expédition, et enregistrer le système pour accéder aux avantages de l'assistance.
- Instructions pour l'installation des commutateurs, des contrôleurs et de l'étagère de stockage dans une armoire NetApp ou un rack Telco.
- Instructions pour le câblage de votre système, y compris le câblage du stockage du contrôleur aux connexions du commutateur et le câblage de l'étagère aux connexions du commutateur.

Configurer le logiciel

Configurer le flux de travail logiciel pour les commutateurs Cisco 9332D-GX2B

Pour installer et configurer le logiciel d'un commutateur Cisco 9332D-GX2B et pour installer ou mettre à niveau le fichier de configuration de référence (RCF), procédez comme suit :

1

"[Configurer le commutateur 9332D-GX2B](#)"

Configurez le commutateur Cisco 9332D-GX2B.

2

"[Préparez-vous à installer le logiciel NX-OS et RCF.](#)"

Installez le logiciel Cisco NX-OS et les fichiers de configuration de référence (RCF) sur les commutateurs Cisco 9332D-GX2B.

3

"[Installez ou mettez à niveau le logiciel NX-OS](#)"

Téléchargez et installez ou mettez à niveau le logiciel NX-OS sur le commutateur Cisco 9332D-GX2B.

4**"Installer ou mettre à niveau le RCF"**

Installez ou mettez à niveau le RCF après avoir configuré le commutateur Cisco 9332D-GX2B pour la première fois. Vous pouvez également utiliser cette procédure pour mettre à niveau votre version RCF.

5**"Vérifiez que SSH est activé sur les commutateurs Cisco 9332D-GX2B"**

Vérifiez que SSH est activé sur le commutateur Cisco 9332D-GX2B pour une utilisation avec les fonctionnalités Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) et de collecte de journaux.

6**"Réinitialiser le commutateur aux paramètres d'usine"**

Effacez les paramètres du commutateur Cisco 9332D-GX2B.

Une fois la configuration de vos commutateurs terminée, rendez-vous sur ["Allumez votre système de stockage AFX 1K"](#).

Configurer le commutateur 9332D-GX2B

Suivez cette procédure pour configurer le commutateur Cisco Nexus 9332D-GX2B.

Avant de commencer

Assurez-vous d'avoir :

- Allumez vos commutateurs.
- Accès à un serveur HTTP, FTP ou TFTP sur le site d'installation pour télécharger les versions NX-OS et de fichier de configuration de référence (RCF) applicables.
- Version NX-OS applicable, téléchargée depuis ["Téléchargement de logiciels Cisco"](#) page.



- NX-OS 10.4.2 est la seule version prise en charge pour les commutateurs Cisco Nexus 9332D-GX2B dans un cluster ONTAP .
- Ne mettez pas à niveau ou ne rétrogradez pas votre version NX-OS vers une version non prise en charge ; seule la version 10.4.2 est actuellement prise en charge.

- Licences applicables, informations sur le réseau et la configuration, et câbles.
- Fichiers de configuration de réseau partagé et de réseau de gestion NetApp applicables, téléchargeables depuis le site de support NetApp à l'adresse suivante : monsupport.netapp.com . Tous les commutateurs de réseau partagé et de réseau de gestion Cisco sont livrés avec la configuration par défaut standard de Cisco . Ces commutateurs disposent également de la version actuelle du logiciel NX-OS mais n'ont pas les RCF chargés.
- ["Documentation requise pour le commutateur et ONTAP"](#).

Étapes

1. Effectuez une configuration initiale des commutateurs réseau partagés.

Veuillez fournir les réponses appropriées aux questions de configuration initiale suivantes lors du premier démarrage du commutateur. La politique de sécurité de votre site définit les réponses et les services à activer.

Rapide	Réponse
Annuler le provisionnement automatique et poursuivre la configuration normale ? (oui/non)	Répondez par oui . La valeur par défaut est non.
Souhaitez-vous imposer une norme de mot de passe sécurisé ? (oui/non)	Répondez par oui . La valeur par défaut est oui.
Saisissez le mot de passe de l'administrateur.	Le mot de passe par défaut est « admin » ; vous devez créer un nouveau mot de passe fort. Un mot de passe faible peut être refusé.
Souhaitez-vous accéder à la boîte de dialogue de configuration de base ? (oui/non)	Répondez oui lors de la configuration initiale du commutateur.
Créer un autre compte de connexion ? (oui/non)	Votre réponse dépend des politiques de votre site concernant les administrateurs alternatifs. La valeur par défaut est non .
Configurer la chaîne de communauté SNMP en lecture seule ? (oui/non)	Répondez par non . La valeur par défaut est non.
Configurer la chaîne de communauté SNMP en lecture-écriture ? (oui/non)	Répondez par non . La valeur par défaut est non.
Saisissez le nom du commutateur.	Saisissez le nom du commutateur, qui est limité à 63 caractères alphanumériques.
Continuer avec la configuration de gestion hors bande (mgmt0) ? (oui/non)	Répondez par oui (par défaut) à cette invite. À l'invite mgmt0 adresse IPv4 : saisissez votre adresse IP : ip_address.
Configurer la passerelle par défaut ? (oui/non)	Répondez par oui . À l'invite « adresse IPv4 de la passerelle par défaut : », saisissez votre passerelle par défaut.
Configurer les options IP avancées ? (oui/non)	Répondez par non . La valeur par défaut est non.
Activer le service telnet ? (oui/non)	Répondez par non . La valeur par défaut est non.

Rapide	Réponse
Service SSH activé ? (oui/non)	Répondez par oui. La valeur par défaut est oui.  L'utilisation de SSH est recommandée lors de l'utilisation de Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) pour ses fonctionnalités de collecte de journaux. SSHv2 est également recommandé pour une sécurité renforcée.
Entrez le type de clé SSH que vous souhaitez générer (dsa/rsa/rsa1).	La valeur par défaut est rsa .
Entrez le nombre de bits clés (1024-2048).	Entrez le nombre de bits clés de 1024 à 2048.
Configurer le serveur NTP ? (oui/non)	Répondez par non . La valeur par défaut est non.
Configurer la couche d'interface par défaut (L3/L2)	Répondez avec L2 . La valeur par défaut est L2.
Configurer l'état par défaut de l'interface du port de commutation (arrêté/non arrêté)	Répondez par noshut . La valeur par défaut est noshut.
Configurer le profil système CoPP (strict/modéré/souple/dense)	Répondez avec strict . Le paramètre par défaut est strict.
Souhaitez-vous modifier la configuration ? (oui/non)	Vous devriez voir la nouvelle configuration à ce stade. Vérifiez et apportez les modifications nécessaires à la configuration que vous venez de saisir. Répondez non à l'invite si la configuration vous convient. Répondez oui si vous souhaitez modifier vos paramètres de configuration.
Utilisez cette configuration et enregistrez-la ? (oui/non)	Répondez oui pour enregistrer la configuration. Cela met automatiquement à jour les images Kickstart et système.  Si vous ne sauvegardez pas la configuration à cette étape, aucune des modifications ne sera prise en compte lors du prochain redémarrage du commutateur.

- Vérifiez les choix de configuration que vous avez effectués dans l'écran qui apparaît à la fin de l'installation et assurez-vous d'enregistrer la configuration.
- Vérifiez la version installée sur les commutateurs du réseau partagé et, si nécessaire, téléchargez la version du logiciel compatible avec NetApp sur ces commutateurs depuis le site web. ["Téléchargement de logiciels Cisco"](#) page.

Quelle est la prochaine étape ?

Une fois vos commutateurs configurés, vous "[préparez-vous à installer le logiciel NX-OS et RCF](#)".

Préparez-vous à installer le logiciel NX-OS et RCF.

Avant d'installer le logiciel NX-OS et le fichier de configuration de référence (RCF), suivez cette procédure.

À propos des exemples

Les exemples de cette procédure utilisent la nomenclature suivante pour les commutateurs et les nœuds :

- Les noms des deux commutateurs Cisco sont cs1 et cs2.
- Les noms des nœuds sont node1-01, node1-02, node1-03 et node1-04.
- Les noms du cluster LIF sont :
 - node1-01_clus1 et node1-01_clus2 pour node1-01
 - node1-02_clus1 et node1-02_clus2 pour node1-02
 - node1-03_clus1 et node1-03_clus2 pour node1-03
 - node1-04_clus1 et node1-04_clus2 pour node1-04
- Le `cluster1::*>` L'invite indique le nom du cluster.

À propos de cette tâche

La procédure nécessite l'utilisation des commandes ONTAP et des commandes des commutateurs Cisco Nexus série 9000 ; les commandes ONTAP sont utilisées sauf indication contraire.

Étapes

1. Si AutoSupport est activé sur ce cluster, supprimez la création automatique de cas en envoyant un message AutoSupport : `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=x h`

où x représente la durée de la fenêtre de maintenance en heures.



Le message AutoSupport notifie le support technique de cette tâche de maintenance afin que la création automatique de tickets soit désactivée pendant la période de maintenance.

2. Passez au niveau de privilège avancé en saisissant **y** lorsque vous êtes invité à continuer :

```
set -privilege advanced
```

L'invite avancée(*>) apparaît.

3. Vérifiez le statut administratif et opérationnel de chaque port.

a. Ports de cluster

- i. Affichez le nombre d'interfaces d'interconnexion de cluster configurées dans chaque nœud pour chaque commutateur :

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

Afficher un exemple

```
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. Afficher les attributs du port réseau :

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

Afficher un exemple

```
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: node1-04
```

```
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						

```
8 entries were displayed.
```

iii. Afficher les informations sur les LIF du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports HA

i. Afficher les informations sur les ports HA :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports de stockage

i. Afficher les informations sur les ports de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de connexion de tous les ports de l'étagère de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez la connectivité des interfaces du cluster distant.

- a. Vous pouvez utiliser le `network interface check cluster-connectivity show` commande permettant d'afficher les détails d'un contrôle d'accessibilité pour la connectivité du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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. Vous pouvez également utiliser le `cluster ping-cluster -node <node-name>` commande pour vérifier la connectivité :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que la commande de réinitialisation automatique est activée sur tous les LIF du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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.

Quelle est la prochaine étape ?

Une fois que vous avez préparé l'installation du logiciel NX-OS et de RCF, vous ["installer ou mettre à niveau le logiciel NX-OS"](#).

Installez ou mettez à niveau le logiciel NX-OS

Suivez cette procédure pour installer ou mettre à niveau le logiciel NX-OS sur le commutateur Nexus 9332D-GX2B.

Exigences de révision

Avant de commencer

Vérifiez les éléments suivants :

- Terminez la procédure dans ["Préparez-vous à installer NX-OS et RCF"](#) .
- Une sauvegarde actuelle de la configuration du commutateur.
- Un cluster parfaitement fonctionnel (aucune erreur dans les journaux ni problème similaire).

Documentation suggérée

- ["page du commutateur Ethernet Cisco"](#)

Consultez le tableau de compatibilité des commutateurs pour connaître les versions ONTAP et NX-OS prises en charge.

- ["Guides de mise à niveau et de rétrogradation des logiciels"](#)

Consultez les guides logiciels et de mise à niveau appropriés disponibles sur le site Web de Cisco pour obtenir une documentation complète sur les procédures de mise à niveau et de rétrogradation des commutateurs Cisco .

- ["Matrice de mise à niveau et de mise à niveau logicielle sans interruption de service \(ISSU\) des Cisco Nexus 9000 et 3000"](#)

Fournit des informations sur la mise à niveau/rétrogradation disruptive du logiciel Cisco NX-OS sur les commutateurs de la série Nexus 9000 en fonction de vos versions actuelles et cibles.

Sur la page, sélectionnez **Mise à niveau disruptive** et choisissez votre version actuelle et votre version cible dans la liste déroulante.

À propos des exemples

Les exemples de cette procédure utilisent la nomenclature suivante pour les commutateurs et les nœuds :

- Les noms des deux commutateurs Cisco sont cs1 et cs2.
- Les noms des nœuds sont node1-01, node1-02, node1-03 et node1-04.
- Les noms LIF du cluster sont node1-01_clus1, node1-01_clus2, node1-02_clus1, node1-02_clus2, node1-03_clus1, node1-03_clus2, node1-04_clus1 et node1-04_clus2.
- Le `cluster1::*>` L'invite indique le nom du cluster.

Installez le logiciel

La procédure nécessite l'utilisation des commandes ONTAP et des commandes des commutateurs Cisco Nexus série 9000 ; les commandes ONTAP sont utilisées sauf indication contraire.



- NX-OS 10.4.2 est la seule version prise en charge pour les commutateurs Cisco Nexus 9332D-GX2B dans un cluster ONTAP .
- Ne mettez pas à niveau ou ne rétrogradez pas votre version NX-OS vers une version non prise en charge ; seule la version 10.4.2 est actuellement prise en charge.

Étapes

1. Connectez le commutateur au réseau de gestion.
2. Utilisez la commande ping pour vérifier la connectivité au serveur hébergeant le logiciel NX-OS et le RCF.

Afficher un exemple

Cet exemple vérifie que le commutateur peut atteindre le serveur à l'adresse 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. Afficher les ports du cluster sur chaque nœud qui sont connectés aux commutateurs du cluster :

```
network device-discovery show
```

Afficher un exemple

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

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				
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. Vérifiez le statut administratif et opérationnel de chaque port.

a. **Ports de cluster**

i. Vérifiez que tous les ports du cluster sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que toutes les interfaces du cluster (LIF) sont connectées au port d'accueil :

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

Afficher un exemple

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

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

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.

iii. Vérifiez que le cluster affiche les informations pour les deux commutateurs du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports HA

- Vérifiez que tous les ports HA sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de stockage sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de connexion de tous les ports de l'étagère de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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. Désactiver la restauration automatique sur les LIF du cluster. Les LIF du cluster basculent vers le commutateur du cluster partenaire et y restent pendant que vous effectuez la procédure de mise à niveau sur le commutateur cible :

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

6. Copiez le logiciel NX-OS et les images EPLD sur le commutateur Nexus 9332D-GX2B.

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez la version du logiciel NX-OS en cours d'exécution :

```
show version
```

Afficher un exemple

```
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. Installez l'image NX-OS.

L'installation du fichier image entraîne son chargement à chaque redémarrage du commutateur.

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez la nouvelle version du logiciel NX-OS après le redémarrage du commutateur :

show version

Afficher un exemple

```
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. Mettez à jour l'image EPLD et redémarrez le commutateur.

Afficher un exemple



```
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. Après le redémarrage du commutateur, reconnectez-vous et vérifiez que la nouvelle version d'EPLD a bien été chargée.

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de tous les ports du cluster.

a. Ports de cluster

- i. Vérifiez que les ports du cluster sont opérationnels et fonctionnels sur tous les nœuds du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

ii. Vérifiez l'état du commutateur à partir du cluster :

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

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

Afficher un exemple

```
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. Ports HA

- i. Vérifiez que tous les ports HA sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de stockage sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de connexion de tous les ports de l'étagère de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que le cluster est sain :

```
cluster show
```

Afficher un exemple

```
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. Répétez les étapes 6 à 13 pour installer le logiciel NX-OS et les images EPLD sur le commutateur cs1.
15. Activer la restauration automatique sur les LIF du cluster.

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

16. Vérifiez que les LIF du cluster sont revenues à leur port d'origine :

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

Afficher un exemple

```
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 certaines interfaces logiques (LIF) du cluster ne sont pas revenues à leurs ports d'origine, rétablissez-les manuellement depuis le nœud local :

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

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir installé ou mis à jour le logiciel NX-OS, vous [installez ou mettez à niveau le fichier de configuration](#)

[de référence \(RCF\)](#) .

Installer ou mettre à niveau le RCF

Présentation de l'installation ou de la mise à niveau du fichier de configuration de référence (RCF)

Vous installez le fichier de configuration de référence (RCF) après avoir configuré le commutateur Nexus 9332D-GX2B pour la première fois. Vous mettez à niveau votre version RCF lorsque vous disposez d'une version existante du fichier RCF installée sur votre commutateur.

Consultez l'article de la base de connaissances "[Comment effacer la configuration d'un commutateur d'interconnexion Cisco tout en conservant la connectivité à distance](#)" pour plus d'informations lors de l'installation ou de la mise à niveau de votre RCF.

Configuration RCF disponible

- **Cluster-HA-Storage AFX** - Tous les ports sont configurés en mode de dérivation 4x100GbE qui prend en charge universellement les clusters de nœuds AFX, la haute disponibilité, les ports de stockage et les ports de baies de stockage NX224. Liaison inter-commutateurs 400GbE. (*Cluster-HA-Storage AFX RCF_vxx.x*).

Pour plus de détails sur l'utilisation des ports et des VLAN, reportez-vous à la section bannière et notes importantes de votre RCF. Voir "[Commutateurs Ethernet Cisco](#)" pour plus d'informations.

Documentation suggérée

- "[Commutateurs Ethernet Cisco \(NSS\)](#)"

Consultez le tableau de compatibilité des commutateurs pour connaître les versions ONTAP et RCF prises en charge sur le site d'assistance NetApp . Notez qu'il peut exister des dépendances de commandes entre la syntaxe des commandes dans le RCF et la syntaxe présente dans certaines versions de NX-OS.

- "[Commutateurs Cisco Nexus série 9000](#)"

Consultez les guides logiciels et de mise à niveau appropriés disponibles sur le site Web de Cisco pour obtenir une documentation complète sur les procédures de mise à niveau et de rétrogradation des commutateurs Cisco .

À propos des exemples

Les exemples de cette procédure utilisent la nomenclature suivante pour les commutateurs et les nœuds :

- Les noms des deux commutateurs Cisco sont cs1 et cs2.
- Les noms des nœuds sont node1-01, node1-02, node1-03 et node1-04.
- Les noms LIF du cluster sont node1-01_clus1, node1-01_clus2, node1-02_clus1, node1-02_clus2, node1-03_clus1, node1-03_clus2, node1-04_clus1 et node1-04_clus2.
- Le `cluster1::*>` L'invite indique le nom du cluster.

Voir le "[Hardware Universe](#)" pour vérifier les ports corrects sur votre plateforme.



Les résultats des commandes peuvent varier en fonction des différentes versions d' ONTAP.

Commandes utilisées

La procédure nécessite l'utilisation des commandes ONTAP et des commandes des commutateurs Cisco

Nexus série 9000 ; les commandes ONTAP sont utilisées sauf indication contraire.

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir examiné la procédure d'installation ou de mise à niveau de RCF, vous "[installer le RCF](#)" ou "[améliorez votre RCF](#)" selon les besoins.

Installez le fichier de configuration de référence (RCF)

Vous installez le fichier de configuration de référence (RCF) après avoir configuré le commutateur Nexus 9332D-GX2B pour la première fois.

Avant de commencer

Vérifiez les installations et connexions suivantes :

- Une connexion console au commutateur. La connexion à la console est facultative si vous disposez d'un accès distant au commutateur.
- Les commutateurs cs1 et cs2 sont sous tension et la configuration initiale des commutateurs est terminée (l'adresse IP de gestion et le SSH sont configurés).
- La version NX-OS souhaitée a été installée.
- Les connexions ISL entre les commutateurs sont établies.

