

Cisco Nexus 9336C-FX2

Cluster and storage switches

NetApp September 06, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/ontap-systems-switches/switch-cisco-9336c-fx2-storage/configure-switch-overview-9336c-storage.html on September 06, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

isco Nexus 9336C-FX2	1
Présentation	1
Installer le matériel de fixation	5
Configurez le logiciel	12
Remplacer un commutateur de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2	38

Cisco Nexus 9336C-FX2

Présentation

Présentation de l'installation et de la configuration des commutateurs de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2

Le commutateur de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2 fait partie de la plateforme Cisco Nexus 9000 et peut être installé dans une armoire système NetApp. Les commutateurs de stockage vous permettent d'acheminer des données entre les serveurs et les baies de stockage d'un réseau de stockage (SAN).

Présentation de la configuration initiale

Pour configurer initialement un commutateur Cisco Nexus 9336C-FX2 sur les systèmes exécutant ONTAP, procédez comme suit :

- 1. "Remplir la fiche de câblage".
- 2. "Poser le commutateur".
- 3. "Configurer le commutateur".
- 4. "Installer le commutateur dans une armoire NetApp".
- 5. "Préparez-vous à installer NX-OS et RCF".
- 6. "Installez le logiciel NX-OS".
- 7. "Installez le fichier de configuration RCF".
- 8. "Activez SSH".

Informations supplémentaires

Avant de commencer l'installation ou la maintenance, vérifiez les points suivants :

- "Configuration requise"
- "Composants et références"
- "Documentation requise"
- "Configuration requise pour le service d'appel intelligent"

Configuration requise pour les commutateurs de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2

Pour l'installation et la maintenance du commutateur Cisco Nexus 9336C-FX2, vérifiez la configuration et les exigences réseau.

Prise en charge de ONTAP

À partir de ONTAP 9.9.1, vous pouvez utiliser les commutateurs Cisco Nexus 9336C-FX2 pour combiner les fonctionnalités de stockage et de cluster dans une configuration de commutateur partagé.

Si vous souhaitez créer des clusters ONTAP avec plus de deux nœuds, deux commutateurs réseau sont

nécessaires.

Configuration requise

Pour la configuration, vous devez disposer du nombre et du type appropriés de câbles et de connecteurs pour vos commutateurs.

Selon le type de switch que vous configurez au départ, vous devez vous connecter au port console des commutateurs avec le câble console inclus ; vous devez également fournir des informations réseau spécifiques.

Exigences liées au réseau

Vous avez besoin des informations réseau suivantes pour toutes les configurations de switchs.

- Sous-réseau IP pour le trafic du réseau de gestion
- Noms d'hôte et adresses IP pour chaque contrôleur du système de stockage et tous les commutateurs applicables
- La plupart des contrôleurs de système de stockage sont gérés par l'interface e0M en vous connectant au port de service Ethernet (icône de clé anglaise). Sur les systèmes AFF A800 et AFF A700s, l'interface e0M utilise un port Ethernet dédié.
- Reportez-vous à la "Hardware Universe" pour obtenir les informations les plus récentes.

Pour plus d'informations sur la configuration initiale de votre commutateur, reportez-vous au guide suivant : "Guide d'installation et de mise à jour Cisco Nexus 9336C-FX2".

Composants et références pour les commutateurs de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2

Pour l'installation et la maintenance du commutateur Cisco Nexus 9336C-FX2, veillez à consulter la liste des composants et références.

Le tableau suivant répertorie le numéro de référence et la description du commutateur 9336C-FX2, des ventilateurs et des alimentations électriques :

Numéro de référence	Description
X190200-CS-PE	N9K-9336C-FX2, CS, PTSX, 36PT10/25/40/100GQSFP28
X190200-CS-PI	N9K-9336C-FX2, CS, PSIN, 36PT10/25/40/100GQSFP28
X190210-FE-PE	N9K-9336C, FTE, PTSX, 36PT10/25/40/100GQSFP28
X190210-FE-PI	N9K-9336C, FTE, PSIN, 36PT10/25/40/100GQSFP28
X190002	Kit d'accessoires X190001/X190003
X-NXA-PAC-1100W-PE2	N9K-9336C CA 1 100 W PSU - ventilation d'échappement côté port

Numéro de référence	Description
X-NXA-PAC-1100W-PI2	N9K-9336C CA 1 100 W PSU - ventilation d'admission côté port
X-NXA-FAN-65CFM-PE	N9K-9336C 65CFM, débit d'air d'échappement côté port
X-NXA-FAN-65CFM-PI	N9K-9336C 65CFM, débit d'air d'admission côté port

Exigences en matière de documentation pour les commutateurs de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2

Pour l'installation et la maintenance du commutateur Cisco Nexus 9336C-FX2, veillez à consulter la documentation spécifique sur le commutateur et le contrôleur afin de configurer les commutateurs Cisco 9336-FX2 et le cluster ONTAP.

Documentation du commutateur

Pour configurer les commutateurs Cisco Nexus 9336C-FX2, vous devez disposer de la documentation suivante à partir du "Prise en charge des commutateurs Cisco Nexus 9000 Series" page :

Titre du document	Description	
Nexus 9000 Series - Guide d'installation matérielle	Fournit des informations détaillées sur les exigences du site, les détails du matériel du commutateur et les options d'installation.	
Guides de configuration du logiciel des commutateurs Cisco Nexus série 9000 (choisissez le guide de la version NX-OS installée sur vos commutateurs)	Fournit les informations de configuration initiale des switchs nécessaires avant de configurer le switch pour le fonctionnement de ONTAP.	
Guide de mise à niveau et de mise à niveau logicielles NX-OS de la gamme Cisco Nexus 9000 (choisissez le guide de la version NX-OS installée sur vos commutateurs)	Le fournit des informations sur la procédure de rétrogradation du commutateur vers le logiciel de commutation pris en charge par ONTAP, si nécessaire.	
Index maître de référence des commandes Cisco Nexus série 9000 NX-OS	Fournit des liens vers les différentes références de commande fournies par Cisco.	
Cisco Nexus 9000 MIB référence	Décrit les fichiers MIB (Management information base) des commutateurs Nexus 9000.	
Référence de message du système NX-OS de la gamme Nexus 9000_	Décrit les messages système relatifs aux commutateurs Cisco Nexus série 9000, à ceux qui sont à titre d'information et autres susceptibles d'aider à diagnostiquer les problèmes de liens, de matériel interne ou de logiciel du système.	

Titre du document	Description
Notes de version de Cisco Nexus 9000 Series NX-OS (Choisissez les notes pour la version NX-OS installée sur vos commutateurs)	Décrit les fonctionnalités, les bugs et les limites de la gamme Cisco Nexus 9000.
Conformité réglementaire et informations de sécurité pour Cisco Nexus 9000 Series	Fournit des informations réglementaires, de sécurité et de conformité aux organismes internationaux pour les commutateurs de la gamme Nexus 9000.

