



# **Migrazione da cluster switchless a due nodi**

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/ontap-systems-switches/switch-cisco-3232c/migrate-from-switchless-workflow.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommario

- Migrazione da cluster switchless a due nodi ..... 1
  - Migrazione da un flusso di lavoro cluster switchless a due nodi ..... 1
  - Requisiti di migrazione ..... 1
  - Prepararsi alla migrazione da cluster switchless a due nodi a cluster switched a due nodi ..... 2
  - Configura le porte per la migrazione da un cluster switchless a due nodi a un cluster switched a due nodi. . 8
  - Completa la migrazione da un cluster switchless a due nodi a un cluster switched a due nodi ..... 17

# Migrazione da cluster switchless a due nodi

## Migrazione da un flusso di lavoro cluster switchless a due nodi

Seguire questi passaggi del flusso di lavoro per migrare da un cluster switchless a due nodi a un cluster con switch cluster Cisco Nexus 3232C.

1

### "Requisiti di migrazione"

Esaminare le informazioni di esempio sullo switch per il processo di migrazione.

2

### "Prepararsi alla migrazione"

Prepara il tuo cluster switchless a due nodi per la migrazione a un cluster switched a due nodi.

3

### "Configura le tue porte"

Configura il tuo cluster switchless a due nodi per la migrazione a un cluster switched a due nodi.

4

### "Completa la tua migrazione"

Completa la migrazione a un cluster commutato a due nodi.

## Requisiti di migrazione

Se si dispone di un cluster switchless a due nodi, è possibile migrare a un cluster switch a due nodi che include switch di rete cluster Cisco Nexus 3232C. Si tratta di una procedura non distruttiva.

### Prima di iniziare

Verificare le seguenti installazioni e connessioni:

- Sono disponibili porte per le connessioni dei nodi. Gli switch cluster utilizzano le porte Inter-Switch Link (ISL) e1/31-32.
- Si dispone di cavi adatti per le connessioni del cluster:
  - I nodi con connessioni cluster 10 GbE richiedono moduli ottici QSFP con cavi in fibra ottica breakout o cavi breakout in rame da QSFP a SFP+.
  - I nodi con connessioni cluster 40/100 GbE richiedono moduli ottici QSFP/QSFP28 supportati con cavi in fibra o cavi di collegamento diretto in rame QSFP/QSFP28.
  - Gli switch del cluster richiedono il cablaggio ISL appropriato:
    - 2 cavi QSFP28 in fibra o rame a collegamento diretto.
- Le configurazioni sono impostate correttamente e funzionano.

I due nodi devono essere connessi e funzionare in un ambiente cluster senza switch a due nodi.

- Tutte le porte del cluster sono nello stato **attivo**.
- Sono supportati gli switch cluster Cisco Nexus 3232C.
- La configurazione di rete del cluster esistente è la seguente:
  - Un'infrastruttura cluster Nexus 3232C ridondante e completamente funzionale su entrambi gli switch
  - Le ultime versioni RCF e NX-OS sui tuoi switch
  - Connettività di gestione su entrambi gli switch
  - Accesso alla console per entrambi gli switch
  - Tutte le interfacce logiche del cluster (LIF) nello stato **attivo** senza essere state migrate
  - Personalizzazione iniziale dello switch
  - Tutte le porte ISL abilitate e cablate

### Informazioni sugli esempi utilizzati

Gli esempi in questa procedura utilizzano la seguente nomenclatura di switch e nodi:

- Switch cluster Nexus 3232C, **C1** e **C2**.
- I nodi sono **n1** e **n2**.

Gli esempi in questa procedura utilizzano due nodi, ciascuno con due porte di interconnessione cluster da 40 GbE **e4a** e **e4e**. IL "[Universo Hardware](#)" contiene dettagli sulle porte del cluster sulle tue piattaforme.