Étape 1 : Installez le RCF sur les commutateurs

1. Connectez-vous pour commuter cs1 en utilisant SSH ou en utilisant une console série.
2. Copiez le RCF sur le bootflash du commutateur cs1 à l'aide de l'un des protocoles de transfert suivants : FTP, TFTP, SFTP ou SCP.

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco , consultez le guide approprié dans le "[Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000](#)" guides.

Afficher un exemple

Cet exemple montre comment TFTP est utilisé pour copier un RCF dans la mémoire flash de démarrage du commutateur 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. Appliquez le RCF précédemment téléchargé à la mémoire flash de démarrage.

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco , consultez le guide approprié dans le "[Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000](#)" guides.

Cet exemple montre le fichier RCF NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt en cours d'installation sur le commutateur cs1 :

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

4. Examinez la sortie de la bannière à partir de `show banner motd` commande. Vous devez lire et suivre ces instructions pour garantir la configuration et le fonctionnement corrects du commutateur.

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que le fichier RCF est bien la version la plus récente correcte :

```
show running-config
```

Lorsque vous vérifiez le résultat pour vous assurer que vous avez le RCF correct, vérifiez que les informations suivantes sont correctes :

- La bannière RCF
- Paramètres du nœud et du port
- Personnalisations

Le résultat varie en fonction de la configuration de votre site. Vérifiez les paramètres du port et consultez les notes de version pour connaître les modifications spécifiques à la version de RCF que vous avez installée.

6. Enregistrez les détails de configuration de base dans le `write_erase.cfg` fichier sur la mémoire flash de démarrage.



Assurez-vous de configurer les éléments suivants :

- Nom d'utilisateur et mot de passe
- Adresse IP de gestion
- Passerelle par défaut
- Nom du commutateur

```
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
```

Consultez l'article de la base de connaissances ["Comment effacer la configuration d'un commutateur d'interconnexion Cisco tout en conservant la connectivité à distance"](#) pour plus de détails.

7. Vérifiez que le `write_erase.cfg` Le fichier est rempli comme prévu :

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

8. Émettre le `write erase` commande pour effacer la configuration enregistrée actuelle :

```
cs1# write erase
```

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

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

9. Copiez la configuration de base précédemment enregistrée dans la configuration de démarrage.

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

10. Redémarrez le commutateur :

```
cs1# reload
```

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

11. Répétez les étapes 1 à 10 sur le commutateur cs2.
12. Connectez les ports de tous les nœuds du cluster ONTAP aux commutateurs cs1 et cs2.

Étape 2 : Vérifier les connexions du commutateur

1. Vérifiez que les ports du commutateur connectés aux ports du cluster sont actifs :

```
show interface brief
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que les nœuds du cluster se trouvent dans leurs VLAN de cluster respectifs à l'aide des commandes suivantes :

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

Afficher un exemple

```
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		



Pour plus de détails sur l'utilisation des ports et des VLAN, reportez-vous à la section bannière et notes importantes de votre RCF.

3. Vérifiez que l'ISL entre cs1 et cs2 est fonctionnel :

```
show port-channel summary
```

Afficher un exemple

```
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#
```

Étape 3 : Configurez votre cluster ONTAP

NetApp recommande d'utiliser System Manager pour configurer de nouveaux clusters.

System Manager offre un flux de travail simple et facile pour la configuration et l'installation du cluster, notamment l'attribution d'une adresse IP de gestion de nœud, l'initialisation du cluster, la création d'un niveau local, la configuration des protocoles et la mise en service du stockage initial.

Allez à ["Configurer ONTAP sur un nouveau cluster avec System Manager"](#) pour les instructions d'installation.

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir installé le RCF, vous ["vérifier la configuration SSH"](#).

Mettez à jour votre fichier de configuration de référence (RCF)

Vous mettez à jour votre version RCF lorsque vous disposez d'une version existante du fichier RCF installée sur vos commutateurs opérationnels.

Avant de commencer

Assurez-vous d'avoir les éléments suivants :

- Une sauvegarde actuelle de la configuration du commutateur.
- Un cluster parfaitement fonctionnel (aucune erreur dans les journaux ni problème similaire).
- Le RCF actuel.
- Si vous mettez à jour votre version RCF, vous avez besoin d'une configuration de démarrage dans RCF

qui reflète les images de démarrage souhaitées.

Si vous devez modifier la configuration de démarrage pour qu'elle reflète les images de démarrage actuelles, vous devez le faire avant de réappliquer le RCF afin que la version correcte soit instanciée lors des prochains redémarrages.



Aucune liaison inter-commutateurs opérationnelle (ISL) n'est nécessaire pendant cette procédure. Ceci est intentionnel car les changements de version RCF peuvent affecter temporairement la connectivité ISL. Pour garantir le fonctionnement non perturbateur du cluster, la procédure suivante migre toutes les LIF du cluster vers le commutateur partenaire opérationnel tout en exécutant les étapes sur le commutateur cible.



Avant d'installer une nouvelle version du logiciel du commutateur et des RCF, vous devez effacer les paramètres du commutateur et effectuer une configuration de base. Vous devez être connecté au commutateur via la console série ou avoir conservé les informations de configuration de base avant d'effacer les paramètres du commutateur.

Étape 1 : Préparer la mise à niveau

1. Si AutoSupport est activé sur ce cluster, supprimez la création automatique de cas en envoyant un message AutoSupport :

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

où x représente la durée de la fenêtre de maintenance en heures.

2. Passez au niveau de privilège avancé en saisissant **y** lorsque vous êtes invité à continuer :

```
set -privilege advanced
```

L'invite avancée (*>) apparaît.

3. Affichez les ports sur chaque nœud qui sont connectés aux commutateurs :

```
network device-discovery show
```

Afficher un exemple

```
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	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. Vérifiez le statut administratif et opérationnel de chaque port.

a. **Ports de cluster**

- i. Vérifiez que tous les ports du cluster sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que toutes les interfaces du cluster (LIF) sont connectées au port d'accueil :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que le cluster affiche des informations pour les deux commutateurs :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports HA

- Vérifiez que tous les ports HA sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de stockage sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Désactiver la restauration automatique sur les LIF du cluster.

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

Étape 2 : Configurer les ports

1. Sur le commutateur cs1, fermez les ports connectés à tous les ports des nœuds.

```

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

```



Assurez-vous de fermer **tous** les ports connectés pour éviter tout problème de connexion réseau. Consultez l'article de la base de connaissances ["Nœud hors quorum lors de la migration de l'interface logique du cluster pendant la mise à niveau du système d'exploitation du commutateur"](#) pour plus de détails.

2. Vérifiez que les LIF du cluster ont basculé vers les ports hébergés sur le commutateur cs1. Cela peut prendre quelques secondes.

```

network interface show -role cluster

```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que le cluster est sain :

```
cluster show
```

Afficher un exemple

```
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 vous ne l'avez pas déjà fait, enregistrez une copie de la configuration actuelle du commutateur en copiant le résultat de la commande suivante dans un fichier texte :

```
show running-config
```

- Enregistrez tout ajout personnalisé entre les éléments actuels `running-config` et le fichier RCF utilisé (tel qu'une configuration SNMP pour votre organisation).
 - Pour NX-OS 10.2 et versions ultérieures, utilisez le `show diff running-config` commande permettant de comparer avec le fichier RCF enregistré dans la mémoire flash de démarrage. Sinon, utilisez un outil de comparaison/différence tiers.
5. Enregistrez les détails de configuration de base dans le `write_erase.cfg` fichier sur la mémoire flash de démarrage.



Assurez-vous de configurer les éléments suivants :

- Nom d'utilisateur et mot de passe
- Adresse IP de gestion
- Passerelle par défaut
- Nom du commutateur

```
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
```

Consultez l'article de la base de connaissances ["Comment effacer la configuration d'un commutateur d'interconnexion Cisco tout en conservant la connectivité à distance"](#) pour plus de détails.

6. Vérifiez que le `write_erase.cfg` Le fichier est rempli comme prévu :

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

7. Émettre le `write erase` commande pour effacer la configuration enregistrée actuelle :

```
cs1# write erase
```

Warning: This command will erase the startup-configuration.

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

8. Copiez la configuration de base précédemment enregistrée dans la configuration de démarrage.

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

9. Redémarrez le commutateur :

```
cs1# reload
```

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

10. Une fois l'adresse IP de gestion à nouveau accessible, connectez-vous au commutateur via SSH.

Vous devrez peut-être mettre à jour les entrées du fichier `host` relatives aux clés SSH.

11. Copiez le RCF sur le bootflash du commutateur `cs1` à l'aide de l'un des protocoles de transfert suivants : FTP, TFTP, SFTP ou SCP.

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco , consultez le guide approprié dans le ["Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000"](#) guides.

Afficher un exemple

Cet exemple montre comment TFTP est utilisé pour copier un RCF dans la mémoire flash de démarrage du commutateur `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. Appliquez le RCF précédemment téléchargé à la mémoire flash de démarrage.

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco , consultez le guide approprié dans le "[Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000](#)" guides.

Cet exemple montre le fichier RCF NX9332D-GX2B-RCF-v10.0-Shared.txt en cours d'installation sur le commutateur cs1 :

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



Assurez-vous de lire attentivement les sections **Notes d'installation**, **Remarques importantes** et **bannière** de votre RCF. Vous devez lire et suivre ces instructions pour garantir la configuration et le fonctionnement corrects du commutateur.

13. Vérifiez que le fichier RCF est bien la version la plus récente correcte :

```
show running-config
```

Lorsque vous vérifiez le résultat pour vous assurer que vous avez le RCF correct, vérifiez que les informations suivantes sont correctes :

- La bannière RCF
- Paramètres du nœud et du port
- Personnalisations

Le résultat varie en fonction de la configuration de votre site. Vérifiez les paramètres du port et consultez les notes de version pour connaître les modifications spécifiques à la version de RCF que vous avez installée.

14. Réappliquez les personnalisations précédentes à la configuration du commutateur.

15. Après avoir vérifié que les versions RCF, les ajouts personnalisés et les paramètres des commutateurs sont corrects, copiez le `running-config` fichier au `startup-config` déposer.

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco , consultez le guide approprié dans le "[Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000](#)" guides.

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

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

16. Redémarrez le commutateur cs1. Vous pouvez ignorer les alertes « `cluster switch health monitor` » et les événements « `cluster ports down` » signalés sur les nœuds pendant le redémarrage du commutateur.

```
cs1# reload
```

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

17. Vérifiez l'état de tous les ports du cluster.

a. Ports de cluster

- i. Vérifiez que les ports du cluster sont opérationnels et fonctionnels sur tous les nœuds du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état du commutateur à partir du cluster.

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

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

Afficher un exemple

```
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. Ports HA

- i. Vérifiez que tous les ports HA sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de stockage sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de connexion de tous les ports de l'étagère de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que le cluster est sain :

```
cluster show
```

Afficher un exemple

```
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. Répétez les étapes 4 à 18 sur le commutateur cs2.

20. Activer la restauration automatique sur les LIF du cluster.

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

Étape 3 : Vérifier la configuration réseau et l'état du cluster

1. Vérifiez que les ports du commutateur connectés aux ports du cluster sont **actifs**.

```
show interface brief
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que les nœuds attendus sont toujours connectés :

```
show cdp neighbors
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que les nœuds du cluster se trouvent dans leurs VLAN de cluster respectifs à l'aide des commandes suivantes :

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

Afficher un exemple

```
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		Eth1/14/4,
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



Pour plus de détails sur l'utilisation des ports et des VLAN, reportez-vous à la section bannière et notes importantes de votre RCF.

4. Vérifiez que l'ISL entre cs1 et cs2 est fonctionnel :

```
show port-channel summary
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que les LIF du cluster sont revenues à leur port d'origine :

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

Afficher un exemple

```
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 certaines interfaces logiques (LIF) du cluster ne sont pas revenues à leurs ports d'origine, rétablissez-les manuellement depuis le nœud local :

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

6. Vérifiez que le cluster est sain :

```
cluster show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez la connectivité des interfaces du cluster distant :

- a. Vous pouvez utiliser le `network interface check cluster-connectivity show` commande permettant d'afficher les détails d'un contrôle d'accessibilité pour la connectivité du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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. Vous pouvez également utiliser le `cluster ping-cluster -node <node-name>` commande pour vérifier la connectivité :

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

Afficher un exemple

```
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)
```

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir mis à niveau votre RCF, vous [vérifier la configuration SSH](#) .

Vérifiez votre configuration SSH

Si vous utilisez les fonctionnalités Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) et de collecte de journaux, vérifiez que SSH et les clés SSH sont activés sur les commutateurs.

Étapes

1. Vérifiez que SSH est activé :

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

2. Vérifiez que les clés SSH sont activées :

```
show ssh key
```

Afficher un exemple

```
(switch)# show ssh key

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

ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCndfdJesautdCwk5Mk/7pKOF10IeShc9uBtj74
F52vbjyf1FHOCXX7Xf3Vopxs6L1hbgzCpFLo9E7pZBd3I+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
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAABmlzdHA1MjEAAACFBAAynv17T+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)#
```

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir vérifié votre configuration SSH, vous "[configurer la surveillance de l'état du commutateur](#)".

Réinitialiser le commutateur 9332D-GX2B aux paramètres d'usine

Pour réinitialiser le commutateur 9332D-GX2B aux paramètres d'usine, vous devez effacer les paramètres du commutateur 9332D-GX2B.

À propos de cette tâche

- Vous devez être connecté au commutateur via la console série.
- Cette tâche réinitialise la configuration du réseau de gestion.

Étapes

1. Effacer la configuration existante :

```
write erase
```

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

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

2. Recharger le logiciel du commutateur :

```
reload
```

```
(cs2)# reload
```

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

Le système redémarre et entre dans l'assistant de configuration. Pendant le démarrage, si vous recevez l'invite « Annuler le provisionnement automatique et continuer avec la configuration normale ? (oui/non)[n] », vous devez répondre **oui** pour continuer.

Remplacer un commutateur Cisco Nexus 9332D-GX2B

Suivez ces étapes pour remplacer un commutateur Nexus 9332D-GX2B défectueux dans un réseau partagé. Il s'agit d'une procédure non perturbatrice (NDU).

Exigences de révision

Avant de procéder au remplacement de l'interrupteur, assurez-vous que :

- Vous avez vérifié le numéro de série de l'interrupteur pour vous assurer que le bon interrupteur est remplacé.
- Concernant l'infrastructure de cluster et de réseau existante :
 - Le cluster existant est vérifié comme étant entièrement fonctionnel, avec au moins un commutateur de cluster entièrement connecté.
 - Tous les ports du cluster sont opérationnels.

- Toutes les interfaces logiques du cluster (LIF) sont opérationnelles et connectées à leurs ports d'origine.
- L'ONTAP `cluster ping-cluster -node <node-name>` La commande doit indiquer que la connectivité de base et les communications supérieures à PMTU sont réussies sur tous les chemins.
- Sur le commutateur de remplacement Nexus 9332D-GX2B :
 - La connectivité du réseau de gestion sur le commutateur de remplacement est fonctionnelle.
 - L'accès console au commutateur de remplacement est opérationnel.
 - Les connexions de nœuds sont les ports 1/1 à 1/30.
 - Tous les ports Inter-Switch Link (ISL) sont désactivés sur les ports 1/31 et 1/32.
 - Le fichier de configuration de référence (RCF) souhaité et l'image du système d'exploitation NX-OS sont chargés sur le commutateur.
 - La personnalisation initiale du commutateur est terminée, comme détaillé dans ["Configurer le commutateur de cluster 9332D-GX2B"](#).

Toutes les personnalisations précédentes du site, telles que STP, SNMP et SSH, sont copiées sur le nouveau commutateur.

- Vous avez exécuté la commande de migration d'un LIF de cluster depuis le nœud où est hébergé le LIF de cluster.

Activer la journalisation de la console

NetApp vous recommande vivement d'activer la journalisation de la console sur les périphériques que vous utilisez et de prendre les mesures suivantes lors du remplacement de votre commutateur :

- Laissez AutoSupport activé pendant la maintenance.
- Déclenchez une intervention de maintenance AutoSupport avant et après la maintenance afin de désactiver la création de tickets pendant toute la durée de celle-ci. Consultez cet article de la base de connaissances ["SU92 : Comment désactiver la création automatique de tickets pendant les fenêtres de maintenance planifiées ?"](#) pour plus de détails.
- Activez la journalisation des sessions pour toutes les sessions CLI. Pour savoir comment activer la journalisation des sessions, consultez la section « Journalisation des sorties de session » de cet article de la base de connaissances. ["Comment configurer PuTTY pour une connectivité optimale aux systèmes ONTAP"](#).

Remplacez l'interrupteur

À propos des exemples

Les exemples de cette procédure utilisent la nomenclature suivante pour les commutateurs et les nœuds :

- Les noms des commutateurs Nexus 9332D-GX2B existants sont cs1 et cs2.
- Le nom du nouveau commutateur Nexus 9332D-GX2B est newcs2.
- Les noms des nœuds sont node1-01, node1-02, node1-03 et node1-04.
- Les noms LIF du cluster sont node1-01_clus1 et node1-01_clus2 pour node1-01, node1-02_clus1 et node1-02_clus2 pour node1-02, node1-03_clus1 et node1-03_clus2 pour node1-03, et node1-04_clus1 et node1-04_clus2 pour node1-04.
- L'invite pour les modifications apportées à tous les nœuds du cluster est `cluster1::*>`

À propos de cette tâche

La procédure suivante est basée sur la topologie de réseau de clusters suivante :

Afficher un exemple

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

Node: nodel-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: nodel-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: nodel-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

						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.

cluster1::*> **network interface show -vserver 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.

