



Migration des commutateurs

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/ontap-systems-switches/switch-cisco-3132q-v/migrate-switchless-to-switched-workflow.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

- Migration des commutateurs 1
 - Migration des clusters sans commutateur vers des clusters commutés à deux nœuds 1
 - Flux de travail de migration des clusters sans commutateur vers les clusters commutés à deux nœuds . 1
 - Exigences de migration 1
 - Préparez-vous à la migration des clusters sans commutateur vers les clusters commutés..... 4
 - Configurez vos ports pour la migration des clusters sans commutateur vers les clusters avec commutateur. 6
 - Finalisez la migration des clusters à deux nœuds sans commutateur vers des clusters à deux nœuds avec commutateur..... 21

Migration des commutateurs

Migration des clusters sans commutateur vers des clusters commutés à deux nœuds

Flux de travail de migration des clusters sans commutateur vers les clusters commutés à deux nœuds

Suivez ces étapes de flux de travail pour migrer d'un cluster sans commutateur à deux nœuds vers un cluster commuté à deux nœuds comprenant des commutateurs réseau de cluster Cisco Nexus 3132Q-V.

1

"Exigences de migration"

Consultez les exigences et les exemples d'informations sur les commutateurs pour le processus de migration.

2

"Préparez-vous à la migration"

Préparez vos clusters sans commutateur à la migration vers des clusters commutés à deux nœuds.

3

"Configurez vos ports"

Configurez vos ports pour la migration de clusters à deux nœuds sans commutateur vers des clusters à deux nœuds avec commutateur.

4

"Finalisez votre migration"

Finalisez votre migration des clusters sans commutateur vers des clusters commutés à deux nœuds.

Exigences de migration

Si vous disposez d'un cluster sans commutateur à deux nœuds, consultez cette procédure pour connaître les exigences applicables à la migration vers un cluster commuté à deux nœuds.



La procédure nécessite l'utilisation à la fois des commandes ONTAP et des commandes des commutateurs Cisco Nexus série 3000 ; les commandes ONTAP sont utilisées sauf indication contraire.

Pour plus d'informations, voir :

- ["NetApp CN1601 et CN1610"](#)
- ["Commutateur Ethernet Cisco"](#)
- ["Hardware Universe"](#)

Connexions de ports et de nœuds

Assurez-vous de bien comprendre les exigences de connexion des ports et des nœuds ainsi que le câblage lorsque vous migrez vers un cluster commuté à deux nœuds avec des commutateurs de cluster Cisco Nexus 3132Q-V.

- Les commutateurs du cluster utilisent les ports de liaison inter-commutateurs (ISL) e1/31-32.
- Le ["Hardware Universe"](#) contient des informations sur le câblage pris en charge pour les commutateurs Nexus 3132Q-V :
 - Les nœuds dotés de connexions de cluster 10 GbE nécessitent des modules optiques QSFP avec des câbles de dérivation en fibre optique ou des câbles de dérivation en cuivre QSFP vers SFP+.
 - Les nœuds dotés de connexions de cluster 40 GbE nécessitent des modules optiques QSFP/QSFP28 compatibles avec des câbles à fibre optique ou des câbles à connexion directe en cuivre QSFP/QSFP28.
 - Les commutateurs du cluster utilisent le câblage ISL approprié : 2 câbles à fibre optique ou en cuivre à connexion directe QSFP28.
- Sur le Nexus 3132Q-V, vous pouvez utiliser les ports QSFP en mode Ethernet 40 Gb ou en mode Ethernet 4x10 Gb.

Par défaut, le mode Ethernet 40 Gb comporte 32 ports. Ces ports Ethernet 40 Gb sont numérotés selon une convention de nommage par paires. Par exemple, le deuxième port Ethernet 40 Gb est numéroté 1/2. Le processus de changement de configuration de 40 Gb Ethernet à 10 Gb Ethernet est appelé *breakout* et le processus de changement de configuration de 10 Gb Ethernet à 40 Gb Ethernet est appelé *breakin*. Lorsque vous divisez un port Ethernet 40 Gb en ports Ethernet 10 Gb, les ports résultants sont numérotés selon une convention de nommage à 3 éléments. Par exemple, les ports de dérivation du deuxième port Ethernet 40 Gb sont numérotés 1/2/1, 1/2/2, 1/2/3 et 1/2/4.

- Sur le côté gauche du Nexus 3132Q-V se trouve un ensemble de quatre ports SFP+ multiplexés sur le premier port QSFP.