Documentation sur les systèmes ONTAP

Pour configurer un système ONTAP, vous avez besoin des documents suivants pour votre version du système d'exploitation à partir du "Centre de documentation ONTAP 9".

Nom	Description
Instructions d'installation et de configuration spécifiques au contrôleur_	Décrit l'installation du matériel NetApp.
Documentation ONTAP	Fournit des informations détaillées sur tous les aspects des versions de ONTAP.
"Hardware Universe"	Fournit des informations sur la compatibilité et la configuration matérielle NetApp.

Documentation du kit de rails et de l'armoire

Pour installer un commutateur Cisco 9336-FX2 dans une armoire NetApp, consultez la documentation matérielle suivante.

Nom	Description
"Armoire système 42U, Guide profond"	Le décrit les unités remplaçables sur site associées à l'armoire système 42U, et fournit des instructions de maintenance et de remplacement des unités remplaçables sur site.
"Installez un commutateur Cisco 9336-FX2 dans une armoire NetApp"	Décrit l'installation d'un commutateur Cisco Nexus 9336C-FX2 dans une armoire NetApp à quatre montants.

Configuration requise pour le service d'appel intelligent

Pour utiliser la fonction d'appel intelligent, consultez les directives suivantes.

Smart Call Home surveille les composants matériels et logiciels de votre réseau. Lorsqu'une configuration système critique se produit, elle génère une notification par e-mail et génère une alerte à tous les destinataires configurés dans votre profil de destination. Pour utiliser l'appel à distance intelligent, vous devez configurer un

commutateur de réseau de cluster pour communiquer par courrier électronique avec le système d'appel à distance intelligent. De plus, vous pouvez configurer votre commutateur de réseau de cluster pour tirer parti de la fonction de prise en charge intégrée de Smart Call Home de Cisco.

Avant de pouvoir utiliser le système d'appel intelligent, prenez en compte les considérations suivantes :

- Un serveur de messagerie doit être en place.
- Le commutateur doit disposer d'une connexion IP au serveur de messagerie.
- Le nom du contact (contact du serveur SNMP), le numéro de téléphone et l'adresse postale doivent être configurés. Ceci est nécessaire pour déterminer l'origine des messages reçus.
- Un CCO ID doit être associé à un contrat Cisco SMARTnet Service approprié pour votre entreprise.
- Le service Cisco SMARTnet doit être en place pour que le périphérique soit enregistré.

Le "Site d'assistance Cisco" Contient des informations sur les commandes permettant de configurer l'appel intelligent.

Installer le matériel de fixation

Installer le commutateur de stockage 9336C-FX2

Suivre cette procédure pour installer le commutateur de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2.

Ce dont vous avez besoin

- Accédez à un serveur HTTP, FTP ou TFTP sur le site d'installation pour télécharger les versions NX-OS et RCF (Reference Configuration File) applicables.
- Version NX-OS applicable, téléchargée à partir du "Téléchargement de logiciels Cisco" page.
- Licences applicables, informations sur le réseau et la configuration, et câbles.
- Terminé "fiches de câblage".
- Réseau de gestion et de réseau en cluster NetApp® en vigueur téléchargeable depuis le site de support NetApp, à l'adresse "mysupport.netapp.com". Tous les commutateurs de réseau de gestion et de réseau de cluster Cisco sont livrés avec la configuration par défaut standard de Cisco. Ces commutateurs ont également la version actuelle du logiciel NX-OS, mais ils ne sont pas chargés.
- Documentation requise sur les commutateurs. Voir "Documentation requise" pour en savoir plus.

Étapes

1. Installez les commutateurs et les contrôleurs du réseau de gestion et de réseau de cluster.

Si vous installez	Alors
Cisco Nexus 9336C-FX2 dans une armoire système NetApp	Voir "Installez le commutateur dans l'armoire NetApp" Pour obtenir des instructions sur l'installation du commutateur dans une armoire NetApp.
Équipement dans un rack Telco	Consultez les procédures fournies dans les guides d'installation du matériel du commutateur et les instructions d'installation et de configuration de NetApp.

- 2. Reliez les commutateurs du réseau de cluster et du réseau de gestion aux contrôleurs à l'aide des fiches de câblage complétées.
- 3. Mettez le réseau de cluster sous tension, ainsi que les commutateurs et les contrôleurs du réseau de gestion.

Et la suite ?

Accédez à "Configuration du commutateur de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2".

Configurez le commutateur de stockage 9336C-FX2

Suivez cette procédure pour configurer le commutateur Cisco Nexus 9336C-FX2.

Ce dont vous avez besoin

- Accédez à un serveur HTTP, FTP ou TFTP sur le site d'installation pour télécharger les versions NX-OS et RCF (Reference Configuration File) applicables.
- Version NX-OS applicable, téléchargée à partir du "Téléchargement du logiciel Cisco" page.
- Licences applicables, informations sur le réseau et la configuration, et câbles.
- Terminé "fiches de câblage".
- Réseau de gestion et de réseau en cluster NetApp® en vigueur téléchargeable depuis le site de support NetApp, à l'adresse "mysupport.netapp.com". Tous les commutateurs de réseau de gestion et de réseau de cluster Cisco sont livrés avec la configuration par défaut standard de Cisco. Ces commutateurs ont également la version actuelle du logiciel NX-OS, mais ils ne sont pas chargés.
- Documentation requise sur les commutateurs. Voir "Documentation requise" pour en savoir plus.

Étapes

1. Effectuer une configuration initiale des commutateurs du réseau de cluster.

Lors du premier démarrage du commutateur, répondez aux questions de configuration initiale suivantes. La politique de sécurité de votre site définit les réponses et les services à activer.

À l'invite	Réponse
Abandonner le provisionnement automatique et poursuivre la configuration normale ? (oui/non) ?	Répondez par oui . La valeur par défaut est non
Voulez-vous appliquer une norme de mot de passe sécurisée ? (oui/non) ?	Répondez par oui . La valeur par défaut est oui.
Entrez le mot de passe pour 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 rejeté.
Voulez-vous entrer la boîte de dialogue de configuration de base ? (oui/non) ?	Répondre par oui à la configuration initiale du commutateur.