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

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

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				

```
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 ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform	Port
Device-ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform	
Port ID					
cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/31	179	R S I s	N9K-C9364D-GX2A	
Eth1/63					
cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/32	179	R S I s	N9K-C9364D-GX2A	
Eth1/64					
node1-01	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K	
e1a					
node1-01	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K	
e7a					

node1-01	Eth1/4/3	123	H	AFX-1K
e10a				
node1-01	Eth1/4/4	123	H	AFX-1K
e11a				
node1-02	Eth1/9/1	138	H	AFX-1K
e1a				
node1-02	Eth1/9/2	138	H	AFX-1K
e7a				
node1-02	Eth1/9/3	138	H	AFX-1K
e10a				
node1-02	Eth1/9/4	138	H	AFX-1K
e11a				
node1-03	Eth1/15/1	138	H	AFX-1K
e1a				
node1-03	Eth1/15/2	138	H	AFX-1K
e7a				
node1-03	Eth1/15/3	138	H	AFX-1K
e10a				
node1-03	Eth1/15/4	138	H	AFX-1K
e11a				
node1-04	Eth1/16/1	173	H	AFX-1K
e1a				
node1-04	Eth1/16/2	173	H	AFX-1K
e7a				
node1-04	Eth1/16/3	173	H	AFX-1K
e10a				
node1-04	Eth1/16/4	173	H	AFX-1K
e11a				

Total entries displayed: 18

cs2# **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	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform	Port
ID					
Device-ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform	
Port ID					
cs1 (FLMXXXXXXXX)	Eth1/31	179	R S I s	N9K-C9364D-GX2A	
Eth1/63					
cs1 (FLMXXXXXXXX)	Eth1/32	179	R S I s	N9K-C9364D-GX2A	
Eth1/64					

node1-01	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K
e1a				
node1-01	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K
e7a				
node1-01	Eth1/4/3	123	H	AFX-1K
e10a				
node1-01	Eth1/4/4	123	H	AFX-1K
e11a				
node1-02	Eth1/9/1	138	H	AFX-1K
e1a				
node1-02	Eth1/9/2	138	H	AFX-1K
e7a				
node1-02	Eth1/9/3	138	H	AFX-1K
e10a				
node1-02	Eth1/9/4	138	H	AFX-1K
e11a				
node1-03	Eth1/15/1	138	H	AFX-1K
e1a				
node1-03	Eth1/15/2	138	H	AFX-1K
e7a				
node1-03	Eth1/15/3	138	H	AFX-1K
e10a				
node1-03	Eth1/15/4	138	H	AFX-1K
e11a				
node1-04	Eth1/16/1	173	H	AFX-1K
e1a				
node1-04	Eth1/16/2	173	H	AFX-1K
e7a				
node1-04	Eth1/16/3	173	H	AFX-1K
e10a				
node1-04	Eth1/16/4	173	H	AFX-1K
e11a				

Total entries displayed: 18

Étape 1 : Préparer le remplacement

1. Si AutoSupport est activé sur ce cluster, supprimez la création automatique de cas en envoyant un message AutoSupport :

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

où x représente la durée de la fenêtre de maintenance en heures.



Le message AutoSupport notifie le support technique de cette tâche de maintenance afin que la création automatique de tickets soit désactivée pendant la période de maintenance.

2. Installez le RCF et l'image appropriés sur le commutateur, newcs2, et effectuez toutes les préparations de site nécessaires.

Si nécessaire, vérifiez, téléchargez et installez les versions appropriées des logiciels RCF et NX-OS pour le nouveau commutateur. Si vous avez vérifié que le nouveau commutateur est correctement configuré et ne nécessite pas de mises à jour des logiciels RCF et NX-OS, passez à l'étape 2.

- a. Accédez à la page de description du fichier de configuration de référence des commutateurs de réseau de cluster et de gestion NetApp sur le site de support NetApp .
 - b. Cliquez sur le lien pour accéder à la *Matrice de compatibilité des réseaux de cluster et de gestion*, puis notez la version logicielle requise pour le commutateur.
 - c. Cliquez sur la flèche de retour de votre navigateur pour revenir à la page de description, cliquez sur **CONTINUER**, acceptez le contrat de licence, puis accédez à la page de téléchargement.
 - d. Suivez les étapes indiquées sur la page de téléchargement pour télécharger les fichiers RCF et NX-OS appropriés à la version du logiciel ONTAP que vous installez.
3. Sur le nouveau commutateur, connectez-vous en tant qu'administrateur et fermez tous les ports qui seront connectés aux interfaces du cluster de nœuds (ports 1/1 à 1/30).

Si l'interrupteur que vous remplacez ne fonctionne pas et est hors tension, passez à l'étape 4. Les interfaces logiques (LIF) des nœuds du cluster auraient déjà dû basculer vers l'autre port du cluster pour chaque nœud.

Afficher un exemple

```
newcs2# config
newcs2(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
newcs2(config-if-range)# shutdown
newcs2(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
newcs2(config-if-range)# shutdown
newcs2(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
newcs2(config-if-range)# shutdown
newcs2(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
newcs2(config-if-range)# shutdown
newcs2(config-if-range)# exit
newcs2(config)# exit
```

4. Vérifiez que la restauration automatique est activée pour tous les LIF du cluster :

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

Afficher un exemple

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

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

4 entries were displayed.

5. Vérifiez la connectivité des interfaces du cluster distant :

- a. Vous pouvez utiliser le `network interface check cluster-connectivity show` commande permettant d'afficher les détails d'un contrôle d'accessibilité pour la connectivité du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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_clus2	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. Vous pouvez également utiliser le `cluster ping-cluster -node <node-name>` commande pour vérifier la connectivité :

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

Afficher un exemple

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node2
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1_clus1 169.254.209.69 node1 e0a
Cluster node1_clus2 169.254.49.125 node1 e0b
Cluster node2_clus1 169.254.47.194 node2 e0a
Cluster node2_clus2 169.254.19.183 node2 e0b
Local = 169.254.47.194 169.254.19.183
Remote = 169.254.209.69 169.254.49.125
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 4 path(s):
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.49.125
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
2 paths up, 0 paths down (tcp check)
2 paths up, 0 paths down (udp check)
```

Étape 2 : Configurer les câbles et les ports

1. Fermez les ports ISL Eth1/31 et Eth1/32 sur le commutateur Nexus 9332D-GX2B cs1.

```
cs1# config
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
cs1(config)# interface e1/31-32
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit
```

2. Retirez tous les câbles du commutateur Nexus 9332D-GX2B cs2, puis connectez-les aux mêmes ports sur le commutateur 9332D-GX2B newcs2.
3. Activez les ports ISL Eth1/31 et Eth1/32 entre les commutateurs cs1 et newcs2, puis vérifiez l'état de fonctionnement du canal de port.

Port-Channel doit indiquer Po1(SU) et les ports membres doivent indiquer Eth1/31(P) et Eth1/32(P).

Afficher un exemple

Cet exemple active les ports ISL Eth1/31 et Eth1/32 et affiche le résumé du canal de port sur le commutateur cs1 :

```
cs1# config
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
cs1(config)# int e1/31-32
cs1(config-if-range)# no shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit
cs1#
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      --
```

4. Vérifiez que le port e7b est actif sur tous les nœuds :

```
network port show ipspace Cluster
```

Afficher un exemple

Le résultat devrait être similaire à ce qui suit :

```
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: node1-04

Ignore

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.

```

5. Sur le même nœud que celui utilisé à l'étape précédente, rétablissez l'interface réseau LIF du cluster associée au port de l'étape précédente à l'aide de la commande `network interface revert`.

Afficher un exemple

Dans cet exemple, le nœud LIF node1-01_clus2 sur le nœud node1-01 est rétabli avec succès si la valeur Home est vraie et que le port est e7b.

Les commandes suivantes renvoient LIF node1-01_clus2 sur node1-01 vers le port d'attache e7a et affiche des informations sur les LIF sur les deux nœuds. Le démarrage du premier nœud est réussi si la colonne « Is Home » affiche « true » pour les deux interfaces du cluster et si les affectations de ports sont correctes, comme dans cet exemple. e7a et e7b sur le nœud 1-01.

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

	Logical	Status	Network	Current
Current Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			
-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----			
Cluster				
	node1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-01
e7a	true			
	node1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-01
e7b	true			
	node1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-02
e7b	true			
	node1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-02
e7a	false			
	.			
	.			
	.			

6. Afficher les informations relatives aux nœuds d'un cluster :

```
cluster show
```

Afficher un exemple

Cet exemple montre que l'état de santé des nœuds node1 et node2 de ce cluster est correct :

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

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

7. Vérifiez que tous les ports physiques du cluster sont opérationnels :

```
network port show ipspace Cluster
```

Afficher un exemple

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

Node: node1-01

Ignore

						Speed(Mbps)	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
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. Vérifiez la connectivité des interfaces du cluster distant :

- Vous pouvez utiliser le `network interface check cluster-connectivity` commande permettant d'afficher les détails d'un contrôle d'accessibilité pour la connectivité du cluster :

```
network interface check cluster-connectivity start
```

Afficher un exemple

```
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_clus2	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. Vous pouvez également utiliser le `cluster ping-cluster -node <node-name>` commande pour vérifier la connectivité :

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

Afficher un exemple

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node2
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1_clus1 169.254.209.69 node1 e0a
Cluster node1_clus2 169.254.49.125 node1 e0b
Cluster node2_clus1 169.254.47.194 node2 e0a
Cluster node2_clus2 169.254.19.183 node2 e0b
Local = 169.254.47.194 169.254.19.183
Remote = 169.254.209.69 169.254.49.125
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 4 path(s):
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.49.125
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
2 paths up, 0 paths down (tcp check)
2 paths up, 0 paths down (udp check)
```

Étape 3 : Vérifier la configuration

1. Vérifiez l'état de tous les ports du cluster.

a. Ports de cluster

- i. Vérifiez que les ports du cluster sont opérationnels et fonctionnels sur tous les nœuds du cluster :

```
network port show ipspace Cluster
```

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

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

```
show cdp neighbors
```

Afficher un exemple

```
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/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.

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

	Logical	Status	Network	Current
Current Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			
-----	-----	-----	-----	-----
Cluster				
e7a	node1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-01
	true			
e7b	node1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-01
	true			
e7b	node1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-02
	true			
e7a	node1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-02
	true			
e7a	node1-03_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-03
	true			
e7b	node1-03_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-03
	true			
e7b	node1-04_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-04
	true			
e7a	node1-04_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-04
	false			

8 entries were displayed.

```
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			
	.		
	.		
	.		

```
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 Platform	Local Port	Intrfce ID	Hldtme	Capability	
newcs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/31		179	R S I s	N9K-
C9364D-GX2A	Eth1/63				
newcs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/32		179	R S I s	N9K-
C9364D-GX2A	Eth1/64				

node1-01	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K
e1a				
node1-01	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K
e7a				
node1-01	Eth1/4/3	123	H	AFX-1K
e10a				
node1-01	Eth1/4/4	123	H	AFX-1K
e11a				
node1-02	Eth1/9/1	138	H	AFX-1K
e1a				
node1-02	Eth1/9/2	138	H	AFX-1K
e7a				
node1-02	Eth1/9/3	138	H	AFX-1K
e10a				
node1-02	Eth1/9/4	138	H	AFX-1K
e11a				
node1-03	Eth1/15/1	138	H	AFX-1K
e1a				
node1-03	Eth1/15/2	138	H	AFX-1K
e7a				
node1-03	Eth1/15/3	138	H	AFX-1K
e10a				
node1-03	Eth1/15/4	138	H	AFX-1K
e11a				
node1-04	Eth1/16/1	173	H	AFX-1K
e1a				
node1-04	Eth1/16/2	173	H	AFX-1K
e7a				
node1-04	Eth1/16/3	173	H	AFX-1K
e10a				
node1-04	Eth1/16/4	173	H	AFX-1K
e11a				

Total entries displayed: 18

newcs2# **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	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform
-----------	---------------	--------	------------	----------

```

Port ID
cs1 (FDOXXXXXXXXX)  Eth1/31          179    R S I s    N9K-
C9364D-GX2A      Eth1/63
cs1 (FDOXXXXXXXXX)  Eth1/32          179    R S I s    N9K-
C9364D-GX2A      Eth1/64
node1-01          Eth1/4/1         123    H          AFX-1K
e1a
node1-01          Eth1/4/2         123    H          AFX-1K
e7a
node1-01          Eth1/4/3         123    H          AFX-1K
e10a
node1-01          Eth1/4/4         123    H          AFX-1K
e11a
node1-02          Eth1/9/1         138    H          AFX-1K
e1a
node1-02          Eth1/9/2         138    H          AFX-1K
e7a
node1-02          Eth1/9/3         138    H          AFX-1K
e10a
node1-02          Eth1/9/4         138    H          AFX-1K
e11a
node1-03          Eth1/15/1        138    H          AFX-1K
e1a
node1-03          Eth1/15/2        138    H          AFX-1K
e7a
node1-03          Eth1/15/3        138    H          AFX-1K
e10a
node1-03          Eth1/15/4        138    H          AFX-1K
e11a
node1-04          Eth1/16/1        173    H          AFX-1K
e1a
node1-04          Eth1/16/2        173    H          AFX-1K
e7a
node1-04          Eth1/16/3        173    H          AFX-1K
e10a
node1-04          Eth1/16/4        173    H          AFX-1K
e11a

```

Total entries displayed: 18

b. Ports HA

i. Vérifiez que tous les ports HA sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de stockage sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de connexion de tous les ports de l'étagère de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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.
```

2. Si vous avez désactivé la création automatique de dossiers, réactivez-la en envoyant un message AutoSupport :

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

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir remplacé vos interrupteurs, vous ["configurer la surveillance de l'état du commutateur"](#) .

Cisco Nexus 9364D-GX2A

Commencer

Flux de travail d'installation et de configuration pour les commutateurs Cisco 9364D-GX2A

Le commutateur Cisco 9364D-GX2A fait partie de la plate-forme Cisco Nexus 9000. Les commutateurs des systèmes AFX vous permettent de créer des clusters ONTAP avec plus de deux nœuds.

Suivez ces étapes de flux de travail pour installer et configurer vos commutateurs Cisco 9364D-GX2A.

1**"Vérifiez les détails du port du commutateur"**

Consultez les détails du port pour le commutateur Cisco 9364D-GX2A.

2**"Examiner la documentation requise"**

Consultez la documentation spécifique du commutateur et du contrôleur pour configurer vos commutateurs 9364D-GX2A et le cluster ONTAP .

3**"Consultez les exigences de Smart Call Home"**

Passez en revue les exigences de la fonctionnalité Cisco Smart Call Home, utilisée pour surveiller les composants matériels et logiciels de votre réseau.

4**"Installez le matériel"**

Installez le matériel du commutateur.

5**"Configurer le logiciel"**

Configurer le logiciel du commutateur.

Détails du port pour les commutateurs Cisco Nexus 9364D-GX2A

Le commutateur Cisco Nexus 9364D-GX2A fait partie de la plate-forme Cisco Nexus 9000 et peut être installé dans une armoire système NetApp . Les commutateurs 9364D-GX2A vous permettent de créer des clusters ONTAP avec plus de deux nœuds.

Détails du port Cisco Nexus 9364D-GX2A

Ports	Description
Ethernet1/1/1-4 vers Ethernet1/62/1-4	Mode 4x100GbE pour les connexions cluster, HA et stockage AMD
Ethernet1/63, Ethernet1/64	ISL 400GbE

Voir le ["Hardware Universe"](#) pour plus de détails sur les ports utilisés par la plateforme.

Exigences de documentation pour les commutateurs Cisco Nexus 9364D-GX2A

Pour l'installation et la maintenance du commutateur Cisco Nexus 9364D-GX2A, assurez-vous de consulter la documentation spécifique du commutateur et du contrôleur pour configurer vos commutateurs Cisco 9364D-GX2A et votre cluster ONTAP .

Documentation Switch

Pour configurer les commutateurs Cisco Nexus 9364D-GX2A, vous aurez besoin de la documentation suivante : ["Prise en charge des commutateurs Cisco Nexus série 9000"](#) page:

Titre du document	Description
"Guide d'installation du commutateur Cisco Nexus 9364D-GX2A NX-OS"	Fournit des informations détaillées sur les exigences du site, les caractéristiques du matériel de commutation et les options d'installation.
"Guides de configuration logicielle des commutateurs Cisco Nexus série 9000" (Choisissez le guide correspondant à la version de NX-OS installée sur vos commutateurs)	Fournit les informations de configuration initiale du commutateur dont vous avez besoin avant de pouvoir configurer le commutateur pour un fonctionnement ONTAP .
"Guide de mise à niveau et de rétrogradation du logiciel NX-OS Cisco Nexus série 9000" (Choisissez le guide correspondant à la version de NX-OS installée sur vos commutateurs)	Fournit des informations sur la manière de rétrograder le commutateur vers un logiciel de commutateur compatible ONTAP , si nécessaire.
"Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000"	Fournit des liens vers les différentes références de commandes fournies par Cisco.
"Référence des messages système NX-OS de la série Cisco Nexus 9000"	Décrit les messages système des commutateurs Cisco Nexus série 9000, ceux qui sont informatifs et ceux qui peuvent aider à diagnostiquer les problèmes liés aux liaisons, au matériel interne ou au logiciel système.
"Notes de version de Cisco Nexus série 9000 NX-OS" (Choisissez les notes correspondant à la version de NX-OS installée sur vos commutateurs)	Décrit les fonctionnalités, les bugs et les limitations de la gamme Cisco Nexus 9000.
"Informations relatives à la conformité réglementaire et à la sécurité pour la gamme Cisco Nexus 9000"	Fournit des informations sur la conformité aux normes internationales, la sécurité et les réglementations relatives aux commutateurs de la série Nexus 9000.

Documentation des systèmes ONTAP

Pour configurer un système ONTAP , vous aurez besoin des documents suivants pour votre version du système d'exploitation : ["Centre de documentation ONTAP 9"](#) .

Nom	Description
"Documentation des systèmes AFX"	Ce document décrit la procédure d'installation du matériel NetApp .
"Documentation ONTAP"	Fournit des informations détaillées sur tous les aspects des versions ONTAP .
"Hardware Universe"	Fournit des informations sur la configuration et la compatibilité du matériel NetApp .

Exigences de Smart Call Home

Pour utiliser Smart Call Home, vous devez configurer un commutateur réseau en cluster pour communiquer par courrier électronique avec le système Smart Call Home. De plus, vous pouvez éventuellement configurer votre commutateur réseau en cluster pour profiter de la fonction de prise en charge Smart Call Home intégrée de Cisco.

Smart Call Home surveille les composants matériels et logiciels de votre réseau. Lorsqu'une configuration système critique se produit, elle génère une notification par courrier électronique et envoie une alerte à tous les destinataires configurés dans votre profil de destination.

Smart Call Home surveille les composants matériels et logiciels de votre réseau. Lorsqu'une configuration système critique se produit, elle génère une notification par courrier électronique et envoie une alerte à tous les destinataires configurés dans votre profil de destination.

Avant de pouvoir utiliser Smart Call Home, tenez compte des exigences suivantes :

- Un serveur de messagerie doit être installé.
- Le commutateur doit disposer d'une connectivité IP avec le serveur de messagerie.
- Les informations relatives au nom du contact (contact du serveur SNMP), au numéro de téléphone et à l'adresse postale doivent être configurées. Cela est nécessaire pour déterminer l'origine des messages reçus.
- Un identifiant CCO doit être associé à un contrat de service Cisco SMARTnet approprié pour votre entreprise.
- Le service Cisco SMARTnet doit être installé pour que l'appareil puisse être enregistré.

Le ["site d'assistance Cisco"](#) Contient des informations sur les commandes permettant de configurer Smart Call Home.

Installer le matériel

Allez à ["Flux de travail d'installation et de configuration d'AFX"](#) pour apprendre à installer et configurer le matériel de commutation et le matériel de contrôle de votre système.

La documentation d'installation et de configuration d'AFX comprend des informations telles que :

- Instructions pour préparer le site, déballer les cartons et comparer le contenu des cartons avec le bordereau d'expédition, et enregistrer le système pour accéder aux avantages de l'assistance.

- Instructions pour l'installation des commutateurs, des contrôleurs et de l'étagère de stockage dans une armoire NetApp ou un rack Telco.
- Instructions pour le câblage de votre système, y compris le câblage du stockage du contrôleur aux connexions du commutateur et le câblage de l'étagère aux connexions du commutateur.