Par défaut, le RCF est configuré pour utiliser le premier port QSFP.

Vous pouvez activer quatre ports SFP+ au lieu d'un port QSFP pour le Nexus 3132Q-V en utilisant le `hardware profile front portmode sfp-plus` commande. De même, vous pouvez réinitialiser le Nexus 3132Q-V pour utiliser un port QSFP au lieu de quatre ports SFP+ en utilisant la méthode suivante : `hardware profile front portmode qsfp` commande.

- Assurez-vous d'avoir configuré certains ports du Nexus 3132Q-V pour qu'ils fonctionnent à 10 GbE ou 40 GbE.

Vous pouvez configurer les six premiers ports en mode 4x10 GbE en utilisant le `interface breakout module 1 port 1-6 map 10g-4x` commande. De même, vous pouvez regrouper les six premiers ports QSFP+ de la configuration de dérivation en utilisant le `no interface breakout module 1 port 1-6 map 10g-4x` commande.

- Le nombre de ports 10 GbE et 40 GbE est défini dans les fichiers de configuration de référence (RCF) disponibles à l'adresse suivante : ["Téléchargement du fichier de configuration de référence du commutateur réseau en cluster Cisco"](#).

Avant de commencer

- Configurations correctement mises en place et fonctionnelles.
- Nœuds exécutant ONTAP 9.4 ou version ultérieure.
- Tous les ports du cluster dans le `up` État.

- Le commutateur de cluster Cisco Nexus 3132Q-V est pris en charge.
- La configuration réseau du cluster existant comprend :
 - L'infrastructure de cluster Nexus 3132 est redondante et pleinement fonctionnelle sur les deux commutateurs.
 - Les dernières versions de RCF et NX-OS sur vos commutateurs.

"[Commutateurs Ethernet Cisco](#)" contient des informations sur les versions ONTAP et NX-OS prises en charge dans cette procédure.

- Connectivité de gestion sur les deux commutateurs.
- Accès console aux deux commutateurs.
- Toutes les interfaces logiques de cluster (LIF) dans le `up` état sans être migré.
- Personnalisation initiale du commutateur.
- Tous les ports ISL sont activés et câblés.

De plus, vous devez planifier, migrer et lire la documentation requise sur la connectivité 10 GbE et 40 GbE des nœuds vers les commutateurs de cluster Nexus 3132Q-V.

À propos des exemples utilisés

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

- Commutateurs de cluster Nexus 3132Q-V, C1 et C2.
- Les nœuds sont n1 et n2.



Les exemples de cette procédure utilisent deux nœuds, chacun utilisant deux ports d'interconnexion de cluster 40 GbE **e4a** et **e4e**. Le "[Hardware Universe](#)" contient des informations sur les ports de cluster sur vos plateformes.

Cette procédure couvre les scénarios suivants :

- **n1_clus1** est la première interface logique de cluster (LIF) à être connectée au commutateur de cluster C1 pour le nœud **n1**.
- **n1_clus2** est la première interface LIF du cluster à être connectée au commutateur de cluster C2 pour le nœud **n1**.
- **n2_clus1** est la première interface LIF du cluster à être connectée au commutateur de cluster C1 pour le nœud **n2**.
- **n2_clus2** est la deuxième interface LIF du cluster à connecter au commutateur de cluster C2 pour le nœud **n2**.
- Le nombre de ports 10 GbE et 40 GbE est défini dans les fichiers de configuration de référence (RCF) disponibles à l'adresse suivante : "[Téléchargement du fichier de configuration de référence du commutateur réseau en cluster Cisco](#)".



La procédure nécessite l'utilisation à la fois des commandes ONTAP et des commandes des commutateurs Cisco Nexus série 3000 ; les commandes ONTAP sont utilisées sauf indication contraire.

- Le cluster démarre avec deux nœuds connectés et fonctionnant dans une configuration de cluster sans commutateur à deux nœuds.

- Le premier port du cluster est déplacé vers C1.
- Le deuxième port du cluster est déplacé vers C2.
- L'option de cluster sans commutateur à deux nœuds est désactivée.

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir examiné les exigences de migration, vous pouvez ["Préparez-vous à migrer vos commutateurs"](#) .

Préparez-vous à la migration des clusters sans commutateur vers les clusters commutés.

Suivez ces étapes pour préparer votre cluster sans commutateur à la migration vers un cluster commuté à deux nœuds.