À l'invite	Réponse		
Créer un autre compte de connexion ? (oui/non) ?	Votre réponse dépend des stratégies de votre site concernant les administrateurs secondaires. La valeur par défaut est non .		
Configurer la chaîne de communauté SNMP en lecture seule ? (oui/non) ?	Répondre par non . La valeur par défaut est non		
Configurer la chaîne de communauté SNMP en lecture- écriture ? (oui/non) ?	Répondre par non . La valeur par défaut est non		
Entrez le nom du commutateur.	Le nom du commutateur est limité à 63 caractères alphanumériques.		
Poursuivre la configuration de gestion hors bande (mgmt0) ? (oui/non) ?	Répondez par yes (par défaut) à cette invite. À l'invite mgmt0 adresse IPv4 :, entrez votre adresse IP : adresse_ip.		
Configurer la passerelle par défaut ? (oui/non) ?	Répondez par oui . À l'invite Default-Gateway:, saisissez votre passerelle_par_défaut.		
Configurer les options IP avancées ? (oui/non) ?	Répondre par non . La valeur par défaut est non		
Activer le service telnet ? (oui/non) ?	Répondre par non . La valeur par défaut est non		
Service SSH activé ? (oui/non) ?	Répondez par oui. La valeur par défaut est oui.SSH est recommandé lors de l'utilisation du moniteur d'état du commutateur Ethernet (CSHM) pour ses fonctions de collecte de journaux. SSHv2 est également recommandé pour une sécurité améliorée.		
Entrez le type de clé SSH que vous souhaitez générer (dsa/rsa/rsa1).	La valeur par défaut est rsa .		
Entrez le nombre de bits de clé (1024-2048).	Entrez le nombre de bits de clé compris entre 1024 et 2048.		
Configurer le serveur NTP ? (oui/non) ?	Répondre par non . La valeur par défaut est non		
Configuration de la couche d'interface par défaut (L3/L2)	Répondre avec L2 . La valeur par défaut est L2.		

À l'invite	Réponse		
Configurer l'état d'interface du port du commutateur par défaut (shutr/nosolt)	Répondre avec nohut . La valeur par défaut est nosott.		
Configuration du profil du système Copp (strict/modéré/ELEDent/dense)	Répondez avec strict . La valeur par défaut est stricte.		
Voulez-vous modifier la configuration ? (oui/non) ?	La nouvelle configuration est à présent visible. Vérifiez et apportez les modifications nécessaires à la configuration que vous venez de saisir. Répondez par non à l'invite si vous êtes satisfait de la configuration. Répondez par yes si vous souhaitez modifier vos paramètres de configuration.		
Utilisez cette configuration et enregistrez-la ? (oui/non) ?	Répondez avec yes pour enregistrer la configuration. Ceci met automatiquement à jour les images kickstart et système.(i)Si vous n'enregistrez pas la configuration à ce stade, aucune des modifications ne sera effective lors du prochain redémarrage du commutateur.		

- 2. Vérifiez les choix de configuration que vous avez effectués à l'écran qui s'affiche à la fin de la configuration et assurez-vous d'enregistrer la configuration.
- 3. Vérifier la version sur les commutateurs du réseau du cluster et, si nécessaire, télécharger la version prise en charge par NetApp du logiciel sur les commutateurs à partir du "Téléchargement du logiciel Cisco" page.

Et la suite ?

Si vous le souhaitez, vous pouvez "Installez un commutateur Cisco Nexus 9336C-FX2 dans une armoire NetApp". Sinon, passez à "Préparez-vous à installer NX-OS et RCF".

Installez un commutateur Cisco Nexus 9336C-FX2 dans une armoire NetApp

Selon votre configuration, vous devrez peut-être installer le commutateur Cisco Nexus 9336C-FX2 et le panneau de passerelle dans une armoire NetApp. Des supports standard sont fournis avec le commutateur.

Ce dont vous avez besoin

- Pour chaque commutateur, vous devez fournir les huit vis 10-32 ou 12-24 et écrous à clip pour monter les supports et les rails coulissants sur les montants avant et arrière de l'armoire.
- Vous devez utiliser le kit de rails standard Cisco pour installer le commutateur dans une armoire NetApp.



Les cordons de raccordement ne sont pas fournis avec le kit de dérivation et doivent être fournis avec vos commutateurs. Si ces commutateurs n'ont pas été expédiés, vous pouvez les commander auprès de NetApp (référence X1558A-R6).

Documentation requise

Passez en revue les exigences de préparation initiale, le contenu du kit et les précautions de sécurité indiquées dans le "Guide d'installation matérielle Cisco Nexus 9000 Series".

Étapes

1. Installer l'obturateur de passage dans l'armoire NetApp.

Le kit de panneau pass-through est disponible auprès de NetApp (référence X8784-R6).

Le kit de panneau d'intercommunication NetApp contient les composants suivants :

- Un obturateur traversant
- Quatre vis 10-32 x 0,75
- Quatre écrous à collier 10-32
 - i. Déterminer l'emplacement vertical des commutateurs et de l'obturateur dans l'armoire.

Dans cette procédure, l'obturateur sera installé dans U40.

- ii. Installez deux écrous à clip de chaque côté dans les trous carrés appropriés pour les rails avant de l'armoire.
- iii. Centrez le panneau verticalement pour éviter toute intrusion dans l'espace adjacent du rack, puis serrez les vis.
- iv. Insérez les connecteurs femelles des deux cordons de pontage de 48 pouces à l'arrière du panneau et à travers l'ensemble de balais.



- (1) connecteur femelle du cavalier.
- 2. Installez les supports de montage en rack sur le châssis du commutateur Nexus 9336C-FX2.
 - a. Placez un support de montage en rack avant sur un côté du châssis du commutateur de manière à ce que l'oreille de montage soit alignée avec le cache du châssis (côté bloc d'alimentation ou ventilateur), puis utilisez quatre vis M4 pour fixer le support au châssis.



- b. Répéter l'étape 2a avec l'autre support de montage en rack avant de l'autre côté du commutateur.
- c. Installez le support de montage arrière en rack sur le châssis du commutateur.

- d. Répéter l'étape 2c avec l'autre support de montage arrière en rack de l'autre côté du commutateur.
- 3. Poser les écrous à collier aux emplacements des trous carrés des quatre montants IEA.



Les deux commutateurs 9336C-FX2 seront toujours montés dans le 2U supérieur de l'armoire RU41 et 42.

- 4. Installez les rails coulissants dans l'armoire.
 - a. Positionnez le premier rail coulissant au niveau du repère RU42 à l'arrière du montant arrière gauche, insérez les vis avec le type de filetage correspondant, puis serrez les vis avec les doigts.



(1) lorsque vous faites glisser doucement le rail coulissant, alignez-le sur les trous de vis du rack.

- (2) serrer les vis des rails coulissants sur les montants de l'armoire.
- a. Répéter l'étape 4 a. pour le montant arrière droit.
- b. Répéter les étapes 4 a. et 4b Aux emplacements RU41 sur l'armoire.
- 5. Installez le commutateur dans l'armoire.



Cette étape nécessite deux personnes : une personne pour soutenir le commutateur depuis l'avant et une autre pour le guider dans les rails coulissants arrière.

a. Positionner l'arrière du contacteur en RU41.