Configurer le logiciel

Configurer le flux de travail logiciel pour les commutateurs Cisco 9364D-GX2A

Pour installer et configurer le logiciel d'un commutateur Cisco 9364D-GX2A et pour installer ou mettre à niveau le fichier de configuration de référence (RCF), procédez comme suit :

1

"Configurer le commutateur 9364D-GX2A"

Configurez le commutateur Cisco 9364D-GX2A.

2

"Préparez-vous à installer le logiciel NX-OS et RCF."

Installez le logiciel Cisco NX-OS et les fichiers de configuration de référence (RCF) sur les commutateurs Cisco 9364D-GX2A.

3

"Installez ou mettez à niveau le logiciel NX-OS"

Téléchargez et installez ou mettez à niveau le logiciel NX-OS sur le commutateur Cisco 9364D-GX2A.

4

"Installer ou mettre à niveau le RCF"

Installez ou mettez à niveau le RCF après avoir configuré le commutateur Cisco 9364D-GX2A pour la première fois. Vous pouvez également utiliser cette procédure pour mettre à niveau votre version RCF.

5

"Vérifiez que SSH est activé sur les commutateurs Nexus 9364D-GX2A"

Vérifiez que SSH est activé sur le commutateur Cisco 9364D-GX2A pour une utilisation avec les fonctionnalités Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) et de collecte de journaux.

6

"Réinitialiser le commutateur aux paramètres d'usine"

Effacez les paramètres du commutateur Cisco 9364D-GX2A.

Une fois la configuration de vos commutateurs terminée, rendez-vous sur ["Allumez votre système de stockage AFX 1K"](#).

Configurer le commutateur 9364D-GX2A

Suivez cette procédure pour configurer le commutateur Cisco Nexus 9364D-GX2A.

Avant de commencer

Assurez-vous d'avoir :

- Allumez vos commutateurs.
- Accès à un serveur HTTP, FTP ou TFTP sur le site d'installation pour télécharger les versions NX-OS et de fichier de configuration de référence (RCF) applicables.
- Version NX-OS applicable, téléchargée depuis "[Téléchargement de logiciels Cisco](#)" page.



- NX-OS 10.4.2 est la seule version prise en charge pour les commutateurs Cisco Nexus 9364D-GX2A dans un cluster ONTAP .
- Ne mettez pas à niveau ou ne rétrogradez pas votre version NX-OS vers une version non prise en charge ; seule la version 10.4.2 est actuellement prise en charge.

- Licences applicables, informations sur le réseau et la configuration, et câbles.
- Fichiers de configuration de ressources (RCF) applicables pour les réseaux de cluster et de gestion NetApp, téléchargeables depuis le site de support NetApp . "[monsupport.netapp.com](#)" . Tous les commutateurs de réseau de cluster et de réseau de gestion Cisco sont livrés avec la configuration d'usine standard Cisco . Ces commutateurs disposent également de la version actuelle du logiciel NX-OS mais n'ont pas les RCF chargés.
- "[Documentation requise pour le commutateur et ONTAP](#)".

Étapes

1. Effectuez une configuration initiale des commutateurs du réseau du cluster.

Veuillez fournir les réponses appropriées aux questions de configuration initiale suivantes lors du premier démarrage du commutateur. La politique de sécurité de votre site définit les réponses et les services à activer.

Rapide	Réponse
Annuler le provisionnement automatique et poursuivre la configuration normale ? (oui/non)	Répondez par oui . La valeur par défaut est non.
Souhaitez-vous imposer une norme de mot de passe sécurisé ? (oui/non)	Répondez par oui . La valeur par défaut est oui.
Saisissez le mot de passe de l'administrateur.	Le mot de passe par défaut est « admin » ; vous devez créer un nouveau mot de passe fort. Un mot de passe faible peut être refusé.
Souhaitez-vous accéder à la boîte de dialogue de configuration de base ? (oui/non)	Répondez oui lors de la configuration initiale du commutateur.
Créer un autre compte de connexion ? (oui/non)	Votre réponse dépend des politiques de votre site concernant les administrateurs alternatifs. La valeur par défaut est non .

Rapide	Réponse
Configurer la chaîne de communauté SNMP en lecture seule ? (oui/non)	Répondez par non . La valeur par défaut est non.
Configurer la chaîne de communauté SNMP en lecture-écriture ? (oui/non)	Répondez par non . La valeur par défaut est non.
Saisissez le nom du commutateur.	Saisissez le nom du commutateur, qui est limité à 63 caractères alphanumériques.
Continuer avec la configuration de gestion hors bande (mgmt0) ? (oui/non)	Répondez par oui (par défaut) à cette invite. À l'invite mgmt0 adresse IPv4 : saisissez votre adresse IP : ip_address.
Configurer la passerelle par défaut ? (oui/non)	Répondez par oui . À l'invite « adresse IPv4 de la passerelle par défaut : », saisissez votre passerelle par défaut.
Configurer les options IP avancées ? (oui/non)	Répondez par non . La valeur par défaut est non.
Activer le service telnet ? (oui/non)	Répondez par non . La valeur par défaut est non.
Service SSH activé ? (oui/non)	Répondez par oui. La valeur par défaut est oui.  L'utilisation de SSH est recommandée lors de l'utilisation de Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) pour ses fonctionnalités de collecte de journaux. SSHv2 est également recommandé pour une sécurité renforcée.
Entrez le type de clé SSH que vous souhaitez générer (dsa/rsa/rsa1).	La valeur par défaut est rsa .
Entrez le nombre de bits clés (1024-2048).	Entrez le nombre de bits clés de 1024 à 2048.
Configurer le serveur NTP ? (oui/non)	Répondez par non . La valeur par défaut est non.
Configurer la couche d'interface par défaut (L3/L2)	Répondez avec L2 . La valeur par défaut est L2.

Rapide	Réponse
Configurer l'état par défaut de l'interface du port de commutation (arrêté/non arrêté)	Répondez par noshut . La valeur par défaut est noshut.
Configurer le profil système CoPP (strict/modéré/souple/dense)	Répondez avec strict . Le paramètre par défaut est strict.
Souhaitez-vous modifier la configuration ? (oui/non)	Vous devriez voir la nouvelle configuration à ce stade. Vérifiez et apportez les modifications nécessaires à la configuration que vous venez de saisir. Répondez non à l'invite si la configuration vous convient. Répondez oui si vous souhaitez modifier vos paramètres de configuration.
Utilisez cette configuration et enregistrez-la ? (oui/non)	Répondez oui pour enregistrer la configuration. Cela met automatiquement à jour les images Kickstart et système.  Si vous ne sauvegardez pas la configuration à cette étape, aucune des modifications ne sera prise en compte lors du prochain redémarrage du commutateur.

- Vérifiez les choix de configuration que vous avez effectués dans l'écran qui apparaît à la fin de l'installation et assurez-vous d'enregistrer la configuration.
- Vérifiez la version installée sur les commutateurs du réseau du cluster et, si nécessaire, téléchargez la version du logiciel compatible avec NetApp sur ces commutateurs. ["Téléchargement de logiciels Cisco"](#) page.

Quelle est la prochaine étape ?

Une fois vos commutateurs configurés, vous ["préparer l'installation de NX-OS et RCF"](#).

Préparez-vous à installer le logiciel NX-OS et RCF.

Avant d'installer le logiciel NX-OS et le fichier de configuration de référence (RCF), suivez cette procédure.

À propos des exemples

Les exemples de cette procédure utilisent la nomenclature suivante pour les commutateurs et les nœuds :

- Les noms des deux commutateurs Cisco sont cs1 et cs2.
- Les noms des nœuds sont node1-01, node1-02, node1-03 et node1-04.
- Les noms du cluster LIF sont :
 - node1-01_clus1 et node1-01_clus2 pour node1-01
 - node1-02_clus1 et node1-02_clus2 pour node1-02
 - node1-03_clus1 et node1-03_clus2 pour node1-03
 - node1-04_clus1 et node1-04_clus2 pour node1-04
- Le `cluster1::*>` L'invite indique le nom du cluster.

À propos de cette tâche

La procédure nécessite l'utilisation des commandes ONTAP et des commandes des commutateurs Cisco Nexus série 9000 ; les commandes ONTAP sont utilisées sauf indication contraire.

Étapes

1. Si AutoSupport est activé sur ce cluster, supprimez la création automatique de cas en envoyant un message AutoSupport : `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=x h`

où x représente la durée de la fenêtre de maintenance en heures.



Le message AutoSupport notifie le support technique de cette tâche de maintenance afin que la création automatique de tickets soit désactivée pendant la période de maintenance.

2. Passez au niveau de privilège avancé en saisissant **y** lorsque vous êtes invité à continuer :

```
set -privilege advanced
```

L'invite avancée(*>) apparaît.

3. Vérifiez le statut administratif et opérationnel de chaque port.

a. Ports de cluster

- i. Afficher le nombre d'interfaces d'interconnexion de cluster configurées dans chaque nœud pour chaque commutateur d'interconnexion de cluster :

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

Afficher un exemple

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

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

node1-02/cdp			
	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A			
	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/3
N9K-C9364D-GX2A			
	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A			
	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/4
N9K-C9364D-GX2A			
	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A			
	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/1
N9K-C9364D-GX2A			
	.		
	.		
	.		
	e7a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A			
	e7b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/2
N9K-C9364D-GX2A			
node1-01/cdp			
	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A			
	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/3
N9K-C9364D-GX2A			
	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A			
	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/4
N9K-C9364D-GX2A			
	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A			
	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/1
N9K-C9364D-GX2A			
	.		
	.		
	.		
	e7a	cs1 (FLMXXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2

```
N9K-C9364D-GX2A
```

```
e7b
```

```
cs2 (FDOXXXXXXXX)
```

```
Ethernet1/13/2
```

```
N9K-C9364D-GX2A
```

```
.
```

```
.
```

```
.
```

ii. Afficher les attributs du port réseau :

```
network port show -ip space Cluster
```

Afficher un exemple

```
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: node1-04
```

```
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. Afficher les informations sur les LIF du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports HA

i. Afficher les informations sur les ports HA :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports de stockage

i. Afficher les informations sur les ports de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de connexion de tous les ports de l'étagère de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez la connectivité des interfaces du cluster distant.

- a. Vous pouvez utiliser le `network interface check cluster-connectivity show` commande permettant d'afficher les détails d'un contrôle d'accessibilité pour la connectivité du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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. Vous pouvez également utiliser le `cluster ping-cluster -node <node-name>` commande pour vérifier la connectivité :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que la commande de réinitialisation automatique est activée sur tous les LIF du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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.
```

Quelle est la prochaine étape ?

Une fois que vous avez préparé l'installation du logiciel NX-OS et de RCF, vous ["installer ou mettre à niveau le logiciel NX-OS"](#).

Installez ou mettez à niveau le logiciel NX-OS

Suivez cette procédure pour installer ou mettre à niveau le logiciel NX-OS sur le commutateur Nexus 9364D-GX2A.

Exigences de révision

Avant de commencer

Vérifiez les éléments suivants :

- Terminez la procédure dans ["Préparez-vous à installer NX-OS et RCF"](#) .
- Une sauvegarde actuelle de la configuration du commutateur est disponible.
- Un cluster entièrement fonctionnel (aucune erreur dans les journaux ou problèmes similaires) est en place.

Documentation suggérée

- ["page du commutateur Ethernet Cisco"](#)

Consultez le tableau de compatibilité des commutateurs pour connaître les versions ONTAP et NX-OS prises en charge.

- ["Guides de mise à niveau et de rétrogradation des logiciels"](#)

Consultez les guides logiciels et de mise à niveau appropriés disponibles sur le site Web de Cisco pour obtenir une documentation complète sur les procédures de mise à niveau et de rétrogradation des commutateurs Cisco .

- ["Matrice de mise à niveau et de mise à niveau logicielle sans interruption de service \(ISSU\) des Cisco Nexus 9000 et 3000"](#)

Fournit des informations sur la mise à niveau/rétrogradation disruptive du logiciel Cisco NX-OS sur les commutateurs de la série Nexus 9000 en fonction de vos versions actuelles et cibles.

Sur la page, sélectionnez **Mise à niveau disruptive** et choisissez votre version actuelle et votre version cible dans la liste déroulante.

À propos des exemples

Les exemples de cette procédure utilisent la nomenclature suivante pour les commutateurs et les nœuds :

- Les noms des deux commutateurs Cisco sont cs1 et cs2.
- Les noms des nœuds sont node1-01, node1-02, node1-03 et node1-04.
- Les noms LIF du cluster sont node1-01_clus1, node1-01_clus2, node1-02_clus1, node1-02_clus2, node1-03_clus1, node1-03_clus2, node1-04_clus1 et node1-04_clus2.
- Le `cluster1::*>` L'invite indique le nom du cluster.

Installez le logiciel

La procédure nécessite l'utilisation des commandes ONTAP et des commandes des commutateurs Cisco Nexus série 9000 ; les commandes ONTAP sont utilisées sauf indication contraire.



- NX-OS 10.4.2 est la seule version prise en charge pour les commutateurs Cisco Nexus 9364D-GX2A dans un cluster ONTAP .
- Ne mettez pas à niveau ou ne rétrogradez pas votre version NX-OS vers une version non prise en charge ; seule la version 10.4.2 est actuellement prise en charge.

Étapes

1. Connectez le commutateur au réseau de gestion.
2. Utilisez la commande ping pour vérifier la connectivité au serveur hébergeant le logiciel NX-OS et le RCF.

Afficher un exemple

Cet exemple vérifie que le commutateur peut atteindre le serveur à l'adresse 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. Afficher les ports du cluster sur chaque nœud qui sont connectés aux commutateurs du cluster :

```
network device-discovery show
```

Afficher un exemple



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

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

node1-01/cdp				
	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9364D-GX2A				
	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/3	N9K-
C9364D-GX2A				
	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4	N9K-
C9364D-GX2A				
	e11b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/4	N9K-
C9364D-GX2A				
	e1a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/1	N9K-
C9364D-GX2A				
	e1b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/1	N9K-
C9364D-GX2A				
	.			
	.			
	.			
	e7a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/2	N9K-
C9364D-GX2A				
	e7b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/13/2	N9K-
C9364D-GX2A				
node1-01/lldp				
	e10a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/3	-
	e10b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/13/3	-
	e11a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/4	-
	e11b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/13/4	-
	e1a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/1	-
	e1b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/13/1	-
	.			
	.			
	.			
	e7a	cs1 (c8:60:8f:xx:xx:xx)	Ethernet1/16/2	-
	e7b	cs2 (04:e3:87:xx:xx:xx)	Ethernet1/13/2	-
.				
.				
.				

4. Vérifiez le statut administratif et opérationnel de chaque port.

a. **Ports de cluster**

i. Vérifiez que tous les ports du cluster sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que toutes les interfaces du cluster (LIF) sont connectées au port d'accueil :

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

Afficher un exemple

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

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

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.					

iii. Vérifiez que le cluster affiche les informations pour les deux commutateurs du cluster :

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

Afficher un exemple

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

Switch Model	Type	Address

cs2 (FDOXXXXXXXXX) N9K-C9364D-GX2A	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-C9364D-GX2A	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. Ports HA

- Vérifiez que tous les ports HA sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de stockage sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de connexion de tous les ports de l'étagère de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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. Désactiver la restauration automatique sur les LIF du cluster. Les LIF du cluster basculent vers le commutateur du cluster partenaire et y restent pendant que vous effectuez la procédure de mise à niveau sur le commutateur cible :

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

6. Copiez le logiciel NX-OS et les images EPLD sur le commutateur Nexus 9364D-GX2A.

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez la version du logiciel NX-OS en cours d'exécution :

```
show version
```

Afficher un exemple

```
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. Installez l'image NX-OS.

L'installation du fichier image entraîne son chargement à chaque redémarrage du commutateur.

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez la nouvelle version du logiciel NX-OS après le redémarrage du commutateur :

show version

Afficher un exemple

```
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. Mettez à jour l'image EPLD et redémarrez le commutateur.

Afficher un exemple



```
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. Après le redémarrage du commutateur, reconnectez-vous et vérifiez que la nouvelle version d'EPLD a bien été chargée.

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de tous les ports du cluster.

a. Ports de cluster

- i. Vérifiez que les ports du cluster sont opérationnels et fonctionnels sur tous les nœuds du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état du commutateur à partir du cluster :

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

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

Afficher un exemple

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

node1-01/cdp
      e10a  cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
      e10b  cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/3
N9K-C9364D-GX2A
      e11a  cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
      e11b  cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/4
N9K-C9364D-GX2A
      e1a   cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
      e1b   cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/1
N9K-C9364D-GX2A
      .
      .
      .
      e7a   cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
      e7b   cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/2
N9K-C9364D-GX2A

node1-02/cdp
      e10a  cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
      e10b  cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/3
N9K-C9364D-GX2A
      e11a  cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
      e11b  cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/4
N9K-C9364D-GX2A
      e1a   cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
      e1b   cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/1
N9K-C9364D-GX2A
      .
      .
      .
      e7a   cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
      e7b   cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/2
N9K-C9364D-GX2A
      .
```

```

.
.

cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                                Type                                Address
Model                                -----
-----
cs2 (FDOXXXXXXXXX)                   cluster-network                   10.228.137.233
N9K-C9364D-GX2A
    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-C9364D-GX2A
    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. Ports HA

- i. Vérifiez que tous les ports HA sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de stockage sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de connexion de tous les ports de l'étagère de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que le cluster est sain :

```
cluster show
```

Afficher un exemple

```
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. Répétez les étapes 6 à 13 pour installer le logiciel NX-OS sur le commutateur cs1.