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=xh
```

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. Déterminez l'état administratif ou opérationnel de chaque interface de cluster :

- a. Afficher les attributs du port réseau :

```
network port show
```

Afficher un exemple

```
cluster::*> network port show -role cluster
(network port show)
Node: n1

Ignore

Health      Health      Speed(Mbps)
Port        IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
-----
e4a         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
-
e4e         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
-

Node: n2

Ignore

Health      Health      Speed(Mbps)
Port        IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
-----
e4a         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
-
e4e         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
-

4 entries were displayed.
```

b. Afficher les informations relatives aux interfaces logiques :

```
network interface show
```

Afficher un exemple

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
Cluster
e4a          n1_clus1    up/up      10.10.0.1/24      n1
true
e4e          n1_clus2    up/up      10.10.0.2/24      n1
true
e4a          n2_clus1    up/up      10.10.0.3/24      n2
true
e4e          n2_clus2    up/up      10.10.0.4/24      n2
true
4 entries were displayed.
```

3. Vérifiez que les RCF et l'image appropriés sont installés sur les nouveaux commutateurs 3132Q-V selon vos besoins, et effectuez toutes les personnalisations essentielles du site, telles que les utilisateurs et les mots de passe, les adresses réseau, etc.

Vous devez préparer les deux commutateurs dès maintenant. Si vous devez mettre à jour le logiciel RCF et d'imagerie, vous devez suivre les étapes suivantes :

- a. Allez à "[Commutateurs Ethernet Cisco](#)" sur le site d'assistance NetApp .
 - b. Notez le modèle de votre commutateur et les versions logicielles requises dans le tableau de cette page.
 - c. Téléchargez la version appropriée de RCF.
 - d. Sélectionnez **CONTINUER** sur la page **Description**, acceptez le contrat de licence, puis suivez les instructions sur la page **Télécharger** pour télécharger le RCF.
 - e. Téléchargez la version appropriée du logiciel de traitement d'images.
4. Sélectionnez **CONTINUER** sur la page **Description**, acceptez le contrat de licence, puis suivez les instructions sur la page **Télécharger** pour télécharger le RCF.

Quelle est la prochaine étape ?

Une fois que vous avez préparé la migration de vos commutateurs, vous pouvez "[configurer vos ports](#)".

Configurez vos ports pour la migration des clusters sans commutateur vers les clusters avec commutateur.

Suivez ces étapes pour configurer vos ports en vue de la migration de clusters à deux

nœuds sans commutateur vers des clusters à deux nœuds avec commutateur.

Étapes

1. Sur les commutateurs Nexus 3132Q-V C1 et C2, désactivez tous les ports orientés vers le nœud C1 et C2, mais ne désactivez pas les ports ISL.

Afficher un exemple

L'exemple suivant montre la désactivation des ports 1 à 30 sur les commutateurs de cluster Nexus 3132Q-V C1 et C2 à l'aide d'une configuration prise en charge par RCF.

NX3132_RCF_v1.1_24p10g_26p40g.txt :

```
C1# copy running-config startup-config
[#####] 100%
Copy complete.
C1# configure
C1(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C1(config-if-range)# shutdown
C1(config-if-range)# exit
C1(config)# exit

C2# copy running-config startup-config
[#####] 100%
Copy complete.
C2# configure
C2(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C2(config-if-range)# shutdown
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# exit
```

2. Connectez les ports 1/31 et 1/32 sur C1 aux mêmes ports sur C2 en utilisant un câblage compatible.
3. Vérifiez que les ports ISL sont opérationnels sur C1 et C2 :

```
show port-channel summary
```

Afficher un exemple

```
C1# 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
      S - Switched        R - Routed
      U - Up (port-channel)
      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)

C2# 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
      S - Switched        R - Routed
      U - Up (port-channel)
      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)
```

4. Afficher la liste des périphériques voisins sur le commutateur :

```
show cdp neighbors
```

Afficher un exemple

```
C1# 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
C2                  Eth1/31        174      R S I s         N3K-C3132Q-V
Eth1/31
C2                  Eth1/32        174      R S I s         N3K-C3132Q-V
Eth1/32

Total entries displayed: 2

C2# 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
C1                  Eth1/31        178      R S I s         N3K-C3132Q-V
Eth1/31
C1                  Eth1/32        178      R S I s         N3K-C3132Q-V
Eth1/32

Total entries displayed: 2
```

5. Afficher la connectivité des ports du cluster sur chaque nœud :

```
network device-discovery show
```

Afficher un exemple

L'exemple suivant illustre une configuration de cluster sans commutateur à deux nœuds.