(1) lorsque le châssis est poussé vers les montants arrière, alignez les deux guides arrière de montage sur rack avec les rails coulissants.

(2) faites glisser doucement le commutateur jusqu'à ce que les supports de montage avant du rack soient alignés avec les montants avant.

b. Fixez le commutateur à l'armoire.



(1) avec une personne tenant l'avant du châssis, l'autre personne doit serrer complètement les quatre vis arrière sur les montants de l'armoire.

- a. Le châssis étant désormais pris en charge sans assistance, serrez à fond les vis avant aux montants.
- b. Répéter les étapes 5 a. à 5c Pour le second contacteur à l'emplacement RU42.



En utilisant le commutateur entièrement installé comme support, il n'est pas nécessaire de maintenir l'avant du deuxième commutateur pendant le processus d'installation.

- 6. Lorsque les commutateurs sont installés, branchez les cordons de pontage aux entrées d'alimentation du commutateur.
- Branchez les fiches mâles des deux cordons de raccordement aux prises PDU disponibles les plus proches.



Pour maintenir la redondance, les deux cordons doivent être connectés à différentes PDU.

8. Connectez le port de gestion de chaque commutateur 9336C-FX2 à l'un des commutateurs de gestion (si commandé) ou connectez-le directement à votre réseau de gestion.

Le port de gestion est le port supérieur droit situé sur le côté PSU du commutateur. Le câble CAT6 de chaque commutateur doit être acheminé via le panneau de passage après l'installation des commutateurs pour se connecter aux commutateurs de gestion ou au réseau de gestion.

Configurez le logiciel

Workflow d'installation du logiciel pour les commutateurs de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2

Pour installer et configurer le logiciel d'un commutateur de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2, effectuez la procédure suivante :

- 1. "Préparez-vous à installer NX-OS et RCF".
- 2. "Installez le logiciel NX-OS".
- 3. "Installez le fichier de configuration RCF".
- 4. "Activez SSH".

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

Avant d'installer le logiciel NX-OS et le fichier RCF (Reference Configuration File), suivez cette procédure.

À propos des exemples

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

- Les noms des deux commutateurs Cisco sont cs1 et cs2.
- Les noms des nœuds sont cluster1-01 et cluster1-02.
- Les noms de LIF de cluster sont cluster1-01_concluA1 et cluster1-01_clus2 pour cluster1-01 et cluster1-02_clum1 et cluster1-02_clus2 pour cluster1-02.

• Le cluster1::*> l'invite indique le nom du cluster.

Description de la tâche

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

Étapes

1. Si AutoSupport est activé sur ce cluster, supprimez la création automatique de dossiers en invoquant 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 informe le support technique de cette tâche de maintenance de sorte que la création automatique de dossier soit supprimée lors de la fenêtre de maintenance.

2. Définissez le niveau de privilège sur avancé, en entrant y lorsque vous êtes invité à continuer :

```
set -privilege advanced
```

L'invite avancée (*>) s'affiche.

3. Afficher le nombre d'interfaces d'interconnexion de cluster configurées sur chaque nœud pour chaque commutateur d'interconnexion de cluster :

network device-discovery show -protocol cdp

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
Node/ Local Discovered
Protocol Port Device (LLDP: ChassisID) Interface
Platform
_____
cluster1-02/cdp
                                 Eth1/2
                                              N9K-
        e0a cs1
C9336C
                                 Eth1/2
        e0b
            cs2
                                              N9K-
C9336C
cluster1-01/cdp
                                 Eth1/1
        e0a cs1
                                              N9K-
C9336C
                                 Eth1/1
        e0b cs2
                                              N9K-
C9336C
4 entries were displayed.
```

- 4. Vérifier le statut administratif ou opérationnel de chaque interface de cluster.
 - a. Afficher les attributs des ports réseau :

network port show -ipspace Cluster

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
Node: cluster1-02
                                 Speed(Mbps)
Health
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status
_____ ____
_____
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy
    Cluster Cluster up 9000 auto/10000
e0b
healthy
Node: cluster1-01
                                 Speed(Mbps)
Health
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status
_____
e0a
    Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy
   Cluster Cluster up 9000 auto/10000
e0b
healthy
4 entries were displayed.
```

b. Afficher les informations relatives aux LIFs :

network interface show -vserver Cluster

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
        Logical Status Network
        Current Is
Current
Vserver Interface Admin/Oper Address/Mask Node
Port Home
_____ ____
----- -----
Cluster
       cluster1-01_clus1 up/up 169.254.209.69/16
cluster1-01 e0a true
       cluster1-01 clus2 up/up 169.254.49.125/16
cluster1-01 e0b true
        cluster1-02_clus1_up/up 169.254.47.194/16
cluster1-02 e0a true
       cluster1-02 clus2 up/up 169.254.19.183/16
cluster1-02 e0b true
4 entries were displayed.
```

5. Exécutez une commande ping des LIFs de cluster distantes :

cluster ping-cluster -node node-name

```
cluster1::*> cluster ping-cluster -node cluster1-02
Host is cluster1-02
Getting addresses from network interface table...
Cluster cluster1-01 clus1 169.254.209.69 cluster1-01
                                                         e0a
Cluster cluster1-01 clus2 169.254.49.125 cluster1-01
                                                         e0b
Cluster cluster1-02 clus1 169.254.47.194 cluster1-02
                                                         e0a
Cluster cluster1-02 clus2 169.254.19.183 cluster1-02
                                                         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 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
    Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
    Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
    Local 169.254.47.194 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)
```

6. Vérifier que la commande auto-revert est activée sur toutes les LIFs du cluster :

network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster -fields auto-
revert
Logical
Vserver Interface Auto-revert
Cluster
cluster1-01_clus1 true
cluster1-01_clus2 true
cluster1-02_clus1 true
cluster1-02_clus2 true
4 entries were displayed.
```

Et la suite ? "Installez le logiciel NX-OS".

Installez le logiciel NX-OS

Suivez cette procédure pour installer le logiciel NX-OS sur le commutateur de cluster Nexus 9336C-FX2.

Avant de commencer, complétez la procédure dans "Préparez-vous à installer NX-OS et RCF".

Examen des conditions requises

Ce dont vous avez besoin

- Sauvegarde actuelle de la configuration du commutateur.
- Cluster totalement opérationnel (aucune erreur dans les journaux ou problèmes similaires).

Documentation suggérée

• "Page des commutateurs 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 mise à niveau des logiciels"

Reportez-vous aux guides de mise à niveau et de logiciels appropriés disponibles sur le site Web de Cisco pour obtenir la documentation complète sur les procédures de mise à niveau et de mise à niveau vers une version antérieure des commutateurs Cisco.