15. Activer la restauration automatique sur les LIF du cluster.

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

16. Vérifiez que les LIF du cluster sont revenues à leur port d'origine :

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

Afficher un exemple

```
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			

Si certaines interfaces logiques (LIF) du cluster ne sont pas revenues à leurs ports d'origine, rétablissez-les manuellement depuis le nœud local :

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

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir installé ou mis à jour le logiciel NX-OS, vous [installez ou mettez à niveau le fichier de configuration](#)

de référence (RCF)" .

Installer ou mettre à niveau le RCF

Présentation de l'installation ou de la mise à niveau du fichier de configuration de référence (RCF)

Vous installez le fichier de configuration de référence (RCF) après avoir configuré le commutateur Nexus 9364D-GX2A pour la première fois. Vous mettez à niveau votre version RCF lorsque vous disposez d'une version existante du fichier RCF installée sur votre commutateur.

Consultez l'article de la base de connaissances "[Comment effacer la configuration d'un commutateur d'interconnexion Cisco tout en conservant la connectivité à distance](#)" pour plus d'informations lors de l'installation ou de la mise à niveau de votre RCF.

Configuration RCF disponible

- **Cluster-HA-Storage AFX** - Tous les ports sont configurés en mode de dérivation 4x100GbE qui prend en charge universellement les clusters de nœuds AFX, la haute disponibilité, les ports de stockage et les ports de baies de stockage NX224. Liaison inter-commutateurs 400GbE. (*Cluster-HA-Storage AFX RCF_vxx.x*).

Pour plus de détails sur l'utilisation des ports et des VLAN, reportez-vous à la section bannière et notes importantes de votre RCF. Voir "[Commutateurs Ethernet Cisco](#)" pour plus d'informations.

Documentation suggérée

- "[Commutateurs Ethernet Cisco \(NSS\)](#)"

Consultez le tableau de compatibilité des commutateurs pour connaître les versions ONTAP et RCF prises en charge sur le site d'assistance NetApp . Notez qu'il peut exister des dépendances de commandes entre la syntaxe des commandes dans le RCF et la syntaxe présente dans certaines versions de NX-OS.

- [Commutateurs Cisco Nexus série 3=9000](#)

Consultez les guides logiciels et de mise à niveau appropriés disponibles sur le site Web de Cisco pour obtenir une documentation complète sur les procédures de mise à niveau et de rétrogradation des commutateurs Cisco .

À propos des exemples

Les exemples de cette procédure utilisent la nomenclature suivante pour les commutateurs et les nœuds :

- Les noms des deux commutateurs Cisco sont cs1 et cs2.
- Les noms des nœuds sont node1-01, node1-02, node1-03 et node1-04.
- Les noms LIF du cluster sont node1-01_clus1, node1-01_clus2, node1-02_clus1, node1-02_clus2, node1-03_clus1, node1-03_clus2, node1-04_clus1 et node1-04_clus2.
- Le `cluster1::*>` L'invite indique le nom du cluster.

Voir le "[Hardware Universe](#)" pour vérifier les ports de cluster corrects sur vos plateformes.



Les résultats des commandes peuvent varier en fonction des différentes versions d' ONTAP.

Commandes utilisées

La procédure nécessite l'utilisation des commandes ONTAP et des commandes des commutateurs Cisco

Nexus série 9000 ; les commandes ONTAP sont utilisées sauf indication contraire.

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir examiné la procédure d'installation ou de mise à niveau de RCF, vous "[installer le RCF](#)" ou "[améliorez votre RCF](#)" selon les besoins.

Installez le fichier de configuration de référence (RCF)

Vous installez le fichier de configuration de référence (RCF) après avoir configuré le commutateur Nexus 9364D-GX2A pour la première fois.

Avant de commencer

Vérifiez les installations et connexions suivantes :

- Une connexion console au commutateur. La connexion à la console est facultative si vous disposez d'un accès distant au commutateur.
- Les commutateurs cs1 et cs2 sont sous tension et la configuration initiale des commutateurs est terminée (l'adresse IP de gestion et le SSH sont configurés).
- La version NX-OS souhaitée a été installée.
- Les connexions ISL entre les commutateurs sont établies.
- Les ports du cluster de nœuds ONTAP ne sont pas connectés.

Étape 1 : Installez le RCF sur les commutateurs

1. Connectez-vous pour commuter cs1 en utilisant SSH ou en utilisant une console série.
2. Copiez le RCF sur le bootflash du commutateur cs1 à l'aide de l'un des protocoles de transfert suivants : FTP, TFTP, SFTP ou SCP.

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco , consultez le guide approprié dans le "[Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000](#)" guides.

Afficher un exemple

Cet exemple montre comment TFTP est utilisé pour copier un RCF dans la mémoire flash de démarrage du commutateur cs1 :

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX9364D-GX2A-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. Appliquez le RCF précédemment téléchargé à la mémoire flash de démarrage.

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco , consultez le guide approprié dans le "[Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000](#)" guides.

Afficher un exemple

Cet exemple montre le fichier RCF NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt en cours d'installation sur le commutateur cs1 :

```
cs1# copy NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt running-config echo-  
commands
```

4. Examinez la sortie de la bannière à partir de `show banner motd` commande. Vous devez lire et suivre ces instructions pour garantir la configuration et le fonctionnement corrects du commutateur.

Afficher un exemple

```
cs1# show banner motd  
  
*****  
*****  
* NetApp Reference Configuration File (RCF)  
*  
* Switch    : NX9364D-GX2A  
* Filename  : NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt  
* Date      : 05-09-2025  
* Version   : v10.0  
* Port Usage:  
* Ports 1-62: 100GbE Intra-Cluster/HA/Storage Ports, int e1/{1-  
62}/1-4  
* Ports 63-64: Intra-Cluster ISL Ports, int e1/63-64  
*  
* IMPORTANT NOTES  
* Interface port-channel999 is reserved to identify the version of  
this file.  
*  
*****  
*****
```

5. Vérifiez que le fichier RCF est bien la version la plus récente correcte :

```
show running-config
```

Lorsque vous vérifiez le résultat pour vous assurer que vous avez le RCF correct, vérifiez que les informations suivantes sont correctes :

- La bannière RCF
- Paramètres du nœud et du port

- Personnalisations

Le résultat varie en fonction de la configuration de votre site. Vérifiez les paramètres du port et consultez les notes de version pour connaître les modifications spécifiques à la version de RCF que vous avez installée.

6. Enregistrez les détails de configuration de base dans le `write_erase.cfg` fichier sur la mémoire flash de démarrage.



Assurez-vous de configurer les éléments suivants :

- Nom d'utilisateur et mot de passe
- Adresse IP de gestion
- Passerelle par défaut
- Nom du commutateur

```
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
```

Consultez l'article de la base de connaissances ["Comment effacer la configuration d'un commutateur d'interconnexion Cisco tout en conservant la connectivité à distance"](#) pour plus de détails.

7. Vérifiez que le `write_erase.cfg` Le fichier est rempli comme prévu :

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

8. Émettre le `write erase` commande pour effacer la configuration enregistrée actuelle :

```
cs1# write erase
```

Warning: This command will erase the startup-configuration.

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

9. Copiez la configuration de base précédemment enregistrée dans la configuration de démarrage.

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

10. Redémarrez le commutateur :

```
cs1# reload
```

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

11. Répétez les étapes 1 à 10 sur le commutateur cs2.

12. Connectez les ports de tous les nœuds du cluster ONTAP aux commutateurs cs1 et cs2.

Étape 2 : Vérifier les connexions du commutateur

1. Vérifiez que les ports du commutateur connectés aux ports du cluster sont actifs :

```
show interface brief
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que les nœuds du cluster se trouvent dans leurs VLAN de cluster respectifs à l'aide des commandes suivantes :

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

Afficher un exemple

```
cs1# show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Pol, Po999, Eth1/63, Eth1/64, Eth1/65, Eth1/66, 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

Eth1/15/4, Eth1/16/1

Eth1/16/3, Eth1/16/4

Eth1/17/2, Eth1/17/3

Eth1/18/1, Eth1/18/2

Eth1/18/4, Eth1/19/1

Eth1/19/3, Eth1/19/4

Eth1/20/2, Eth1/20/3

Eth1/21/1, Eth1/21/2

Eth1/21/4, Eth1/22/1

Eth1/22/3, Eth1/22/4

Eth1/23/2, Eth1/23/3

Eth1/24/1, Eth1/24/2

Eth1/24/4, Eth1/25/1

Eth1/25/3, Eth1/25/4

Eth1/26/2, Eth1/26/3

Eth1/27/1, Eth1/27/2

Eth1/27/4, Eth1/28/1

Eth1/28/3, Eth1/28/4

Eth1/29/2, Eth1/29/3

Eth1/30/1, Eth1/30/2

Eth1/30/4, Eth1/31/1

Eth1/14/4,

Eth1/15/3,

Eth1/16/2,

Eth1/17/1,

Eth1/17/4,

Eth1/18/3,

Eth1/19/2,

Eth1/20/1,

Eth1/20/4,

Eth1/21/3,

Eth1/22/2,

Eth1/23/1,

Eth1/23/4,

Eth1/24/3,

Eth1/25/2,

Eth1/26/1,

Eth1/26/4,

Eth1/27/3,

Eth1/28/2,

Eth1/29/1,

Eth1/29/4,

Eth1/30/3,

Eth1/31/2,

Eth1/31/3, Eth1/31/4

Eth1/32/2, Eth1/32/3

Eth1/33/1, Eth1/33/2

Eth1/33/4, Eth1/34/1

Eth1/34/3, Eth1/34/4

Eth1/35/2, Eth1/35/3

Eth1/36/1, Eth1/36/2

Eth1/36/4, Eth1/37/1

Eth1/37/3, Eth1/37/4

Eth1/38/2, Eth1/38/3

Eth1/39/1, Eth1/39/2

Eth1/39/4, Eth1/40/1

Eth1/40/3, Eth1/40/4

Eth1/41/2, Eth1/41/3

Eth1/42/1, Eth1/42/2

Eth1/42/4, Eth1/43/1

Eth1/43/3, Eth1/43/4

Eth1/44/2, Eth1/44/3

Eth1/45/1, Eth1/45/2

Eth1/45/4, Eth1/46/1

Eth1/46/3, Eth1/46/4

Eth1/47/2, Eth1/47/3

Eth1/48/1, Eth1/48/2

Eth1/32/1,

Eth1/32/4,

Eth1/33/3,

Eth1/34/2,

Eth1/35/1,

Eth1/35/4,

Eth1/36/3,

Eth1/37/2,

Eth1/38/1,

Eth1/38/4,

Eth1/39/3,

Eth1/40/2,

Eth1/41/1,

Eth1/41/4,

Eth1/42/3,

Eth1/43/2,

Eth1/44/1,

Eth1/44/4,

Eth1/45/3,

Eth1/46/2,

Eth1/47/1,

Eth1/47/4,

Eth1/48/3,

Eth1/48/4, Eth1/49/1		Eth1/49/2,
Eth1/49/3, Eth1/49/4		Eth1/50/1,
Eth1/50/2, Eth1/50/3		Eth1/50/4,
Eth1/51/1, Eth1/51/2		Eth1/51/3,
Eth1/51/4, Eth1/52/1		Eth1/52/2,
Eth1/52/3, Eth1/52/4		Eth1/53/1,
Eth1/53/2, Eth1/53/3		Eth1/53/4,
Eth1/54/1, Eth1/54/2		Eth1/54/3,
Eth1/54/4, Eth1/55/1		Eth1/55/2,
Eth1/55/3, Eth1/55/4		Eth1/56/1,
Eth1/56/2, Eth1/56/3		Eth1/56/4,
Eth1/57/1, Eth1/57/2		Eth1/57/3,
Eth1/57/4, Eth1/58/1		Eth1/58/2,
Eth1/58/3, Eth1/58/4		Eth1/59/1,
Eth1/59/2, Eth1/59/3		Eth1/59/4,
Eth1/60/1, Eth1/60/2		Eth1/60/3,
Eth1/60/4, Eth1/61/1		Eth1/61/2,
Eth1/61/3, Eth1/61/4		Eth1/62/1,
Eth1/62/2, Eth1/62/3		Eth1/62/4
17 VLAN0017	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		

Eth1/4/3	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
Eth1/22/2, 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
Eth1/31/2, Eth1/31/3
Eth1/32/1, Eth1/32/2
Eth1/32/4, Eth1/33/1
Eth1/33/3, Eth1/33/4
Eth1/34/2, Eth1/34/3
Eth1/35/1, Eth1/35/2
Eth1/35/4, Eth1/36/1
Eth1/36/3, Eth1/36/4
Eth1/37/2, Eth1/37/3
Eth1/38/1, Eth1/38/2

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,
Eth1/31/1,
Eth1/31/4,
Eth1/32/3,
Eth1/33/2,
Eth1/34/1,
Eth1/34/4,
Eth1/35/3,
Eth1/36/2,
Eth1/37/1,
Eth1/37/4,

Eth1/38/4, Eth1/39/1
Eth1/39/3, Eth1/39/4
Eth1/40/2, Eth1/40/3
Eth1/41/1, Eth1/41/2
Eth1/41/4, Eth1/42/1
Eth1/42/3, Eth1/42/4
Eth1/43/2, Eth1/43/3
Eth1/44/1, Eth1/44/2
Eth1/44/4, Eth1/45/1
Eth1/45/3, Eth1/45/4
Eth1/46/2, Eth1/46/3
Eth1/47/1, Eth1/47/2
Eth1/47/4, Eth1/48/1
Eth1/48/3, Eth1/48/4
Eth1/49/2, Eth1/49/3
Eth1/50/1, Eth1/50/2
Eth1/50/4, Eth1/51/1
Eth1/51/3, Eth1/51/4
Eth1/52/2, Eth1/52/3
Eth1/53/1, Eth1/53/2
Eth1/53/4, Eth1/54/1
Eth1/54/3, Eth1/54/4
Eth1/55/2, Eth1/55/3

Eth1/38/3,
Eth1/39/2,
Eth1/40/1,
Eth1/40/4,
Eth1/41/3,
Eth1/42/2,
Eth1/43/1,
Eth1/43/4,
Eth1/44/3,
Eth1/45/2,
Eth1/46/1,
Eth1/46/4,
Eth1/47/3,
Eth1/48/2,
Eth1/49/1,
Eth1/49/4,
Eth1/50/3,
Eth1/51/2,
Eth1/52/1,
Eth1/52/4,
Eth1/53/3,
Eth1/54/2,
Eth1/55/1,

Eth1/56/1, Eth1/56/2		Eth1/55/4,
Eth1/56/4, Eth1/57/1		Eth1/56/3,
Eth1/57/3, Eth1/57/4		Eth1/57/2,
Eth1/58/2, Eth1/58/3		Eth1/58/1,
Eth1/59/1, Eth1/59/2		Eth1/58/4,
Eth1/59/4, Eth1/60/1		Eth1/59/3,
Eth1/60/3, Eth1/60/4		Eth1/60/2,
Eth1/61/2, Eth1/61/3		Eth1/61/1,
Eth1/62/1, Eth1/62/2		Eth1/61/4,
18 VLAN0018	active	Eth1/62/3, Eth1/62/4
Eth1/1/3		Eth1/1/1, Eth1/1/2,
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,
		Eth1/10/4,

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

Eth1/29/1, Eth1/29/2

Eth1/29/4, Eth1/30/1

Eth1/30/3, Eth1/30/4

Eth1/31/2, Eth1/31/3

Eth1/32/1, Eth1/32/2

Eth1/32/4, Eth1/33/1

Eth1/33/3, Eth1/33/4

Eth1/34/2, Eth1/34/3

Eth1/35/1, Eth1/35/2

Eth1/35/4, Eth1/36/1

Eth1/36/3, Eth1/36/4

Eth1/37/2, Eth1/37/3

Eth1/38/1, Eth1/38/2

Eth1/38/4, Eth1/39/1

Eth1/39/3, Eth1/39/4

Eth1/40/2, Eth1/40/3

Eth1/41/1, Eth1/41/2

Eth1/41/4, Eth1/42/1

Eth1/42/3, Eth1/42/4

Eth1/43/2, Eth1/43/3

Eth1/44/1, Eth1/44/2

Eth1/44/4, Eth1/45/1

Eth1/28/4,

Eth1/29/3,

Eth1/30/2,

Eth1/31/1,

Eth1/31/4,

Eth1/32/3,

Eth1/33/2,

Eth1/34/1,

Eth1/34/4,

Eth1/35/3,

Eth1/36/2,

Eth1/37/1,

Eth1/37/4,

Eth1/38/3,

Eth1/39/2,

Eth1/40/1,

Eth1/40/4,

Eth1/41/3,

Eth1/42/2,

Eth1/43/1,

Eth1/43/4,

Eth1/44/3,

Eth1/45/2,

Eth1/45/3, Eth1/45/4

Eth1/46/2, Eth1/46/3

Eth1/47/1, Eth1/47/2

Eth1/47/4, Eth1/48/1

Eth1/48/3, Eth1/48/4

Eth1/49/2, Eth1/49/3

Eth1/50/1, Eth1/50/2

Eth1/50/4, Eth1/51/1

Eth1/51/3, Eth1/51/4

Eth1/52/2, Eth1/52/3

Eth1/53/1, Eth1/53/2

Eth1/53/4, Eth1/54/1

Eth1/54/3, Eth1/54/4

Eth1/55/2, Eth1/55/3

Eth1/56/1, Eth1/56/2

Eth1/56/4, Eth1/57/1

Eth1/57/3, Eth1/57/4

Eth1/58/2, Eth1/58/3

Eth1/59/1, Eth1/59/2

Eth1/59/4, Eth1/60/1

Eth1/60/3, Eth1/60/4

Eth1/61/2, Eth1/61/3

Eth1/62/1, Eth1/62/2

Eth1/46/1,

Eth1/46/4,

Eth1/47/3,

Eth1/48/2,

Eth1/49/1,

Eth1/49/4,

Eth1/50/3,

Eth1/51/2,

Eth1/52/1,

Eth1/52/4,

Eth1/53/3,

Eth1/54/2,

Eth1/55/1,

Eth1/55/4,

Eth1/56/3,

Eth1/57/2,

Eth1/58/1,

Eth1/58/4,

Eth1/59/3,

Eth1/60/2,

Eth1/61/1,

Eth1/61/4,

Eth1/62/3, Eth1/62/4

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		Eth1/11/3,
	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		

Eth1/18/3, 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
Eth1/31/2, Eth1/31/3
Eth1/32/1, Eth1/32/2
Eth1/32/4, Eth1/33/1
Eth1/33/3, Eth1/33/4
Eth1/34/2, Eth1/34/3
Eth1/35/1, Eth1/35/2

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,
Eth1/31/1,
Eth1/31/4,
Eth1/32/3,
Eth1/33/2,
Eth1/34/1,
Eth1/34/4,

Eth1/35/4, Eth1/36/1
Eth1/36/3, Eth1/36/4
Eth1/37/2, Eth1/37/3
Eth1/38/1, Eth1/38/2
Eth1/38/4, Eth1/39/1
Eth1/39/3, Eth1/39/4
Eth1/40/2, Eth1/40/3
Eth1/41/1, Eth1/41/2
Eth1/41/4, Eth1/42/1
Eth1/42/3, Eth1/42/4
Eth1/43/2, Eth1/43/3
Eth1/44/1, Eth1/44/2
Eth1/44/4, Eth1/45/1
Eth1/45/3, Eth1/45/4
Eth1/46/2, Eth1/46/3
Eth1/47/1, Eth1/47/2
Eth1/47/4, Eth1/48/1
Eth1/48/3, Eth1/48/4
Eth1/49/2, Eth1/49/3
Eth1/50/1, Eth1/50/2
Eth1/50/4, Eth1/51/1
Eth1/51/3, Eth1/51/4
Eth1/52/2, Eth1/52/3

Eth1/35/3,
Eth1/36/2,
Eth1/37/1,
Eth1/37/4,
Eth1/38/3,
Eth1/39/2,
Eth1/40/1,
Eth1/40/4,
Eth1/41/3,
Eth1/42/2,
Eth1/43/1,
Eth1/43/4,
Eth1/44/3,
Eth1/45/2,
Eth1/46/1,
Eth1/46/4,
Eth1/47/3,
Eth1/48/2,
Eth1/49/1,
Eth1/49/4,
Eth1/50/3,
Eth1/51/2,
Eth1/52/1,

Eth1/53/1, Eth1/53/2		Eth1/52/4,
Eth1/53/4, Eth1/54/1		Eth1/53/3,
Eth1/54/3, Eth1/54/4		Eth1/54/2,
Eth1/55/2, Eth1/55/3		Eth1/55/1,
Eth1/56/1, Eth1/56/2		Eth1/55/4,
Eth1/56/4, Eth1/57/1		Eth1/56/3,
Eth1/57/3, Eth1/57/4		Eth1/57/2,
Eth1/58/2, Eth1/58/3		Eth1/58/1,
Eth1/59/1, Eth1/59/2		Eth1/58/4,
Eth1/59/4, Eth1/60/1		Eth1/59/3,
Eth1/60/3, Eth1/60/4		Eth1/60/2,
Eth1/61/2, Eth1/61/3		Eth1/61/1,
Eth1/62/1, Eth1/62/2		Eth1/61/4,
40 VLAN0040	active	Eth1/62/3, Eth1/62/4
Eth1/1/3		Eth1/1/1, Eth1/1/2,
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,
		Eth1/7/4, Eth1/8/1,

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

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

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,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/1,

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

Eth1/31/2, Eth1/31/3

Eth1/32/1, Eth1/32/2

Eth1/32/4, Eth1/33/1

Eth1/33/3, Eth1/33/4

Eth1/34/2, Eth1/34/3

Eth1/35/1, Eth1/35/2

Eth1/35/4, Eth1/36/1

Eth1/36/3, Eth1/36/4

Eth1/37/2, Eth1/37/3

Eth1/38/1, Eth1/38/2

Eth1/38/4, Eth1/39/1

Eth1/39/3, Eth1/39/4

Eth1/40/2, Eth1/40/3

Eth1/41/1, Eth1/41/2

Eth1/41/4, Eth1/42/1

Eth1/25/4,

Eth1/26/3,

Eth1/27/2,

Eth1/28/1,

Eth1/28/4,

Eth1/29/3,

Eth1/30/2,

Eth1/31/1,

Eth1/31/4,

Eth1/32/3,

Eth1/33/2,

Eth1/34/1,

Eth1/34/4,

Eth1/35/3,

Eth1/36/2,

Eth1/37/1,

Eth1/37/4,

Eth1/38/3,

Eth1/39/2,

Eth1/40/1,

Eth1/40/4,

Eth1/41/3,

Eth1/42/2,

Eth1/42/3, Eth1/42/4

Eth1/43/2, Eth1/43/3

Eth1/44/1, Eth1/44/2

Eth1/44/4, Eth1/45/1

Eth1/45/3, Eth1/45/4

Eth1/46/2, Eth1/46/3

Eth1/47/1, Eth1/47/2

Eth1/47/4, Eth1/48/1

Eth1/48/3, Eth1/48/4

Eth1/49/2, Eth1/49/3

Eth1/50/1, Eth1/50/2

Eth1/50/4, Eth1/51/1

Eth1/51/3, Eth1/51/4

Eth1/52/2, Eth1/52/3

Eth1/53/1, Eth1/53/2

Eth1/53/4, Eth1/54/1

Eth1/54/3, Eth1/54/4

Eth1/55/2, Eth1/55/3

Eth1/56/1, Eth1/56/2

Eth1/56/4, Eth1/57/1

Eth1/57/3, Eth1/57/4

Eth1/58/2, Eth1/58/3

Eth1/59/1, Eth1/59/2

Eth1/43/1,

Eth1/43/4,

Eth1/44/3,

Eth1/45/2,

Eth1/46/1,

Eth1/46/4,

Eth1/47/3,

Eth1/48/2,

Eth1/49/1,

Eth1/49/4,

Eth1/50/3,

Eth1/51/2,

Eth1/52/1,

Eth1/52/4,

Eth1/53/3,

Eth1/54/2,

Eth1/55/1,

Eth1/55/4,

Eth1/56/3,

Eth1/57/2,

Eth1/58/1,

Eth1/58/4,

Eth1/59/3,

Eth1/59/4, Eth1/60/1

Eth1/60/2,

Eth1/60/3, Eth1/60/4

Eth1/61/1,

Eth1/61/2, Eth1/61/3

Eth1/61/4,

Eth1/62/1, Eth1/62/2

Eth1/62/3, Eth1/62/4

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	--
.			
.			
.			
Eth1/62/2	none		
Eth1/62/3	none		
Eth1/62/4	none		
Eth1/63	none		
Eth1/64	none		
Pol	1		



Pour plus de détails sur l'utilisation des ports et des VLAN, reportez-vous à la section bannière et notes importantes de votre RCF.

3. Vérifiez que l'ISL entre cs1 et cs2 est fonctionnel :