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

Node	Local Port	Discovered Device	Interface	Platform
n1	/cdp			
	e4a	n2	e4a	FAS9000
	e4e	n2	e4e	FAS9000
n2	/cdp			
	e4a	n1	e4a	FAS9000
	e4e	n1	e4e	FAS9000

6. Migrez l'interface clus1 vers le port physique hébergeant clus2 :

```
network interface migrate
```

Exécutez cette commande depuis chaque nœud local.

Afficher un exemple

```
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n1_clus1  
-source-node n1  
-destination-node n1 -destination-port e4e  
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n2_clus1  
-source-node n2  
-destination-node n2 -destination-port e4e
```

7. Vérifiez la migration des interfaces du cluster :

```
network interface show
```

Afficher un exemple

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
Cluster
      n1_clus1      up/up      10.10.0.1/24      n1
e4e      false
      n1_clus2      up/up      10.10.0.2/24      n1
e4e      true
      n2_clus1      up/up      10.10.0.3/24      n2
e4e      false
      n2_clus2      up/up      10.10.0.4/24      n2
e4e      true
4 entries were displayed.
```

8. Fermez les ports du cluster clus1 LIF sur les deux nœuds :

```
network port modify
```

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4a -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4a -up-admin false
```

9. Vérifiez la connectivité des interfaces du cluster distant :

ONTAP 9.9.1 et versions ultérieures

Vous pouvez utiliser le `network interface check cluster-connectivity` commande permettant de lancer une vérification d'accessibilité pour la connectivité du cluster, puis d'afficher les détails :

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

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

REMARQUE : Veuillez patienter quelques secondes avant d'exécuter la commande « show » pour afficher les détails.

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

				Source	Destination	
Packet				LIF	LIF	
Node	Date					
Loss						
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
n1						
	3/5/2022	19:21:18	-06:00	n1_clus2	n2_clus1	none
	3/5/2022	19:21:20	-06:00	n1_clus2	n2_clus2	none
n2						
	3/5/2022	19:21:18	-06:00	n2_clus2	n1_clus1	none
	3/5/2022	19:21:20	-06:00	n2_clus2	n1_clus2	none

Toutes les versions ONTAP

Pour toutes les versions ONTAP , vous pouvez également utiliser `cluster ping-cluster -node <name>` commande pour vérifier la connectivité :

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

```

cluster::*> cluster ping-cluster -node n1
Host is n1
Getting addresses from network interface table...
Cluster n1_clus1 n1      e4a 10.10.0.1
Cluster n1_clus2 n1      e4e 10.10.0.2
Cluster n2_clus1 n2      e4a 10.10.0.3
Cluster n2_clus2 n2      e4e 10.10.0.4

Local = 10.10.0.1 10.10.0.2
Remote = 10.10.0.3 10.10.0.4
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 1500 byte MTU on 32 path(s):
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.4
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.4
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
1 paths up, 0 paths down (tcp check)
1 paths up, 0 paths down (ucp check)

```

1. [[étape 10]]Débranchez le câble de e4a sur le nœud n1.

Vous pouvez vous référer à la configuration en cours et connecter le premier port 40 GbE du commutateur C1 (port 1/7 dans cet exemple) à e4a sur n1 en utilisant un câblage pris en charge sur Nexus 3132Q-V.



Lors du rebranchement de câbles à un nouveau commutateur de cluster Cisco , les câbles utilisés doivent être soit en fibre optique, soit compatibles avec le câblage pris en charge par Cisco.

2. Débranchez le câble de e4a sur le nœud n2.

Vous pouvez vous référer à la configuration en cours et connecter e4a au prochain port 40 GbE disponible sur C1, port 1/8, en utilisant un câblage compatible.

3. Activez tous les ports orientés vers le nœud sur C1.

Afficher un exemple

L'exemple suivant montre l'activation des ports 1 à 30 sur les commutateurs de cluster Nexus 3132Q-V C1 et C2, conformément à la configuration prise en charge par RCF.