• "Mise à niveau Cisco Nexus 9000 et 3000 et matrice ISSU"

Fournit des informations sur les mises à niveau/mises à niveau vers une version antérieure disruptives du logiciel Cisco NX-OS sur les commutateurs de la gamme Nexus 9000 en fonction de vos versions actuelles et cibles.

Sur la page, sélectionnez **upgrade perturbateur** et sélectionnez votre version actuelle et votre version cible dans la liste déroulante.

À propos des exemples

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

- Les noms des deux commutateurs Cisco sont cs1 et cs2.
- Les noms des nœuds sont cluster1-01, cluster1-02, cluster1-03 et cluster1-04.
- Les noms des LIF de cluster sont cluster1-01_concluA1, cluster1-01_clus2, cluster1-02_cluA1, cluster1-02_clus2, cluster1-03_cluA1, cluster1-03_clus2, cluster1-04_clua1 et cluster1-04_clus2.
- Le cluster1::*> l'invite indique le nom du cluster.

Installez le logiciel

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

Étapes

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

Cet exemple vérifie que le commutateur peut atteindre le serveur à l'adresse IP 172.19.2 :

```
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. Copiez le logiciel NX-OS et les images EPLD sur le commutateur Nexus 9336C-FX2.

```
cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.9.3.5.bin
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
user10172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/nxos.9.3.5.bin /bootflash/nxos.9.3.5.bin
/code/nxos.9.3.5.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.9.3.5.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
user10172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/n9000-epld.9.3.5.img /bootflash/n9000-
epld.9.3.5.img
/code/n9000-epld.9.3.5.img 100% 161MB 9.5MB/s 00:16
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait) ...
Copy complete.
```

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

show version

```
cs2# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2020, 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 08.38
 NXOS: version 9.3(4)
 BIOS compile time: 05/29/2020
 NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.4.bin
  NXOS compile time: 4/28/2020 21:00:00 [04/29/2020 02:28:31]
Hardware
  cisco Nexus9000 C9336C-FX2 Chassis
  Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of
memory.
  Processor Board ID FOC20291J6K
  Device name: cs2
 bootflash: 53298520 kB
Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 42 second(s)
```

```
Last reset at 157524 usecs after Mon Nov 2 18:32:06 2020
Reason: Reset Requested by CLI command reload
System version: 9.3(4)
Service:
plugin
Core Plugin, Ethernet Plugin
Active Package(s):
cs2#
```

5. Installez l'image NX-OS.

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

```
cs2# install all nxos bootflash:nxos.9.3.5.bin
Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Installer is forced disruptive
Verifying image bootflash:/nxos.9.3.5.bin for boot variable "nxos".
[] 100% -- SUCCESS
Verifying image type.
[] 100% -- SUCCESS
Preparing "nxos" version info using image bootflash:/nxos.9.3.5.bin.
[] 100% -- SUCCESS
Preparing "bios" version info using image bootflash:/nxos.9.3.5.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
             disruptive
                           reset default upgrade is
       yes
not hitless
Images will be upgraded according to following table:
Module Image Running-Version(pri:alt
                                                 New-
Version
            Upg-Required
_____ ____
_____ _
1 nxos 9.3(4)
                                                  9.3(5)
yes
1 bios v08.37(01/28/2020):v08.23(09/23/2015)
v08.38(05/29/2020) yes
```

```
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.
```

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

show version

cs2# show version

```
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2020, 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 05.33
 NXOS: version 9.3(5)
  BIOS compile time: 09/08/2018
  NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.5.bin
  NXOS compile time: 11/4/2018 21:00:00 [11/05/2018 06:11:06]
Hardware
  cisco Nexus9000 C9336C-FX2 Chassis
  Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of
memory.
  Processor Board ID FOC20291J6K
  Device name: cs2
  bootflash: 53298520 kB
Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 42 second(s)
```

```
Last reset at 277524 usecs after Mon Nov 2 22:45:12 2020
Reason: Reset due to upgrade
System version: 9.3(4)
Service:
plugin
Core Plugin, Ethernet Plugin
Active Package(s):
```

7. Mettre à niveau l'image EPLD et redémarrer le commutateur.

cs2# show version module 1 epld EPLD Device Version _____ MI FPGA 0x7 IO FPGA 0x17 0x2 MI FPGA2 0x2 GEM FPGA 0x2 GEM FPGA GEM FPGA 0x2 GEM FPGA 0x2 cs2# install epld bootflash:n9000-epld.9.3.5.img module 1 Compatibility check: Upgradable Impact Reason Module Туре _____ _____ Yes disruptive Module Upgradable 1 SUP Retrieving EPLD versions.... Please wait. Images will be upgraded according to following table: Running-Version New-Version Upg-Module Type EPLD 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.

8. Après le redémarrage du commutateur, reconnectez-vous et vérifiez que la nouvelle version de EPLD a été chargée correctement.

cs2#	show version module 1	epld
EPLD	Device	Version
MI	FPGA	0x7
IO	FPGA	0x19
MI	FPGA2	0x2
GEM	FPGA	0x2

9. Répétez les étapes 1 à 8 pour installer le logiciel NX-OS sur le commutateur cs1.

Et la suite ?

"Installez le fichier de configuration RCF".

Installer le fichier RCF (Reference Configuration File)

Vous pouvez installer la FCR après avoir configuré pour la première fois le commutateur Nexus 9336C-FX2. Vous pouvez également utiliser cette procédure pour mettre à niveau votre version RCF.

Avant de commencer, complétez la procédure dans "Préparez-vous à installer NX-OS et RCF".

Avant de commencer

Assurez-vous de ce qui suit :

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

Étape 1 : installez le RCF sur les switchs

- 1. Connectez-vous au commutateur cs1 à l'aide de SSH ou d'une console série.
- Copiez la FCR dans 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, reportez-vous au guide approprié dans le "Référence des commandes Cisco Nexus série 9000 NX-OS" guides.

Cet exemple montre que TFTP est utilisé pour copier une FCR sur le bootflash du commutateur cs1 :

cs1# copy tftp: bootflash: vrf management Enter source filename: Nexus_9336C_RCF_v1.6-Cluster-HA-Breakout.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 préalablement téléchargé sur le bootflash.

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco, reportez-vous au guide approprié dans le "Référence des commandes Cisco Nexus série 9000 NX-OS" guides.

Montrer l'exemple

Cet exemple montre le fichier RCF Nexus_9336C_RCF_v1.6-Cluster-HA-Breakout.txt en cours d'installation sur le commutateur cs1 :

```
cs1# copy Nexus_9336C_RCF_v1.6-Cluster-HA-Breakout.txt running- config echo-commands
```

4. Examinez le résultat de la bannière du show banner motd commande. Vous devez lire et suivre ces instructions pour vous assurer que la configuration et le fonctionnement du commutateur sont corrects.