```
show port-channel summary
```

Afficher un exemple

```
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      Eth1/63 (P)  Eth1/64 (P)
999    Po999 (SD)    Eth      NONE      --
cs1#
```

Étape 3 : Configurez votre cluster ONTAP

NetApp recommande d'utiliser System Manager pour configurer de nouveaux clusters.

System Manager offre un flux de travail simple et facile pour la configuration et l'installation du cluster, notamment l'attribution d'une adresse IP de gestion de nœud, l'initialisation du cluster, la création d'un niveau local, la configuration des protocoles et la mise en service du stockage initial.

Allez à ["Configurer ONTAP sur un nouveau cluster avec System Manager"](#) pour les instructions d'installation.

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir installé le RCF, vous ["vérifier la configuration SSH"](#).

Mettez à jour votre fichier de configuration de référence (RCF)

Vous mettez à jour votre version RCF lorsque vous disposez d'une version existante du fichier RCF installée sur vos commutateurs opérationnels.

Avant de commencer

Assurez-vous d'avoir les éléments suivants :

- Une sauvegarde actuelle de la configuration du commutateur.
- Un cluster parfaitement fonctionnel (aucune erreur dans les journaux ni problème similaire).
- Le RCF actuel.
- Si vous mettez à jour votre version RCF, vous avez besoin d'une configuration de démarrage dans RCF

qui reflète les images de démarrage souhaitées.

Si vous devez modifier la configuration de démarrage pour qu'elle reflète les images de démarrage actuelles, vous devez le faire avant de réappliquer le RCF afin que la version correcte soit instanciée lors des prochains redémarrages.



Aucune liaison inter-commutateurs opérationnelle (ISL) n'est nécessaire pendant cette procédure. Ceci est intentionnel car les changements de version RCF peuvent affecter temporairement la connectivité ISL. Pour garantir le fonctionnement non perturbateur du cluster, la procédure suivante migre toutes les LIF du cluster vers le commutateur partenaire opérationnel tout en exécutant les étapes sur le commutateur cible.



Avant d'installer une nouvelle version du logiciel du commutateur et des RCF, vous devez effacer les paramètres du commutateur et effectuer une configuration de base. Vous devez être connecté au commutateur via la console série ou avoir conservé les informations de configuration de base avant d'effacer les paramètres du commutateur.

Étape 1 : Préparer la mise à niveau

1. Si AutoSupport est activé sur ce cluster, supprimez la création automatique de cas en envoyant un message AutoSupport :

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

où x représente la durée de la fenêtre de maintenance en heures.

2. Passez au niveau de privilège avancé en saisissant **y** lorsque vous êtes invité à continuer :

```
set -privilege advanced
```

L'invite avancée (*>) apparaît.

3. Affichez les ports du cluster sur chaque nœud connecté aux commutateurs :

```
network device-discovery show
```

Afficher un exemple

```
cluster1::*> network device-discovery show
Node/      Local  Discovered
Protocol   Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
node1-01/cdp
          e10a   cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3  N9K-
C9364D-GX2A
          e10b   cs1 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/3  N9K-
C9364D-GX2A
          e11a   cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4  N9K-
C9364D-GX2A
          e11b   cs1 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/4  N9K-
C9364D-GX2A
          e1a    cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1  N9K-
C9364D-GX2A
          e1b    cs1 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/1  N9K-
C9364D-GX2A
          .
          .
          .
          e7a   cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2  N9K-
C9364D-GX2A
          e7b   cs1 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/2  N9K-
C9364D-GX2A
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. Vérifiez le statut administratif et opérationnel de chaque port.

a. **Ports de cluster**

i. Vérifiez que tous les ports du cluster sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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					

cluster1::*>

- ii. Vérifiez que toutes les interfaces du cluster (LIF) sont connectées au port d'accueil :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que le cluster affiche des informations pour les deux commutateurs :

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

Afficher un exemple

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                                     Type                Address
Model                                     -----
-----
cs1 (FDOXXXXXXXX)                        cluster-network      10.228.137.233
N9K-C9364D-GX2A
    Serial Number: FDOXXXXXXXX
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                                10.4(2)
    Version Source: CDP/ISDP

cs2 (FLMXXXXXXXX)                        cluster-network      10.228.137.234
N9K-C9364D-GX2A
    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
```

b. Ports HA

- i. Vérifiez que tous les ports HA sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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 node1-01
(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
```

```
.
.
.
```

a. Ports de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de stockage sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de connexion de tous les ports de l'étagère de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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. Désactiver la restauration automatique sur les LIF du cluster :

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

Étape 2 : Configurer les ports

1. Sur le commutateur cs1, fermez les ports connectés à tous les ports des nœuds.

```

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,e1/22/1-4,e1/23/1-4,e1/24/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/25/1-4,e1/26/1-4,e1/27/1-4,e1/28/1-4,e1/29/1-
4,e1/30/1-4,e1/31/1-4,e1/32/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/33/1-4,e1/34/1-4,e1/35/1-4,e1/36/1-4,e1/37/1-
4,e1/38/1-4,e1/39/1-4,e1/40/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/41/1-4,e1/42/1-4,e1/43/1-4,e1/44/1-4,e1/35/1-
4,e1/46/1-4,e1/47/1-4,e1/48/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/49/1-4,e1/50/1-4,e1/51/1-4,e1/52/1-4,e1/53/1-
4,e1/54/1-4,e1/55/1-4,e1/56/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config)# interface e1/57/1-4,e1/58/1-4,e1/59/1-4,e1/60/1-4,e1/61/1-
4,e1/62/1-4
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit

```



Assurez-vous de fermer **tous** les ports connectés pour éviter tout problème de connexion réseau. Consultez l'article de la base de connaissances "[Nœud hors quorum lors de la migration de l'interface logique du cluster pendant la mise à niveau du système d'exploitation du commutateur](#)" pour plus de détails.

2. Vérifiez que les LIF du cluster ont basculé vers les ports hébergés sur le commutateur de cluster cs1. Cela peut prendre quelques secondes.

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

Afficher un exemple

```
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.

3. Vérifiez que le cluster est sain :

```
cluster show
```

Afficher un exemple

```
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 vous ne l'avez pas déjà fait, enregistrez une copie de la configuration actuelle du commutateur en copiant le résultat de la commande suivante dans un fichier texte :

`show running-config`
 - a. Enregistrez tout ajout personnalisé entre les éléments actuels `running-config` et le fichier RCF utilisé (tel qu'une configuration SNMP pour votre organisation).
 - b. Pour NX-OS 10.2 et versions ultérieures, utilisez le `show diff running-config` commande permettant de comparer avec le fichier RCF enregistré dans la mémoire flash de démarrage. Sinon, utilisez un outil de comparaison/différence tiers.
5. Enregistrez les détails de configuration de base dans le `write_erase.cfg` fichier sur la mémoire flash de démarrage.



Assurez-vous de configurer les éléments suivants :

- Nom d'utilisateur et mot de passe
- Adresse IP de gestion
- Passerelle par défaut
- Nom du commutateur

```
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
```

Consultez l'article de la base de connaissances ["Comment effacer la configuration d'un commutateur d'interconnexion Cisco tout en conservant la connectivité à distance"](#) pour plus de détails.

6. Vérifiez que le `write_erase.cfg` Le fichier est rempli comme prévu :

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

7. Émettre le `write erase` commande pour effacer la configuration enregistrée actuelle :

```
cs1# write erase
```

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

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

8. Copiez la configuration de base précédemment enregistrée dans la configuration de démarrage.

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

9. Redémarrez le commutateur :

```
cs1# reload
```

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

10. Une fois l'adresse IP de gestion à nouveau accessible, connectez-vous au commutateur via SSH.

Vous devrez peut-être mettre à jour les entrées du fichier host relatives aux clés SSH.

11. Copiez le RCF sur le bootflash du commutateur cs1 à l'aide de l'un des protocoles de transfert suivants : FTP, TFTP, SFTP ou SCP.

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco , consultez le guide approprié dans le "[Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000](#)" guides.

Afficher un exemple

Cet exemple montre comment TFTP est utilisé pour copier un RCF dans la mémoire flash de démarrage du commutateur cs1 :

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management  
Enter source filename: NX9364D-GX2A-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. Appliquez le RCF précédemment téléchargé à la mémoire flash de démarrage.

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco , consultez le guide approprié dans le "[Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000](#)" guides.

Cet exemple montre le fichier RCF NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt en cours d'installation sur le commutateur cs1 :

```
cs1# copy NX9364D-GX2A-RCF-v10.0-Shared.txt running-config echo-commands
```



Assurez-vous de lire attentivement les sections **Notes d'installation**, **Notes importantes** et **bannière** de votre RCF. Vous devez lire et suivre ces instructions pour garantir la configuration et le fonctionnement corrects du commutateur.

13. Vérifiez que le fichier RCF est bien la version la plus récente correcte :

```
show running-config
```

Lorsque vous vérifiez le résultat pour vous assurer que vous avez le RCF correct, vérifiez que les informations suivantes sont correctes :

- La bannière RCF
- Paramètres du nœud et du port
- Personnalisations

Le résultat varie en fonction de la configuration de votre site. Vérifiez les paramètres du port et consultez les notes de version pour connaître les modifications spécifiques à la version de RCF que vous avez installée.

14. Réappliquez les personnalisations précédentes à la configuration du commutateur.

15. Après avoir vérifié que les versions RCF, les ajouts personnalisés et les paramètres de commutation sont corrects, copiez le fichier running-config dans le fichier startup-config.

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco , consultez le guide approprié dans le ["Guide de référence des commandes NX-OS Cisco Nexus série 9000"](#) guides.

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

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

16. Redémarrez le commutateur cs1. Vous pouvez ignorer les alertes « cluster switch health monitor » et les événements « cluster ports down » signalés sur les nœuds pendant le redémarrage du commutateur.

```
cs1# reload
```

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

17. Vérifiez l'état des ports du cluster.

a. Ports de cluster

- i. Vérifiez que les ports du cluster sont opérationnels et fonctionnels sur tous les nœuds du cluster :

```
network port show -ip space Cluster
```

Afficher un exemple

```
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

8 entries were displayed.

ii. Vérifiez l'état du commutateur à partir du cluster.

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

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

Afficher un exemple

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
Node/          Local   Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
node1-01/cdp
          e10a   cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
          e10b   cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/3
N9K-C9364D-GX2A
          e11a   cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
          e11b   cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/4
N9K-C9364D-GX2A
          e1a    cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
          e1b    cs2 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/1
N9K-C9364D-GX2A
          .
          .
          .
          e7a    cs1 (FLMXXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
          e7b    cs2 (FDOXXXXXXXXXX)      Ethernet1/13/2
N9K-C9364D-GX2A
node1-02/cdp
.
.
.

cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                                     Type                                     Address
Model
-----
-----
cs2 (FDOXXXXXXXXXX)                       cluster-network                       10.228.137.233
N9K-C9364D-GX2A
    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-C9364D-GX2A
  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. Ports HA

- i. Vérifiez que tous les ports HA sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de stockage sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de connexion de tous les ports de l'étagère de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que le cluster est sain :

```
cluster show
```

Afficher un exemple

```
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. Répétez les étapes 4 à 18 sur le commutateur cs2.

20. Activer la restauration automatique sur les LIF du cluster :

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

Étape 3 : Vérifier la configuration réseau et l'état du cluster

1. Vérifiez que les ports du commutateur connectés aux ports du cluster sont opérationnels.

```
show interface brief
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez que les nœuds attendus sont toujours connectés :

```
show cdp neighbors
```

Afficher un exemple

```
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) Eth1/31	Eth1/63	179	R S I s	N9K-C9332D-GX2B
cs2 (FDOXXXXXXXXX) Eth1/32	Eth1/64	179	R S I s	N9K-C9332D-GX2B
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. Vérifiez que les nœuds du cluster se trouvent dans leurs VLAN de cluster respectifs à l'aide des commandes suivantes :