- **n1\_clus1** è la prima interfaccia logica del cluster (LIF) da connettere allo switch del cluster **C1** per il nodo **n1**.
- **n1\_clus2** è il primo cluster LIF ad essere connesso allo switch del cluster **C2** per il nodo **n1**.
- **n2\_clus1** è il primo cluster LIF ad essere connesso allo switch del cluster **C1** per il nodo **n2**.
- **n2\_clus2** è il secondo cluster LIF da connettere allo switch del cluster **C2** per il nodo **n2**.
- Il numero di porte 10 GbE e 40/100 GbE è definito nei file di configurazione di riferimento (RCF) disponibili sul "[Download del file di configurazione di riferimento dello switch di rete Cisco® Cluster](#)" pagina.



La procedura richiede l'uso sia dei comandi ONTAP sia dei comandi degli switch Cisco Nexus serie 3000; salvo diversa indicazione, vengono utilizzati i comandi ONTAP .

### Cosa succederà ora?

Dopo aver esaminato i requisiti di migrazione, puoi "[preparati a migrare i tuoi switch](#)".

## Prepararsi alla migrazione da cluster switchless a due nodi a cluster switched a due nodi

Seguire questi passaggi per preparare il cluster switchless a due nodi alla migrazione a un cluster switch a due nodi che include switch di rete cluster Cisco Nexus 3232C.

### Passi

1. Se AutoSupport è abilitato su questo cluster, sopprimere la creazione automatica dei casi richiamando un messaggio AutoSupport :

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

x è la durata della finestra di manutenzione in ore.



Il messaggio AutoSupport avvisa il supporto tecnico di questa attività di manutenzione, in modo che la creazione automatica dei casi venga soppressa durante la finestra di manutenzione.

## 2. Determinare lo stato amministrativo o operativo per ciascuna interfaccia del cluster:

### a. Visualizza gli attributi della porta di rete:

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

#### Mostra esempio

```
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. Visualizza informazioni sulle interfacce logiche e sui nodi home designati:

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

### Mostra esempio

```
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.
```

- c. Verificare che il rilevamento del cluster senza switch sia abilitato utilizzando il comando con privilegi avanzati:

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

### Mostra esempio

L'output nell'esempio seguente mostra che il rilevamento del cluster senza switch è abilitato:

```
cluster::*> network options detect-switchless-cluster show
Enable Switchless Cluster Detection: true
```

3. Verificare che sui nuovi switch 3232C siano installati gli RCF e l'immagine appropriati ed effettuare le personalizzazioni necessarie al sito, ad esempio aggiungendo utenti, password e indirizzi di rete.

A questo punto è necessario preparare entrambi gli switch. Se è necessario aggiornare il software RCF e quello delle immagini, è necessario seguire questi passaggi:

- a. Vai alla pagina *Switch Ethernet Cisco* sul sito di supporto NetApp .

["Switch Ethernet Cisco"](#)

- b. Annota il tuo switch e le versioni software richieste nella tabella in quella pagina.

- c. Scarica la versione appropriata di RCF.
- d. Selezionare **CONTINUA** nella pagina **Descrizione**, accettare il contratto di licenza e quindi seguire le istruzioni nella pagina **Download** per scaricare l'RCF.
- e. Scarica la versione appropriata del software per le immagini.

["Download del file di configurazione di riferimento per Cisco Cluster and Management Network Switch"](#)

- 4. Selezionare **CONTINUA** nella pagina **Descrizione**, accettare il contratto di licenza e quindi seguire le istruzioni nella pagina **Download** per scaricare l'RCF.
- 5. Sugli switch Nexus 3232C C1 e C2, disabilitare tutte le porte C1 e C2 rivolte al nodo, ma non disabilitare le porte ISL e1/31-32.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco , vedere l'elenco seguente in ["Riferimenti ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 3000"](#) .

#### Mostra esempio

L'esempio seguente mostra le porte da 1 a 30 disabilite sugli switch cluster Nexus 3232C C1 e C2 utilizzando una configurazione supportata in RCF NX3232\_RCF\_v1.0\_24p10g\_24p100g.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
```

- 6. Collegare le porte 1/31 e 1/32 su C1 alle stesse porte su C2 utilizzando il cablaggio supportato.
- 7. Verificare che le porte ISL siano operative su C1 e C2:

```
show port-channel summary
```

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco , vedere l'elenco seguente in ["Riferimenti ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 3000"](#) .