```
cs1# show banner motd
*******
* NetApp Reference Configuration File (RCF)
*
* Switch : Nexus N9K-C9336C-FX2
* Filename : Nexus 9336C RCF v1.6-Cluster-HA-Breakout.txt
* Date : 10-23-2020
* Version : v1.6
*
* Port Usage:
* Ports 1- 3: Breakout mode (4x10G) Intra-Cluster Ports, int
e1/1/1-4, e1/2/1-4
, e1/3/1-4
* Ports 4- 6: Breakout mode (4x25G) Intra-Cluster/HA Ports, int
e1/4/1-4, e1/5/
1-4, e1/6/1-4
* Ports 7-34: 40/100GbE Intra-Cluster/HA Ports, int e1/7-34
* Ports 35-36: Intra-Cluster ISL Ports, int e1/35-36
* Dynamic breakout commands:
* 10G: interface breakout module 1 port <range> map 10g-4x
* 25G: interface breakout module 1 port <range> map 25g-4x
* Undo breakout commands and return interfaces to 40/100G
configuration in confi
g mode:
* no interface breakout module 1 port <range> map 10g-4x
* no interface breakout module 1 port <range> map 25g-4x
* interface Ethernet <interfaces taken out of breakout mode>
* inherit port-profile 40-100G
* priority-flow-control mode auto
* service-policy input HA
* exit
*******
```

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

```
show running-config
```

Lorsque vous vérifiez que la sortie est correcte, vérifiez que les informations suivantes sont correctes :

- La bannière RCF
- · Les paramètres du nœud et du port
- · Personnalisations

Le résultat varie en fonction de la configuration de votre site. Vérifiez les paramètres des ports et reportez-vous aux notes de version pour voir si des modifications spécifiques à la FCR que vous avez installée.

- 6. Réappliquez toutes les personnalisations précédentes à la configuration du commutateur. Reportez-vous "Examinez les considérations relatives au câblage et à la configuration" à pour plus de détails sur les modifications supplémentaires requises.
- 7. Après avoir vérifié que les versions de RCF et les paramètres de commutateur sont corrects, copiez le fichier running-config dans le fichier startup-config.

copy running-config startup-config

Montrer l'exemple

Pour plus d'informations sur les commandes Cisco, reportez-vous au guide approprié dans le "Référence des commandes Cisco Nexus série 9000 NX-OS".

8. Redémarrez le commutateur cs1.

cs1# **reload**

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

- 9. Répéter les étapes 1 à 7 sur le commutateur cs2.
- 10. Connectez les ports de cluster de tous les nœuds du cluster ONTAP aux commutateurs cs1 et cs2.

Étape 2 : vérifier les connexions du commutateur

1. Vérifiez que les ports de commutateur connectés aux ports de cluster sont UP.

show interface brief