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

Afficher un exemple

```
cs1# show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Pol, Po999, Eth1/63, Eth1/64, Eth1/65, Eth1/66, 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

Eth1/15/4, Eth1/16/1

Eth1/16/3, Eth1/16/4

Eth1/17/2, Eth1/17/3

Eth1/18/1, Eth1/18/2

Eth1/18/4, Eth1/19/1

Eth1/19/3, Eth1/19/4

Eth1/20/2, Eth1/20/3

Eth1/21/1, Eth1/21/2

Eth1/21/4, Eth1/22/1

Eth1/22/3, Eth1/22/4

Eth1/23/2, Eth1/23/3

Eth1/24/1, Eth1/24/2

Eth1/24/4, Eth1/25/1

Eth1/25/3, Eth1/25/4

Eth1/26/2, Eth1/26/3

Eth1/27/1, Eth1/27/2

Eth1/27/4, Eth1/28/1

Eth1/28/3, Eth1/28/4

Eth1/29/2, Eth1/29/3

Eth1/30/1, Eth1/30/2

Eth1/30/4, Eth1/31/1

Eth1/14/4,

Eth1/15/3,

Eth1/16/2,

Eth1/17/1,

Eth1/17/4,

Eth1/18/3,

Eth1/19/2,

Eth1/20/1,

Eth1/20/4,

Eth1/21/3,

Eth1/22/2,

Eth1/23/1,

Eth1/23/4,

Eth1/24/3,

Eth1/25/2,

Eth1/26/1,

Eth1/26/4,

Eth1/27/3,

Eth1/28/2,

Eth1/29/1,

Eth1/29/4,

Eth1/30/3,

Eth1/31/2,

Eth1/31/3, Eth1/31/4

Eth1/32/2, Eth1/32/3

Eth1/33/1, Eth1/33/2

Eth1/33/4, Eth1/34/1

Eth1/34/3, Eth1/34/4

Eth1/35/2, Eth1/35/3

Eth1/36/1, Eth1/36/2

Eth1/36/4, Eth1/37/1

Eth1/37/3, Eth1/37/4

Eth1/38/2, Eth1/38/3

Eth1/39/1, Eth1/39/2

Eth1/39/4, Eth1/40/1

Eth1/40/3, Eth1/40/4

Eth1/41/2, Eth1/41/3

Eth1/42/1, Eth1/42/2

Eth1/42/4, Eth1/43/1

Eth1/43/3, Eth1/43/4

Eth1/44/2, Eth1/44/3

Eth1/45/1, Eth1/45/2

Eth1/45/4, Eth1/46/1

Eth1/46/3, Eth1/46/4

Eth1/47/2, Eth1/47/3

Eth1/48/1, Eth1/48/2

Eth1/32/1,

Eth1/32/4,

Eth1/33/3,

Eth1/34/2,

Eth1/35/1,

Eth1/35/4,

Eth1/36/3,

Eth1/37/2,

Eth1/38/1,

Eth1/38/4,

Eth1/39/3,

Eth1/40/2,

Eth1/41/1,

Eth1/41/4,

Eth1/42/3,

Eth1/43/2,

Eth1/44/1,

Eth1/44/4,

Eth1/45/3,

Eth1/46/2,

Eth1/47/1,

Eth1/47/4,

Eth1/48/3,

Eth1/48/4, Eth1/49/1		Eth1/49/2,
Eth1/49/3, Eth1/49/4		Eth1/50/1,
Eth1/50/2, Eth1/50/3		Eth1/50/4,
Eth1/51/1, Eth1/51/2		Eth1/51/3,
Eth1/51/4, Eth1/52/1		Eth1/52/2,
Eth1/52/3, Eth1/52/4		Eth1/53/1,
Eth1/53/2, Eth1/53/3		Eth1/53/4,
Eth1/54/1, Eth1/54/2		Eth1/54/3,
Eth1/54/4, Eth1/55/1		Eth1/55/2,
Eth1/55/3, Eth1/55/4		Eth1/56/1,
Eth1/56/2, Eth1/56/3		Eth1/56/4,
Eth1/57/1, Eth1/57/2		Eth1/57/3,
Eth1/57/4, Eth1/58/1		Eth1/58/2,
Eth1/58/3, Eth1/58/4		Eth1/59/1,
Eth1/59/2, Eth1/59/3		Eth1/59/4,
Eth1/60/1, Eth1/60/2		Eth1/60/3,
Eth1/60/4, Eth1/61/1		Eth1/61/2,
Eth1/61/3, Eth1/61/4		Eth1/62/1,
Eth1/62/2, Eth1/62/3		Eth1/62/4
17 VLAN0017	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		

Eth1/4/3	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
Eth1/22/2, 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
Eth1/31/2, Eth1/31/3
Eth1/32/1, Eth1/32/2
Eth1/32/4, Eth1/33/1
Eth1/33/3, Eth1/33/4
Eth1/34/2, Eth1/34/3
Eth1/35/1, Eth1/35/2
Eth1/35/4, Eth1/36/1
Eth1/36/3, Eth1/36/4
Eth1/37/2, Eth1/37/3
Eth1/38/1, Eth1/38/2

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,
Eth1/31/1,
Eth1/31/4,
Eth1/32/3,
Eth1/33/2,
Eth1/34/1,
Eth1/34/4,
Eth1/35/3,
Eth1/36/2,
Eth1/37/1,
Eth1/37/4,

Eth1/38/4, Eth1/39/1
Eth1/39/3, Eth1/39/4
Eth1/40/2, Eth1/40/3
Eth1/41/1, Eth1/41/2
Eth1/41/4, Eth1/42/1
Eth1/42/3, Eth1/42/4
Eth1/43/2, Eth1/43/3
Eth1/44/1, Eth1/44/2
Eth1/44/4, Eth1/45/1
Eth1/45/3, Eth1/45/4
Eth1/46/2, Eth1/46/3
Eth1/47/1, Eth1/47/2
Eth1/47/4, Eth1/48/1
Eth1/48/3, Eth1/48/4
Eth1/49/2, Eth1/49/3
Eth1/50/1, Eth1/50/2
Eth1/50/4, Eth1/51/1
Eth1/51/3, Eth1/51/4
Eth1/52/2, Eth1/52/3
Eth1/53/1, Eth1/53/2
Eth1/53/4, Eth1/54/1
Eth1/54/3, Eth1/54/4
Eth1/55/2, Eth1/55/3

Eth1/38/3,
Eth1/39/2,
Eth1/40/1,
Eth1/40/4,
Eth1/41/3,
Eth1/42/2,
Eth1/43/1,
Eth1/43/4,
Eth1/44/3,
Eth1/45/2,
Eth1/46/1,
Eth1/46/4,
Eth1/47/3,
Eth1/48/2,
Eth1/49/1,
Eth1/49/4,
Eth1/50/3,
Eth1/51/2,
Eth1/52/1,
Eth1/52/4,
Eth1/53/3,
Eth1/54/2,
Eth1/55/1,

Eth1/56/1, Eth1/56/2		Eth1/55/4,
Eth1/56/4, Eth1/57/1		Eth1/56/3,
Eth1/57/3, Eth1/57/4		Eth1/57/2,
Eth1/58/2, Eth1/58/3		Eth1/58/1,
Eth1/59/1, Eth1/59/2		Eth1/58/4,
Eth1/59/4, Eth1/60/1		Eth1/59/3,
Eth1/60/3, Eth1/60/4		Eth1/60/2,
Eth1/61/2, Eth1/61/3		Eth1/61/1,
Eth1/62/1, Eth1/62/2		Eth1/61/4,
18 VLAN0018	active	Eth1/62/3, Eth1/62/4
Eth1/1/3		Eth1/1/1, Eth1/1/2,
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,
		Eth1/10/4,

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

Eth1/29/1, Eth1/29/2

Eth1/29/4, Eth1/30/1

Eth1/30/3, Eth1/30/4

Eth1/31/2, Eth1/31/3

Eth1/32/1, Eth1/32/2

Eth1/32/4, Eth1/33/1

Eth1/33/3, Eth1/33/4

Eth1/34/2, Eth1/34/3

Eth1/35/1, Eth1/35/2

Eth1/35/4, Eth1/36/1

Eth1/36/3, Eth1/36/4

Eth1/37/2, Eth1/37/3

Eth1/38/1, Eth1/38/2

Eth1/38/4, Eth1/39/1

Eth1/39/3, Eth1/39/4

Eth1/40/2, Eth1/40/3

Eth1/41/1, Eth1/41/2

Eth1/41/4, Eth1/42/1

Eth1/42/3, Eth1/42/4

Eth1/43/2, Eth1/43/3

Eth1/44/1, Eth1/44/2

Eth1/44/4, Eth1/45/1

Eth1/28/4,

Eth1/29/3,

Eth1/30/2,

Eth1/31/1,

Eth1/31/4,

Eth1/32/3,

Eth1/33/2,

Eth1/34/1,

Eth1/34/4,

Eth1/35/3,

Eth1/36/2,

Eth1/37/1,

Eth1/37/4,

Eth1/38/3,

Eth1/39/2,

Eth1/40/1,

Eth1/40/4,

Eth1/41/3,

Eth1/42/2,

Eth1/43/1,

Eth1/43/4,

Eth1/44/3,

Eth1/45/2,

Eth1/45/3, Eth1/45/4

Eth1/46/2, Eth1/46/3

Eth1/47/1, Eth1/47/2

Eth1/47/4, Eth1/48/1

Eth1/48/3, Eth1/48/4

Eth1/49/2, Eth1/49/3

Eth1/50/1, Eth1/50/2

Eth1/50/4, Eth1/51/1

Eth1/51/3, Eth1/51/4

Eth1/52/2, Eth1/52/3

Eth1/53/1, Eth1/53/2

Eth1/53/4, Eth1/54/1

Eth1/54/3, Eth1/54/4

Eth1/55/2, Eth1/55/3

Eth1/56/1, Eth1/56/2

Eth1/56/4, Eth1/57/1

Eth1/57/3, Eth1/57/4

Eth1/58/2, Eth1/58/3

Eth1/59/1, Eth1/59/2

Eth1/59/4, Eth1/60/1

Eth1/60/3, Eth1/60/4

Eth1/61/2, Eth1/61/3

Eth1/62/1, Eth1/62/2

Eth1/46/1,

Eth1/46/4,

Eth1/47/3,

Eth1/48/2,

Eth1/49/1,

Eth1/49/4,

Eth1/50/3,

Eth1/51/2,

Eth1/52/1,

Eth1/52/4,

Eth1/53/3,

Eth1/54/2,

Eth1/55/1,

Eth1/55/4,

Eth1/56/3,

Eth1/57/2,

Eth1/58/1,

Eth1/58/4,

Eth1/59/3,

Eth1/60/2,

Eth1/61/1,

Eth1/61/4,

Eth1/62/3, Eth1/62/4

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		Eth1/11/3,
	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		

Eth1/18/3, 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
Eth1/31/2, Eth1/31/3
Eth1/32/1, Eth1/32/2
Eth1/32/4, Eth1/33/1
Eth1/33/3, Eth1/33/4
Eth1/34/2, Eth1/34/3
Eth1/35/1, Eth1/35/2

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,
Eth1/31/1,
Eth1/31/4,
Eth1/32/3,
Eth1/33/2,
Eth1/34/1,
Eth1/34/4,

Eth1/35/4, Eth1/36/1
Eth1/36/3, Eth1/36/4
Eth1/37/2, Eth1/37/3
Eth1/38/1, Eth1/38/2
Eth1/38/4, Eth1/39/1
Eth1/39/3, Eth1/39/4
Eth1/40/2, Eth1/40/3
Eth1/41/1, Eth1/41/2
Eth1/41/4, Eth1/42/1
Eth1/42/3, Eth1/42/4
Eth1/43/2, Eth1/43/3
Eth1/44/1, Eth1/44/2
Eth1/44/4, Eth1/45/1
Eth1/45/3, Eth1/45/4
Eth1/46/2, Eth1/46/3
Eth1/47/1, Eth1/47/2
Eth1/47/4, Eth1/48/1
Eth1/48/3, Eth1/48/4
Eth1/49/2, Eth1/49/3
Eth1/50/1, Eth1/50/2
Eth1/50/4, Eth1/51/1
Eth1/51/3, Eth1/51/4
Eth1/52/2, Eth1/52/3

Eth1/35/3,
Eth1/36/2,
Eth1/37/1,
Eth1/37/4,
Eth1/38/3,
Eth1/39/2,
Eth1/40/1,
Eth1/40/4,
Eth1/41/3,
Eth1/42/2,
Eth1/43/1,
Eth1/43/4,
Eth1/44/3,
Eth1/45/2,
Eth1/46/1,
Eth1/46/4,
Eth1/47/3,
Eth1/48/2,
Eth1/49/1,
Eth1/49/4,
Eth1/50/3,
Eth1/51/2,
Eth1/52/1,

Eth1/53/1, Eth1/53/2		Eth1/52/4,
Eth1/53/4, Eth1/54/1		Eth1/53/3,
Eth1/54/3, Eth1/54/4		Eth1/54/2,
Eth1/55/2, Eth1/55/3		Eth1/55/1,
Eth1/56/1, Eth1/56/2		Eth1/55/4,
Eth1/56/4, Eth1/57/1		Eth1/56/3,
Eth1/57/3, Eth1/57/4		Eth1/57/2,
Eth1/58/2, Eth1/58/3		Eth1/58/1,
Eth1/59/1, Eth1/59/2		Eth1/58/4,
Eth1/59/4, Eth1/60/1		Eth1/59/3,
Eth1/60/3, Eth1/60/4		Eth1/60/2,
Eth1/61/2, Eth1/61/3		Eth1/61/1,
Eth1/62/1, Eth1/62/2		Eth1/61/4,
40 VLAN0040	active	Eth1/62/3, Eth1/62/4
Eth1/1/3		Eth1/1/1, Eth1/1/2,
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,
		Eth1/7/4, Eth1/8/1,

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

Eth1/23/4, Eth1/24/1

Eth1/24/3, Eth1/24/4

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,

Eth1/23/3,

Eth1/24/2,

Eth1/25/1,

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

Eth1/31/2, Eth1/31/3

Eth1/32/1, Eth1/32/2

Eth1/32/4, Eth1/33/1

Eth1/33/3, Eth1/33/4

Eth1/34/2, Eth1/34/3

Eth1/35/1, Eth1/35/2

Eth1/35/4, Eth1/36/1

Eth1/36/3, Eth1/36/4

Eth1/37/2, Eth1/37/3

Eth1/38/1, Eth1/38/2

Eth1/38/4, Eth1/39/1

Eth1/39/3, Eth1/39/4

Eth1/40/2, Eth1/40/3

Eth1/41/1, Eth1/41/2

Eth1/41/4, Eth1/42/1

Eth1/25/4,

Eth1/26/3,

Eth1/27/2,

Eth1/28/1,

Eth1/28/4,

Eth1/29/3,

Eth1/30/2,

Eth1/31/1,

Eth1/31/4,

Eth1/32/3,

Eth1/33/2,

Eth1/34/1,

Eth1/34/4,

Eth1/35/3,

Eth1/36/2,

Eth1/37/1,

Eth1/37/4,

Eth1/38/3,

Eth1/39/2,

Eth1/40/1,

Eth1/40/4,

Eth1/41/3,

Eth1/42/2,

Eth1/42/3, Eth1/42/4

Eth1/43/2, Eth1/43/3

Eth1/44/1, Eth1/44/2

Eth1/44/4, Eth1/45/1

Eth1/45/3, Eth1/45/4

Eth1/46/2, Eth1/46/3

Eth1/47/1, Eth1/47/2

Eth1/47/4, Eth1/48/1

Eth1/48/3, Eth1/48/4

Eth1/49/2, Eth1/49/3

Eth1/50/1, Eth1/50/2

Eth1/50/4, Eth1/51/1

Eth1/51/3, Eth1/51/4

Eth1/52/2, Eth1/52/3

Eth1/53/1, Eth1/53/2

Eth1/53/4, Eth1/54/1

Eth1/54/3, Eth1/54/4

Eth1/55/2, Eth1/55/3

Eth1/56/1, Eth1/56/2

Eth1/56/4, Eth1/57/1

Eth1/57/3, Eth1/57/4

Eth1/58/2, Eth1/58/3

Eth1/59/1, Eth1/59/2

Eth1/43/1,

Eth1/43/4,

Eth1/44/3,

Eth1/45/2,

Eth1/46/1,

Eth1/46/4,

Eth1/47/3,

Eth1/48/2,

Eth1/49/1,

Eth1/49/4,

Eth1/50/3,

Eth1/51/2,

Eth1/52/1,

Eth1/52/4,

Eth1/53/3,

Eth1/54/2,

Eth1/55/1,

Eth1/55/4,

Eth1/56/3,

Eth1/57/2,

Eth1/58/1,

Eth1/58/4,

Eth1/59/3,

Eth1/59/4, Eth1/60/1

Eth1/60/2,

Eth1/60/3, Eth1/60/4

Eth1/61/1,

Eth1/61/2, Eth1/61/3

Eth1/61/4,

Eth1/62/1, Eth1/62/2

Eth1/62/3, Eth1/62/4

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	--
.			
.			
.			
Eth1/62/2	none		
Eth1/62/3	none		
Eth1/62/4	none		
Eth1/63	none		
Eth1/64	none		
Pol	1		



Pour plus de détails sur l'utilisation des ports et des VLAN, reportez-vous à la section bannière et notes importantes de votre RCF.

4. Vérifiez que l'ISL entre cs1 et cs2 est fonctionnel :

```
show port-channel summary
```

Afficher un exemple

```
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       Eth1/63 (P)      Eth1/64 (P)
999    Po999 (SD)    Eth       NONE       --
```

```
cs1#
```

5. Vérifiez que les LIF du cluster sont revenues à leur port d'origine :

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

Afficher un exemple

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

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

Cluster					
01	e7a	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16	node1-
		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 certaines interfaces logiques (LIF) du cluster ne sont pas revenues à leurs ports d'origine, rétablissez-les manuellement depuis le nœud local :

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

6. Vérifiez que le cluster est sain :

```
cluster show
```

Afficher un exemple

```
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

7. Vérifiez la connectivité des interfaces du cluster distant :

- a. Vous pouvez utiliser le `network interface check cluster-connectivity show` commande permettant d'afficher les détails d'un contrôle d'accessibilité pour la connectivité du cluster :

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

Afficher un exemple

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

Packet	Source	Destination
Node	LIF	LIF
Date		
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. Vous pouvez également utiliser le `cluster ping-cluster -node <node-name>` commande pour vérifier la connectivité :

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

Afficher un exemple

```
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)
```

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir mis à niveau votre RCF, vous [vérifier la configuration SSH](#) .

Vérifiez votre configuration SSH

Si vous utilisez les fonctionnalités Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) et de collecte de journaux, vérifiez que SSH et les clés SSH sont activés sur les commutateurs.

Étapes

1. Vérifiez que SSH est activé :

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

2. Vérifiez que les clés SSH sont activées :

```
show ssh key
```

Afficher un exemple

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

```
rsa Keys generated:Thu May 15 15:09:55 2025
```

```
ssh-rsa
```

```
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgQDCQJPZk7OGhg0j1t0NWKylNl8R8zDpuMpU6KKA  
jPOCShTFpibeYQqxOPTCAKACkut8dduZmc3bY9DIOle0cKYQ8PgS2mG9ovQ0RJ56RUNh  
VNPdJuhXM4ckHoiVJxIAbHkbcw8rzawbkT6cNBUiZY3MrOMh0e0CnMRhh9we  
MOo/vQ==
```

```
bitcount:1024
```

```
fingerprint:
```

```
SHA256:TMUXFgyRC3EcIZEVbQ/P0elDBYBCJizPJlXKMkIXfPI
```

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

```
ecdsa Keys generated:Thu May 15 15:12:09 2025
```

```
ecdsa-sha2-nistp521
```

```
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAABmlzdHA1MjEAAACFBADquZcNSDA/eLAa  
ItXyxVZxsSJSSE3u4et9B6+RLq162zTe/3A6JTCyBrkfrMhQt9QMQ7XrMqJGxLSinXhyU  
ClBxwQD/ZbkZueZHiFuYg5hKN97wUYvts+EwpG2mSVonxKKp  
atmtgu48BqKfZTc4LZYL5vgdh5uuktJ0Z8mYHt3xKPXsvw==
```

```
bitcount:521
```

```
fingerprint:
```

```
SHA256:K8LDx6L7sJjLFn8iubUhjt66uk8TYmXwnQKWVD04C1o
```

```
**
```

```
(switch)# show feature | include scpServer
```

```
scpServer 1 enabled
```

```
(switch)# show feature | include ssh
```

```
sshServer 1 enabled
```

```
(switch)#
```

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir vérifié votre configuration SSH, vous "[configurer la surveillance de l'état du commutateur](#)".

Réinitialiser le commutateur 9364D-GX2A aux paramètres d'usine

Pour réinitialiser le commutateur 9364D-GX2A aux paramètres d'usine, vous devez effacer les paramètres du commutateur 9364D-GX2A.

À propos de cette tâche

- Vous devez être connecté au commutateur via la console série.
- Cette tâche réinitialise la configuration du réseau de gestion.

Étapes

1. Effacer la configuration existante :

```
write erase
```

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

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

2. Recharger le logiciel du commutateur :

```
reload
```

```
(cs2)# reload
```

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

Le système redémarre et entre dans l'assistant de configuration. Pendant le démarrage, si vous recevez l'invite « Annuler le provisionnement automatique et continuer avec la configuration normale ? (oui/non)[n] », vous devez répondre **oui** pour continuer.

Remplacer un commutateur Cisco Nexus 9364D-GX2A

Suivez ces étapes pour remplacer un commutateur Nexus 9364D-GX2A défectueux dans un réseau en cluster. Il s'agit d'une procédure non perturbatrice (NDU).