NX3132_RCF_v1.1_24p10g_26p40g.txt :

```
C1# configure
C1(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C1(config-if-range)# no shutdown
C1(config-if-range)# exit
C1(config)# exit
```

4. Activez le premier port du cluster, e4a, sur chaque nœud :

```
network port modify
```

Afficher un exemple

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4a -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4a -up-admin true
```

5. Vérifiez que les clusters sont opérationnels sur les deux nœuds :

```
network port show
```


Afficher un exemple

```
cluster::*> network port show -role cluster
(network port show)
Node: n1

Ignore

Speed(Mbps) Health
Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-
e4e      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-

Node: n2

Ignore

Speed(Mbps) Health
Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-
e4e      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-

4 entries were displayed.
```

6. Pour chaque nœud, rétablissez tous les LIF d'interconnexion de cluster migrés :

```
network interface revert
```

Afficher un exemple

L'exemple suivant montre le retour des LIF migrées à leurs ports d'origine.

```
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n1_clus1
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus1
```

7. Vérifiez que tous les ports d'interconnexion du cluster sont désormais revenus à leurs ports d'origine :

```
network interface show
```

Le Is Home La colonne doit afficher la valeur de true pour tous les ports énumérés dans le Current Port colonne. Si la valeur affichée est false , le port n'a pas été rétabli.

Afficher un exemple

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
Current Is Logical Status Network Current
Vserver Interface Admin/Oper Address/Mask Node
Port Home
-----
Cluster
e4a true n1_clus1 up/up 10.10.0.1/24 n1
e4e true n1_clus2 up/up 10.10.0.2/24 n1
e4a true n2_clus1 up/up 10.10.0.3/24 n2
e4e true n2_clus2 up/up 10.10.0.4/24 n2
4 entries were displayed.
```

8. Afficher la connectivité des ports du cluster sur chaque nœud :

```
network device-discovery show
```

Afficher un exemple

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

	Local	Discovered		
Node	Port	Device	Interface	Platform

n1	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/7	N3K-C3132Q-V
	e4e	n2	e4e	FAS9000
n2	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/8	N3K-C3132Q-V
	e4e	n1	e4e	FAS9000

9. Sur la console de chaque nœud, migrez clus2 vers le port e4a :

```
network interface migrate
```

Afficher un exemple

```
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n1_clus2  
-source-node n1  
-destination-node n1 -destination-port e4a  
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n2_clus2  
-source-node n2  
-destination-node n2 -destination-port e4a
```

10. Fermez les ports du cluster clus2 LIF sur les deux nœuds :

```
network port modify
```

L'exemple suivant montre la désactivation des ports spécifiés sur les deux nœuds :

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4e -up-admin false  
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4e -up-admin false
```

11. Vérifier l'état du cluster LIF :

```
network interface show
```

Afficher un exemple

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
-----
Cluster
      n1_clus1      up/up      10.10.0.1/24      n1
e4a      true
      n1_clus2      up/up      10.10.0.2/24      n1
e4a      false
      n2_clus1      up/up      10.10.0.3/24      n2
e4a      true
      n2_clus2      up/up      10.10.0.4/24      n2
e4a      false
4 entries were displayed.
```

12. Débranchez le câble de e4e sur le nœud n1.

Vous pouvez vous référer à la configuration en cours et connecter le premier port 40 GbE du commutateur C2 (port 1/7 dans cet exemple) à e4e sur n1 en utilisant un câblage pris en charge sur Nexus 3132Q-V.

13. Débranchez le câble de e4e sur le nœud n2.

Vous pouvez vous référer à la configuration en cours et connecter e4e au prochain port 40 GbE disponible sur C2, port 1/8, en utilisant un câblage compatible.

14. Activez tous les ports exposés aux nœuds sur C2.

Afficher un exemple

L'exemple suivant montre l'activation des ports 1 à 30 sur les commutateurs de cluster Nexus 3132Q-V C1 et C2 à l'aide d'une configuration prise en charge par RCF.

NX3132_RCF_v1.1_24p10g_26p40g.txt :

```
C2# configure
C2(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C2(config-if-range)# no shutdown
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# exit
```

15. Activez le deuxième port du cluster, e4e, sur chaque nœud :

```
network port modify
```

L'exemple suivant montre l'activation des ports spécifiés :

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4e -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4e -up-admin true
```

16. Pour chaque nœud, rétablissez tous les LIF d'interconnexion de cluster migrés :

```
network interface revert
```

L'exemple suivant montre le retour des LIF migrées à leurs ports d'origine.