```
cs1# show interface brief | grep up
•
.
Eth1/1/1
          1 eth access up
                               none
10G(D) --
Eth1/1/2
          1 eth access up
                                none
10G(D) --
Eth1/7
          1 eth trunk up
                               none
100G(D) --
Eth1/8
       1 eth trunk up
                               none
100G(D) --
•
•
```

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

show vlan brief

show interface trunk

Montrer l'exemple

cs1# show vlan brief VLAN Name Status Ports _____ ______ 1 default active Pol, Eth1/1, Eth1/2, Eth1/3 Eth1/4, Eth1/5, Eth1/6, Eth1/7 Eth1/8, Eth1/35, Eth1/36 Eth1/9/1, Eth1/9/2, Eth1/9/3 Eth1/9/4, Eth1/10/1, Eth1/10/2 Eth1/10/3, Eth1/10/4 17 VLAN0017 Eth1/1, Eth1/2, active Eth1/3, Eth1/4 Eth1/5, Eth1/6, Eth1/7, Eth1/8 Eth1/9/1, Eth1/9/2, Eth1/9/3 Eth1/9/4, Eth1/10/1, Eth1/10/2 Eth1/10/3, Eth1/10/4 18 VLAN0018 active Eth1/1, Eth1/2, Eth1/3, Eth1/4 Eth1/5, Eth1/6, Eth1/7, Eth1/8 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, Eth1/12, 31 VLAN0031 active Eth1/13 Eth1/14, Eth1/15, Eth1/16 Eth1/17, Eth1/18, Eth1/19 Eth1/20, Eth1/21, Eth1/22 32 VLAN0032 active Eth1/23, Eth1/24, Eth1/25

		Eth1/26,	Eth1/27,
Eth1/28			/
E+b1/21		Eth1/29,	Eth1/30,
		Eth1/32,	Eth1/33,
Eth1/34		- , - ,	- , ,
33 VLAN0033	active	Eth1/11,	Eth1/12,
Eth1/13		THI 1 / 1 /	
Eth1/16		ETN1/14,	Etni/15,
		Eth1/17,	Eth1/18,
Eth1/19			
T 1 1 /00		Eth1/20,	Eth1/21,
Etn1/22 34 VLAN0034	active	Eth1/23.	Eth1/24.
Eth1/25	accive	LCIII, 201	
		Eth1/26,	Eth1/27,
Eth1/28			
F+b1/31		Eth1/29,	Ethl/30,
		Eth1/32,	Eth1/33,
Eth1/34			

cs1# show interface trunk

Port	Native Vlan	Status	Port Channel
Eth1/1	1	trunking	
Eth1/2	1	trunking	
Eth1/3	1	trunking	
Eth1/4	1	trunking	
Eth1/5	1	trunking	
Eth1/6	1	trunking	
Eth1/7	1	trunking	
Eth1/8	1	trunking	
Eth1/9/1	1	trunking	
Eth1/9/2	1	trunking	
Eth1/9/3	1	trunking	
Eth1/9/4	1	trunking	
Eth1/10/1	1	trunking	
Eth1/10/2	1	trunking	
Eth1/10/3	1	trunking	
Eth1/10/4	1	trunking	
Eth1/11	33	trunking	

Ethl/12	33	trunking		
Eth1/13	33	trunking		
Eth1/14	33	trunking		
Eth1/15	33	trunking		
Eth1/16	33	trunking		
Eth1/17	33	trunking		
Eth1/18	33	trunking		
Eth1/19	33	trunking		
Eth1/20	33	trunking		
Eth1/21	33	trunking		
Eth1/22	33	trunking		
Eth1/23	34	trunking		
Eth1/24	34	trunking		
Eth1/25	34	trunking		
Eth1/26	34	trunking		
Eth1/27	34	trunking		
Eth1/28	34	trunking		
Eth1/29	34	trunking		
Eth1/30	34	trunking		
Eth1/31	34	trunking		
Eth1/32	34	trunking		
Eth1/33	34	trunking		
		trunking		
Eth1/34	34	CLUIIKIIIG		
Eth1/34 Eth1/35	34 1	trnk-bndl	Pol	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36	34 1 1	trnk-bndl trnk-bndl	Pol Pol	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1	34 1 1 1	trnk-bndl trnk-bndl trunking	Po1 Po1 	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port	34 1 1 1 Vlans	trnk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1	34 1 1 1 Vlans 1,17-2	trnk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2	34 1 1 1 Vlans 1,17-3 1,17-3	trnk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/3	34 1 1 1 Vlans 1,17-1 1,17-1	trnk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru 18 18	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4	34 1 1 1 Vlans 1,17-1 1,17-1 1,17-1 1,17-1	trnk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru 18 18	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4 Eth1/5	34 1 1 1 Vlans 1,17-1 1,17-1 1,17-1 1,17-1	trnk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru 18 18 18	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4 Eth1/5 Eth1/6	34 1 1 1 Vlans 1,17-3 1,17-4 1,17-1,17-3 1,17-1,17-1,17-1,17-1,17-1,17-1,17-1,17	trnk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru 18 18 18 18	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4 Eth1/5 Eth1/6 Eth1/7	34 1 1 1 Vlans 1,17-: 1,17-: 1,17-: 1,17-: 1,17-: 1,17-: 1,17-:	trnk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru 18 18 18 18	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4 Eth1/5 Eth1/6 Eth1/7 Eth1/8	34 1 1 1 Vlans 1,17-: 1,17-: 1,17-: 1,17-: 1,17-: 1,17-: 1,17-: 1,17-: 1,17-: 1,17-:	trnk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru 18 18 18 18 18	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4 Eth1/5 Eth1/6 Eth1/7 Eth1/8 Eth1/9/1	34 1 1 1 Vlans 1,17-: 1,	trnk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru Allowed on Tru 18 18 18 18 18	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4 Eth1/5 Eth1/6 Eth1/7 Eth1/8 Eth1/9/1 Eth1/9/2	34 1 1 1 Vlans 1,17-3 1,17-4 1,17-1,17-3 1,17-1,17-1,17-3 1,17-1,17-1,17-1,17-1,17-1,17-1,17-	trunk-bndl trunking Allowed on Tru 18 18 18 18 18 18 18	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4 Eth1/5 Eth1/6 Eth1/7 Eth1/8 Eth1/9/1 Eth1/9/2 Eth1/9/3	34 1 1 1 Vlans 1,17-: 1,	trnk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru Allowed on Tru 18 18 18 18 18 18 18 18	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4 Eth1/5 Eth1/6 Eth1/7 Eth1/8 Eth1/9/1 Eth1/9/2 Eth1/9/3 Eth1/9/4	34 1 1 1 Vlans 1,17-: 1,	trunk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru Allowed on Tru 18 18 18 18 18 18 18 18 18	Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4 Eth1/5 Eth1/6 Eth1/7 Eth1/8 Eth1/9/1 Eth1/9/1 Eth1/9/3 Eth1/9/4 Eth1/10/1	34 1 1 1 Vlans 1,17-: 1,	trunk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru Allowed on Tru 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4 Eth1/5 Eth1/6 Eth1/7 Eth1/8 Eth1/9/1 Eth1/9/2 Eth1/9/3 Eth1/9/4 Eth1/10/1 Eth1/10/2	34 1 1 1 Vlans 1,17-: 1,	trunk-bndl trnk-bndl trunking Allowed on Tru 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	Po1 Po1 nk	
Eth1/34 Eth1/35 Eth1/36 Po1 Port Eth1/1 Eth1/2 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4 Eth1/5 Eth1/6 Eth1/7 Eth1/8 Eth1/9/1 Eth1/9/1 Eth1/9/3 Eth1/9/4 Eth1/10/1 Eth1/10/2 Eth1/10/3	34 1 1 1 Vlans 1,17-3 1,17-4 1,17-3 1,17-3 1,17-3 1,17-3 1,17-3 1,17-3 1,17-3 1,17-3 1,	trunking trnk-bndl trunking Allowed on Tru Allowed on Tru 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	Po1 Po1 nk	

	Eth1/11	31,33
	Eth1/12	31,33
	Eth1/13	31,33
	Eth1/14	31,33
	Eth1/15	31,33
	Eth1/16	31,33
	Eth1/17	31,33
	Eth1/18	31,33
	Eth1/19	31,33
	Eth1/20	31,33
	Eth1/21	31,33
	Eth1/22	31,33
	Eth1/23	32,34
	Eth1/24	32,34
	Eth1/25	32,34
	Eth1/26	32,34
	Eth1/27	32,34
	Eth1/28	32,34
	Eth1/29	32,34
	Eth1/30	32,34
	Eth1/31	32,34
	Eth1/32	32,34
	Eth1/33	32,34
(Eth1/34	32,34
	Eth1/35	1
	Eth1/36	1
	Pol	1
	••	
	•••	
	••	
	•••	
	••	



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

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

show port-channel summary

```
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
_____
             Type Protocol Member Ports Channel
Group Port-
_____
1
    Po1(SU) Eth LACP Eth1/35(P) Eth1/36(P)
cs1#
```

Étape 3 : configuration du cluster ONTAP

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

System Manager simplifie et simplifie l'installation et la configuration 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 le provisionnement du stockage initial.

Accédez à "Configurez ONTAP sur un nouveau cluster avec System Manager" pour obtenir des instructions de configuration.

Et la suite ?

"Configurer la surveillance de l'état des commutateurs".

Remplacer un commutateur de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2

Vous pouvez remplacer un commutateur Nexus 9336C-FX2 défectueux dans un réseau de clusters. Cette procédure ne fonctionne pas sans interruption.

Ce dont vous avez besoin

Avant d'installer le logiciel NX-OS et les RCFC sur un commutateur de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2, vérifiez que :

- Votre système peut prendre en charge les commutateurs de stockage Cisco Nexus 9336C-FX2.
- Vous avez consulté le tableau de compatibilité des commutateurs sur la page des commutateurs Ethernet Cisco pour les versions ONTAP, NX-OS et RCF prises en charge.

• Vous avez fait référence aux logiciels et aux guides de mise à niveau appropriés disponibles sur le site Web de Cisco.

Commutateurs Cisco Nexus 3000 Series :

- · Vous avez téléchargé les CFR applicables.
- La configuration réseau existante présente les caractéristiques suivantes :
 - La page des commutateurs Ethernet Cisco présente les dernières versions de RCF et NX-OS sur vos commutateurs.
 - · La connectivité de gestion doit exister sur les deux commutateurs.
- Le commutateur Cisco Nexus 9336C-FX2 de remplacement présente les caractéristiques suivantes :
 - · La connectivité du réseau de gestion est fonctionnelle.
 - L'accès à la console au commutateur de remplacement est en place.
 - L'image appropriée du système d'exploitation RCF et NX-OS est chargée sur le commutateur.
 - · La configuration initiale du commutateur est terminée.

Description de la tâche

Cette procédure remplace le second commutateur de stockage S2 Nexus 9336C-FX2 par le nouveau commutateur NS2 9336C-FX. Les deux nœuds sont le nœud1 et le nœud2.

Étapes à suivre :

- Vérifiez que le commutateur à remplacer est S2.
- Débrancher les câbles du commutateur S2.
- Rebrancher les câbles sur le commutateur NS2.
- Vérifiez toutes les configurations de périphérique sur le commutateur NS2.



Il peut y avoir des dépendances entre la syntaxe de commande dans les versions RCF et NX-OS.

Étapes

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

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

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

2. Vérifier l'état de santé des ports du nœud de stockage pour s'assurer qu'il existe une connexion au commutateur de stockage S1 :

storage port show -port-type ENET

<pre>storage::*> st</pre>	orage	port	show -por	rt-type	ENET		
				Speed			VLAN
Node	Port	Туре	Mode	(Gb/s)	State	Status	ID
node1							
	e3a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
node2							
	e3a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
<pre>storage::*></pre>							

3. Vérifiez que le commutateur de stockage S1 est disponible :

network device-discovery show