Exigences de révision

Avant de procéder au remplacement de l'interrupteur, assurez-vous que :

- Vous avez vérifié le numéro de série de l'interrupteur pour vous assurer que le bon interrupteur est remplacé.
- Concernant l'infrastructure de cluster et de réseau existante :
 - Le cluster existant est vérifié comme étant entièrement fonctionnel, avec au moins un commutateur de cluster entièrement connecté.
 - Tous les ports du cluster sont opérationnels.

- Toutes les interfaces logiques du cluster (LIF) sont opérationnelles et connectées à leurs ports d'origine.
- L'ONTAP `cluster ping-cluster -node <node-name>` La commande doit indiquer que la connectivité de base et les communications supérieures à PMTU sont réussies sur tous les chemins.
- Sur le commutateur de remplacement Nexus 9364D-GX2A :
 - La connectivité du réseau de gestion sur le commutateur de remplacement est fonctionnelle.
 - L'accès console au commutateur de remplacement est opérationnel.
 - Les connexions de nœuds sont les ports 1/1 à 1/62.
 - Tous les ports Inter-Switch Link (ISL) sont désactivés sur les ports 1/63 et 1/64.
 - Le fichier de configuration de référence (RCF) souhaité et l'image du système d'exploitation NX-OS sont chargés sur le commutateur.
 - La personnalisation initiale du commutateur est terminée, comme détaillé dans ["Configurer le commutateur de cluster 9364D-GX2A"](#) .

Toutes les personnalisations précédentes du site, telles que STP, SNMP et SSH, sont copiées sur le nouveau commutateur.

- Vous avez exécuté la commande de migration d'un LIF de cluster depuis le nœud où est hébergé le LIF de cluster.

Activer la journalisation de la console

NetApp vous recommande vivement d'activer la journalisation de la console sur les périphériques que vous utilisez et de prendre les mesures suivantes lors du remplacement de votre commutateur :

- Laissez AutoSupport activé pendant la maintenance.
- Déclenchez une intervention de maintenance AutoSupport avant et après la maintenance afin de désactiver la création de tickets pendant toute la durée de celle-ci. Consultez cet article de la base de connaissances ["SU92 : Comment désactiver la création automatique de tickets pendant les fenêtres de maintenance planifiées ?"](#) pour plus de détails.
- Activez la journalisation des sessions pour toutes les sessions CLI. Pour savoir comment activer la journalisation des sessions, consultez la section « Journalisation des sorties de session » de cet article de la base de connaissances. ["Comment configurer PuTTY pour une connectivité optimale aux systèmes ONTAP"](#) .

Remplacez l'interrupteur

À propos des exemples

Les exemples de cette procédure utilisent la nomenclature suivante pour les commutateurs et les nœuds :

- Les noms des commutateurs Nexus 9364D-GX2A existants sont cs1 et cs2.
- Le nom du nouveau commutateur Nexus 9364D-GX2A est newcs2.
- Les noms des nœuds sont node1-01, node1-02, node1-03 et node1-04.
- Les noms LIF du cluster sont node1-01_clus1 et node1-01_clus2 pour node1-01, node1-02_clus1 et node1-02_clus2 pour node1-02, node1-03_clus1 et node1-03_clus2 pour node1-03, et node1-04_clus1 et node1-04_clus2 pour node1-04.
- L'invite pour les modifications apportées à tous les nœuds du cluster est `cluster1::*>`

À propos de cette tâche

La procédure suivante est basée sur la topologie de réseau de clusters suivante :

Afficher un exemple

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

Node: nodel-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: nodel-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: nodel-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

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

e7a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
false						healthy
e7b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
false						healthy

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

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

Cluster				
	node1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-01
e7a	true			
	node1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-01
e7b	true			
	node1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-02
e7a	true			
	node1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-02
e7b	true			
.				
.				
.				

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

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

node1-01/cdp				
	e10a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9364D-GX2A				
	e10b	cs2 (FDOXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/3	N9K-
C9364D-GX2A				
	e11a	cs1 (FLMXXXXXXXXX)	Ethernet1/16/4	N9K-

```

C9364D-GX2A
    e11b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4    N9K-
C9364D-GX2A
    e1a     cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1    N9K-
C9364D-GX2A
    e1b     cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1    N9K-
C9364D-GX2A
    .
    .
    .
    e7a     cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2    N9K-
C9364D-GX2A
    e7b     cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2    N9K-
C9364D-GX2A
    .
    .
    .

```

```
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 ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform	Port
Device-ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform	
Port ID					
newcs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/63	179	R S I s	N9K-C9332D-GX2B	
Eth1/31					
newcs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/64	179	R S I s	N9K-C9332D-GX2B	
Eth1/32					
node1-01	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K	
e1a					
node1-01	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K	
e7a					
node1-01	Eth1/4/3	123	H	AFX-1K	
e10a					
node1-01	Eth1/4/4	123	H	AFX-1K	
e11a					
node1-02	Eth1/9/1	138	H	AFX-1K	
e1a					
node1-02	Eth1/9/2	138	H	AFX-1K	
e7a					
node1-02	Eth1/9/3	138	H	AFX-1K	

```

e10a
node1-02          Eth1/9/4          138    H          AFX-1K
e11a
node1-03          Eth1/15/1         138    H          AFX-1K
e1a
node1-03          Eth1/15/2         138    H          AFX-1K
e7a
node1-03          Eth1/15/3         138    H          AFX-1K
e10a
node1-03          Eth1/15/4         138    H          AFX-1K
e11a
node1-04          Eth1/16/1         173    H          AFX-1K
e1a
node1-04          Eth1/16/2         173    H          AFX-1K
e7a
node1-04          Eth1/16/3         173    H          AFX-1K
e10a
node1-04          Eth1/16/4         173    H          AFX-1K
e11a

```

Total entries displayed: 18

newcs2# **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
cs1(FDOXXXXXXXXX) Eth1/31	Eth1/63	179	R S I s	N9K-C9332D-GX2B
cs1(FDOXXXXXXXXX) Eth1/32	Eth1/64	179	R S I s	N9K-C9332D-GX2B
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 e11a	Eth1/16/4	173	H	AFX-1K

Total entries displayed: 18

Étape 1 : Préparer le remplacement

1. Si AutoSupport est activé sur ce cluster, supprimez la création automatique de cas en envoyant un message AutoSupport :

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

où x représente la durée de la fenêtre de maintenance en heures.



Le message AutoSupport notifie le support technique de cette tâche de maintenance afin que la création automatique de tickets soit désactivée pendant la période de maintenance.

2. Installez le RCF et l'image appropriés sur le commutateur, newcs2, et effectuez toutes les préparations de site nécessaires.

Si nécessaire, vérifiez, téléchargez et installez les versions appropriées des logiciels RCF et NX-OS pour le nouveau commutateur. Si vous avez vérifié que le nouveau commutateur est correctement configuré et ne nécessite pas de mises à jour des logiciels RCF et NX-OS, passez à l'étape 2.

- a. Accédez à la page de description du fichier de configuration de référence des commutateurs de réseau de cluster et de gestion NetApp sur le site de support NetApp .
- b. Cliquez sur le lien pour accéder à la *Matrice de compatibilité des réseaux de cluster et de gestion*, puis notez la version logicielle requise pour le commutateur.

- c. Cliquez sur la flèche de retour de votre navigateur pour revenir à la page de description, cliquez sur **CONTINUER**, acceptez le contrat de licence, puis accédez à la page de téléchargement.
 - d. Suivez les étapes indiquées sur la page de téléchargement pour télécharger les fichiers RCF et NX-OS appropriés à la version du logiciel ONTAP que vous installez.
3. Sur le nouveau commutateur, connectez-vous en tant qu'administrateur et fermez tous les ports qui seront connectés aux interfaces du cluster de nœuds (ports 1/1 à 1/64).

Si l'interrupteur que vous remplacez ne fonctionne pas et est hors tension, passez à l'étape 4. Les interfaces logiques (LIF) des nœuds du cluster auraient déjà dû basculer vers l'autre port du cluster pour chaque nœud.

Afficher un exemple

```
newcs2# config
newcs2(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
newcs2(config-if-range)# shutdown
newcs2(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
newcs2(config-if-range)# shutdown
newcs2(config)# interface e1/17/1-4,e1/18/1-4,e1/19/1-4,e1/20/1-
4,e1/21/1-4,e1/22/1-4,e1/23/1-4,e1/24/1-4
csnewcs21(config-if-range)# shutdown
newcs2(config)# interface e1/25/1-4,e1/26/1-4,e1/27/1-4,e1/28/1-
4,e1/29/1-4,e1/30/1-4,e1/31/1-4,e1/32/1-4
newcs2(config-if-range)# shutdown
newcs2(config)# interface e1/33/1-4,e1/34/1-4,e1/35/1-4,e1/36/1-
4,e1/37/1-4,e1/38/1-4,e1/39/1-4,e1/40/1-4
newcs2(config-if-range)# shutdown
newcs2(config)# interface e1/41/1-4,e1/42/1-4,e1/43/1-4,e1/44/1-
4,e1/35/1-4,e1/46/1-4,e1/47/1-4,e1/48/1-4
newcs2(config-if-range)# shutdown
newcs2(config)# interface e1/49/1-4,e1/50/1-4,e1/51/1-4,e1/52/1-
4,e1/53/1-4,e1/54/1-4,e1/55/1-4,e1/56/1-4
newcs2(config-if-range)# shutdown\
newcs2(config)# interface e1/57/1-4,e1/58/1-4,e1/59/1-4,e1/60/1-
4,e1/61/1-4,e1/62/1-4
newcs2(config-if-range)# shutdown
newcs2(config-if-range)# exit
newcs2(config)# exit
```

4. Vérifiez que la restauration automatique est activée pour tous les LIF du cluster :

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

Afficher un exemple

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

Vserver	Logical 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.

5. Vérifiez la connectivité des interfaces du cluster distant :

- a. Vous pouvez utiliser le `network interface check cluster-connectivity show` commande permettant d'afficher les détails d'un contrôle d'accessibilité pour la connectivité du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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_clus2	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. Vous pouvez également utiliser le `cluster ping-cluster -node <node-name>` commande pour vérifier la connectivité :

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

Afficher un exemple

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node2
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1_clus1 169.254.209.69 node1 e0a
Cluster node1_clus2 169.254.49.125 node1 e0b
Cluster node2_clus1 169.254.47.194 node2 e0a
Cluster node2_clus2 169.254.19.183 node2 e0b
Local = 169.254.47.194 169.254.19.183
Remote = 169.254.209.69 169.254.49.125
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 4 path(s):
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.49.125
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
2 paths up, 0 paths down (tcp check)
2 paths up, 0 paths down (udp check)
```

Étape 2 : Configurer les câbles et les ports

1. Fermez les ports ISL 1/63 et 1/64 sur le commutateur Nexus 9364D-GX2A cs1.

```
cs1# config
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
cs1(config)# interface e1/63-64
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit
```

2. Retirez tous les câbles du commutateur Nexus 9364D-GX2B cs2, puis connectez-les aux mêmes ports sur le commutateur Nexus 9364D-GX2A newcs2.
3. Activez les ports ISL 1/63 et 1/64 entre les commutateurs cs1 et newcs2, puis vérifiez l'état de fonctionnement du canal de port.

Port-Channel doit indiquer Po1(SU) et les ports membres doivent indiquer Eth1/63(P) et Eth1/64(P).

Afficher un exemple

Cet exemple active les ports ISL 1/63 et 1/64 et affiche le résumé du canal de port sur le commutateur cs1 :

```
cs1# config
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
cs1(config)# interface e1/63-64
cs1(config-if-range)# no shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit
cs1#
cs1(config-if-range)# 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
-----
-----
11      Po1 (SU)      Eth      LACP      Eth1/63 (P)  Eth1/64 (P)
999     Po999 (SD)    Eth      NONE      --
```

4. Vérifiez que le port e7b est actif sur tous les nœuds :

```
network port show ipspace Cluster
```

Afficher un exemple

Le résultat devrait être similaire à ce qui suit :

```
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: node1-04

Ignore

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.

```

5. Sur le même nœud que celui utilisé à l'étape précédente, rétablissez l'interface réseau LIF du cluster associée au port de l'étape précédente à l'aide de la commande `network interface revert`.

Afficher un exemple

Dans cet exemple, le nœud LIF node1-01_clus2 sur le nœud node1-01 est rétabli avec succès si la valeur Home est vraie et que le port est e7b.

Les commandes suivantes renvoient LIF node1-01_clus2 sur node1-01 vers le port d'attache e7a et affiche des informations sur les LIF sur les deux nœuds. Le démarrage du premier nœud est réussi si la colonne « Is Home » affiche « true » pour les deux interfaces du cluster et si les affectations de ports sont correctes, comme dans cet exemple. e7a et e7b sur le nœud 1-01.

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

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

Cluster					
		node1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-01
e7a	true				
		node1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-01
e7b	true				
		node1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-02
e7b	true				
		node1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-02
e7a	false				
	.				
	.				
	.				

6. Afficher les informations relatives aux nœuds d'un cluster :

```
cluster show
```

Afficher un exemple

Cet exemple montre que l'état de santé des nœuds node1 et node2 de ce cluster est correct :

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

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

7. Vérifiez que tous les ports physiques du cluster sont opérationnels :

```
network port show ipspace Cluster
```

Afficher un exemple

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

Node: node1-01

Ignore

						Speed(Mbps)	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
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. Vérifiez la connectivité des interfaces du cluster distant :

- Vous pouvez utiliser le `network interface check cluster-connectivity show` commande permettant d'afficher les détails d'un contrôle d'accessibilité pour la connectivité du cluster :

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

Afficher un exemple

```
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_clus2	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. Vous pouvez également utiliser le `cluster ping-cluster -node <node-name>` commande pour vérifier la connectivité :

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

Afficher un exemple

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is node2
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1_clus1 169.254.209.69 node1 e0a
Cluster node1_clus2 169.254.49.125 node1 e0b
Cluster node2_clus1 169.254.47.194 node2 e0a
Cluster node2_clus2 169.254.19.183 node2 e0b
Local = 169.254.47.194 169.254.19.183
Remote = 169.254.209.69 169.254.49.125
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 4 path(s):
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.49.125
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
2 paths up, 0 paths down (tcp check)
2 paths up, 0 paths down (udp check)
```

Étape 3 : Vérifier la configuration

1. Vérifiez l'état de tous les ports du cluster.

a. Ports de cluster

- i. Vérifiez que les ports du cluster sont opérationnels et fonctionnels sur tous les nœuds du cluster :

```
network port show ipspace Cluster
```

```
network interface show -vserver cluster
```

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

```
show cdp neighbors
```

Afficher un exemple

```
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/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

cluster1::*> **network interface show -vserver cluster**

	Logical	Status	Network	
Current	Current	Is		
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			
-----	-----	-----	-----	-----
Cluster				
01	node1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1-
	e7a	true		
01	node1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1-
	e7b	true		
02	node1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node1-
	e7b	true		
02	node1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node1-
	e7a	false		
	.			
	.			
	.			

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

Node/	Local	Discovered	
Protocol	Port	Device (LLDP: ChassisID)	Interface
Platform			
-----	-----	-----	-----
node1-01/cdp			

```

          e10a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
          e10b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/3
N9K-C9364D-GX2A
          e11a    cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
          e11b    cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/4
N9K-C9364D-GX2A
          e1a     cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
          e1b     cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/1
N9K-C9364D-GX2A
          .
          .
          .
          e7a     cs1 (FLMXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
          e7b     cs2 (FDOXXXXXXXXX)      Ethernet1/16/2
N9K-C9364D-GX2A
          .
          .
          .

```

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	Local Intrfce	Hldtme	Capability	
Platform	Port ID			
newcs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/63	179	R S I s	N9K-
C9332D-GX2B	Eth1/31			
newcs2 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/64	179	R S I s	N9K-
C9332D-GX2B	Eth1/32			
node1-01	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K
e1a				
node1-01	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K
e7a				
node1-01	Eth1/4/3	123	H	AFX-1K
e10a				
node1-01	Eth1/4/4	123	H	AFX-1K
e11a				

node1-02	Eth1/9/1	138	H	AFX-1K
e1a				
node1-02	Eth1/9/2	138	H	AFX-1K
e7a				
node1-02	Eth1/9/3	138	H	AFX-1K
e10a				
node1-02	Eth1/9/4	138	H	AFX-1K
e11a				
node1-03	Eth1/15/1	138	H	AFX-1K
e1a				
node1-03	Eth1/15/2	138	H	AFX-1K
e7a				
node1-03	Eth1/15/3	138	H	AFX-1K
e10a				
node1-03	Eth1/15/4	138	H	AFX-1K
e11a				
node1-04	Eth1/16/1	173	H	AFX-1K
e1a				
node1-04	Eth1/16/2	173	H	AFX-1K
e7a				
node1-04	Eth1/16/3	173	H	AFX-1K
e10a				
node1-04	Eth1/16/4	173	H	AFX-1K
e11a				

Total entries displayed: 18

newcs2# **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	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform
Port ID				
cs1 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/63	179	R S I s	N9K-
C9332D-GX2B	Eth1/31			
cs1 (FDOXXXXXXXXX)	Eth1/64	179	R S I s	N9K-
C9332D-GX2B	Eth1/32			
node1-01	Eth1/4/1	123	H	AFX-1K
e1a				
node1-01	Eth1/4/2	123	H	AFX-1K

e7a					
node1-01	Eth1/4/3	123	H		AFX-1K
e10a					
node1-01	Eth1/4/4	123	H		AFX-1K
e11a					
node1-02	Eth1/9/1	138	H		AFX-1K
e1a					
node1-02	Eth1/9/2	138	H		AFX-1K
e7a					
node1-02	Eth1/9/3	138	H		AFX-1K
e10a					
node1-02	Eth1/9/4	138	H		AFX-1K
e11a					
node1-03	Eth1/15/1	138	H		AFX-1K
e1a					
node1-03	Eth1/15/2	138	H		AFX-1K
e7a					
node1-03	Eth1/15/3	138	H		AFX-1K
e10a					
node1-03	Eth1/15/4	138	H		AFX-1K
e11a					
node1-04	Eth1/16/1	173	H		AFX-1K
e1a					
node1-04	Eth1/16/2	173	H		AFX-1K
e7a					
node1-04	Eth1/16/3	173	H		AFX-1K
e10a					
node1-04	Eth1/16/4	173	H		AFX-1K
e11a					

Total entries displayed: 18

b. Ports HA

- i. Vérifiez que tous les ports HA sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de stockage sont opérationnels et en bon état :

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

Afficher un exemple

```
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. Ports d'étagères de stockage

- i. Vérifiez que tous les ports de l'étagère de stockage sont opérationnels et en bon état :

```
storage shelf port show
```

Afficher un exemple

```
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. Vérifiez l'état de connexion de tous les ports de l'étagère de stockage :

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

Afficher un exemple

```
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.
```

2. Si vous avez désactivé la création automatique de dossiers, réactivez-la en envoyant un message AutoSupport :

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

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir remplacé vos interrupteurs, vous ["configurer la surveillance de l'état du commutateur"](#) .

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.