```
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n1_clus2
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus2
```

17. Vérifiez que tous les ports d'interconnexion du cluster sont désormais revenus à leurs ports d'origine :

```
network interface show
```

Le Is Home La colonne doit afficher la valeur de `true` pour tous les ports énumérés dans le Current Port colonne. Si la valeur affichée est `false`, le port n'a pas été rétabli.

Afficher un exemple

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
Cluster
      n1_clus1      up/up      10.10.0.1/24      n1
e4a      true
      n1_clus2      up/up      10.10.0.2/24      n1
e4e      true
      n2_clus1      up/up      10.10.0.3/24      n2
e4a      true
      n2_clus2      up/up      10.10.0.4/24      n2
e4e      true
4 entries were displayed.
```

18. Vérifiez que tous les ports d'interconnexion du cluster sont dans le up État.

```
network port show -role cluster
```

Afficher un exemple

```
cluster::*> network port show -role cluster
(network port show)
Node: n1

Ignore

Speed(Mbps) Health
Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-
e4e      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-

Node: n2

Ignore

Speed(Mbps) Health
Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-
e4e      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-

4 entries were displayed.
```

Quelle est la prochaine étape ?

Une fois vos ports de commutateur configurés, vous pouvez [finalisez votre migration](#) .

Finalisez la migration des clusters à deux nœuds sans commutateur vers des clusters à deux nœuds avec commutateur.

Suivez ces étapes pour mener à bien la migration des clusters sans commutateur vers des clusters commutés à deux nœuds.

Étapes

1. Afficher les numéros de port du commutateur de cluster auxquels chaque port de cluster est connecté sur chaque nœud :

```
network device-discovery show
```

Afficher un exemple

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

Local		Discovered		
Node	Port	Device	Interface	Platform

n1	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/7	N3K-C3132Q-V
	e4e	C2	Ethernet1/7	N3K-C3132Q-V
n2	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/8	N3K-C3132Q-V
	e4e	C2	Ethernet1/8	N3K-C3132Q-V

2. Afficher les commutateurs de cluster découverts et surveillés :

```
system cluster-switch show
```


Afficher un exemple

```
cluster::*> system cluster-switch show
```

Switch Model	Type	Address

C1 NX3132V	cluster-network	10.10.1.101
Serial Number: FOX000001		
Is Monitored: true		
Reason:		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version		
7.0(3)I4(1)		
Version Source: CDP		
C2 NX3132V	cluster-network	10.10.1.102
Serial Number: FOX000002		
Is Monitored: true		
Reason:		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version		
7.0(3)I4(1)		
Version Source: CDP		

2 entries were displayed.

3. Désactivez les paramètres de configuration sans commutateur à deux nœuds sur n'importe quel nœud :

```
network options switchless-cluster
```

```
network options switchless-cluster modify -enabled false
```

4. Vérifiez que le switchless-cluster Cette option a été désactivée.

```
network options switchless-cluster show
```

5. Vérifiez la connectivité des interfaces du cluster distant :

ONTAP 9.9.1 et versions ultérieures

Vous pouvez utiliser le `network interface check cluster-connectivity` commande permettant de lancer une vérification d'accessibilité pour la connectivité du cluster, puis d'afficher les détails :

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

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

REMARQUE : Veuillez patienter quelques secondes avant d'exécuter la commande « show » pour afficher les détails.

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

				Source	Destination	
Packet				LIF	LIF	
Node	Date					
Loss						
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
n1						
	3/5/2022	19:21:18	-06:00	n1_clus2	n2_clus1	none
	3/5/2022	19:21:20	-06:00	n1_clus2	n2_clus2	none
n2						
	3/5/2022	19:21:18	-06:00	n2_clus2	n1_clus1	none
	3/5/2022	19:21:20	-06:00	n2_clus2	n1_clus2	none

Toutes les versions ONTAP

Pour toutes les versions ONTAP , vous pouvez également utiliser `cluster ping-cluster -node <name>` commande pour vérifier la connectivité :

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

```

cluster::*> cluster ping-cluster -node n1
Host is n1
Getting addresses from network interface table...
Cluster n1_clus1 n1      e4a 10.10.0.1
Cluster n1_clus2 n1      e4e 10.10.0.2
Cluster n2_clus1 n2      e4a 10.10.0.3
Cluster n2_clus2 n2      e4e 10.10.0.4

Local = 10.10.0.1 10.10.0.2
Remote = 10.10.0.3 10.10.0.4
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 1500 byte MTU on 32 path(s):
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.4
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.4
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
1 paths up, 0 paths down (tcp check)
1 paths up, 0 paths down (ucp check)

```

1. [[étape 6]] 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 ?

Une fois la migration de votre commutateur terminée, vous pouvez [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.