```
storage::*> network device-discovery show
Node/
        Local Discovered
        Port Device (LLDP: ChassisID) Interface Platform
Protocol
_____
         _____
                                     _____
                                               _____
node1/cdp
         e3a
              S1
                                     Ethernet1/1 NX9336C
         e4a node2
                                     e4a
                                               AFF-A700
         e4e node2
                                              AFF-A700
                                     e4e
node1/lldp
         e3a S1
                                     Ethernet1/1 -
                                     e4a
         e4a node2
                                               _
         e4e
              node2
                                     e4e
                                               _
node2/cdp
                                     Ethernet1/2 NX9336C
         e3a
              S1
         e4a nodel
                                     e4a
                                               AFF-A700
                                     e4e
         e4e
              node1
                                               AFF-A700
node2/11dp
         e3a S1
                                     Ethernet1/2 -
         e4a nodel
                                     e4a
                                               _
         e4e
              node1
                                     e4e
                                               _
storage::*>
```

4. Lancez l'émission lldp neighbors commande sur le commutateur de travail pour confirmer que vous pouvez voir les deux nœuds et tous les tiroirs :

show lldp neighbors

Montrer l'exemple

```
S1# show lldp neighbors
Capability codes:
   (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
   (W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other
Device ID
               Local Intf Hold-time
                                         Capability
                                                       Port ID
node1
                Eth1/1
                             121
                                         S
                                                       e3a
node2
               Eth1/2
                            121
                                         S
                                                       e3a
SHFGD2008000011 Eth1/5
                            121
                                         S
                                                       e0a
SHFGD2008000011 Eth1/6
                                         S
                            120
                                                       e0a
SHFGD2008000022 Eth1/7
                            120
                                         S
                                                       e0a
SHFGD2008000022 Eth1/8
                            120
                                          S
                                                       e0a
```

5. Vérifiez les ports shelf dans le système de stockage :

storage shelf port show -fields remote-device, remote-port

```
Montrer l'exemple
```

```
storage::*> storage shelf port show -fields remote-device, remote-
port
shelf id remote-port remote-device
_____ __ ___
                      _____
3.20 0 Ethernet1/5
                     S1
     1 -
3.20
                      _
3.20 2 Ethernet1/6 S1
3.20
      3 –
                      _
3.30 0 Ethernet1/7 S1
3.20 1 - -
3.30
     2 Ethernet1/8 S1
3.20 3
                      _
storage::*>
```

- 6. Retirer tous les câbles reliés au commutateur de stockage S2.
- 7. Rebranchez tous les câbles au commutateur NS2 de remplacement.
- 8. Vérifier à nouveau l'état de santé des ports du nœud de stockage :

storage port show -port-type ENET

Montrer l'exemple

```
storage::*> storage port show -port-type ENET
                                  Speed
                                                           VLAN
                Port Type Mode (Gb/s) State Status
Node
                                                             ID
node1
                e3a ENET storage 100 enabled online
e3b ENET storage 0 enabled offline
                                                           30
                                                             30
                e7a ENET storage 0 enabled offline
                                                             30
                e7b ENET storage 0 enabled offline
                                                             30
node2
                e3a ENET storage 100 enabled online
e3b ENET storage 0 enabled offline
                                                             30
                                                             30
                e7a ENET storage 0 enabled offline
e7b ENET storage 0 enabled offline
                                                             30
                                                             30
storage::*>
```

9. Vérifier que les deux commutateurs sont disponibles :

network device-discovery show

```
Montrer l'exemple
```

```
storage::*> network device-discovery show
Node/ Local Discovered
Protocol Port Device (LLDP: ChassisID) Interface Platform
                                  _____
_____
node1/cdp
        e3a S1
                                  Ethernet1/1 NX9336C
        e4a node2
                                  e4a
                                          AFF-A700
        e4e node2
                                  e4e
                                          AFF-A700
        e7b NS2
                                  Ethernet1/1 NX9336C
node1/lldp
        e3a S1
                                  Ethernet1/1 -
        e4a node2
                                  e4a -
        e4e node2
                                  e4e
        e7b NS2
                                  Ethernet1/1 -
node2/cdp
        e3a S1
                                  Ethernet1/2 NX9336C
        e4a node1
                                  e4a AFF-A700
        e4e node1
                                          AFF-A700
                                  e4e
        e7b NS2
                                  Ethernet1/2 NX9336C
node2/11dp
        e3a S1
                                  Ethernet1/2 -
        e4a nodel
                                  e4a
        e4e nodel
                                  e4e
        e7b NS2
                                  Ethernet1/2 -
storage::*>
```

10. Vérifiez les ports shelf dans le système de stockage :

storage shelf port show -fields remote-device, remote-port

```
storage::*> storage shelf port show -fields remote-device, remote-
port
shelf id
           remote-port
                          remote-device
_____ __
            _____
                          _____
3.20
      0
            Ethernet1/5
                          S1
3.20
            Ethernet1/5
      1
                          NS2
3.20
     2
            Ethernet1/6
                          S1
3.20
      3
           Ethernet1/6
                         NS2
           Ethernet1/7
3.30
      0
                          S1
3.20
      1
           Ethernet1/7
                          NS2
3.30
      2
           Ethernet1/8
                          S1
3.20 3
           Ethernet1/8
                          NS2
storage::*>
```

11. Si vous avez supprimé la création automatique de cas, réactivez-la en appelant un message AutoSupport :

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

Et la suite ?

"Configurer la surveillance de l'état des commutateurs".

Informations sur le copyright

Copyright © 2024 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 nonresponsabilité 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 DÉLICTUELLE (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.