## Mostra esempio

L'esempio seguente mostra Cisco show port-channel summary comando utilizzato per verificare che le porte ISL siano operative su C1 e C2:

```
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

-----
-----
      Port-
Group Channel          Type   Protocol  Member Ports
-----
-----
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)
```

8. Visualizza l'elenco dei dispositivi adiacenti sullo switch.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco , vedere l'elenco seguente in "[Riferimenti ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 3000](#)".



## Mostra esempio

L'esempio seguente mostra il comando Cisco `show cdp neighbors` utilizzato per visualizzare i dispositivi vicini sullo switch:

```
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-C3232C
Eth1/31
C2                  Eth1/32       174      R S I s          N3K-C3232C
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-C3232C
Eth1/31
C1                  Eth1/32       178      R S I s          N3K-C3232C
Eth1/32
Total entries displayed: 2
```

9. Visualizza la connettività delle porte del cluster su ciascun nodo:

```
network device-discovery show
```

### Mostra esempio

L'esempio seguente mostra la connettività delle porte del cluster visualizzata per una configurazione di cluster switchless a due nodi:

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

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

### Cosa succederà ora?

Dopo esserti preparato a migrare i tuoi switch, puoi [configura le tue porte](#) .

## Configura le porte per la migrazione da un cluster switchless a due nodi a un cluster switched a due nodi

Seguire questi passaggi per configurare le porte per la migrazione da un cluster switchless a due nodi a un cluster switch a due nodi su switch Nexus 3232C.

### Passi

1. Migrare i LIF n1\_clus1 e n2\_clus1 alle porte fisiche dei loro nodi di destinazione:

```
network interface migrate -vserver vservice-name -lif lif-name source-node  
source-node-name -destination-port destination-port-name
```

### Mostra esempio

È necessario eseguire il comando per ciascun nodo locale come mostrato nell'esempio seguente:

```
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
```

2. Verificare che le interfacce del cluster siano state migrate correttamente:

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

**Mostra esempio**

L'esempio seguente mostra che lo stato "Is Home" per i LIF n1\_clus1 e n2\_clus1 è diventato "false" dopo il completamento della migrazione:

```
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.
```

3. Arrestare le porte del cluster per i LIF n1\_clus1 e n2\_clus1, migrati nel passaggio 9:

```
network port modify -node node-name -port port-name -up-admin false
```

**Mostra esempio**

È necessario eseguire il comando per ogni porta come mostrato nell'esempio seguente:

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

4. Verificare la connettività delle interfacce del cluster remoto:

### ONTAP 9.9.1 e versioni successive

Puoi usare il `network interface check cluster-connectivity` comando per avviare un controllo di accessibilità per la connettività del cluster e quindi visualizzare i dettagli:

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

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

**NOTA:** Attendere alcuni secondi prima di eseguire il `show` comando per visualizzare i dettagli.

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

Packet			Source	Destination
Node	Date		LIF	LIF
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				

### Tutte le versioni ONTAP

Per tutte le versioni ONTAP , è anche possibile utilizzare `cluster ping-cluster -node <name>` comando per verificare la connettività:

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

```

cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
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 9000 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. Scollegare il cavo da e4a sul nodo n1.

È possibile fare riferimento alla configurazione in esecuzione e collegare la prima porta 40 GbE sullo switch C1 (porta 1/7 in questo esempio) a e4a su n1 utilizzando il cablaggio supportato per gli switch Nexus 3232C.

2. Scollegare il cavo da e4a sul nodo n2.

È possibile fare riferimento alla configurazione in esecuzione e collegare e4a alla successiva porta 40 GbE disponibile su C1, porta 1/8, utilizzando il cablaggio supportato.

3. Abilitare tutte le porte rivolte al nodo su C1.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco , consultare le guide elencate in ["Riferimenti ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 3000"](#) .

### Mostra esempio

L'esempio seguente mostra le porte da 1 a 30 abilitate sugli switch cluster Nexus 3232C C1 e C2 utilizzando la configurazione supportata in RCF NX3232\_RCF\_v1.0\_24p10g\_26p100g.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. Abilitare la prima porta del cluster, e4a, su ciascun nodo:

```
network port modify -node node-name -port port-name -up-admin true
```

### Mostra esempio

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

5. Verificare che i cluster siano attivi su entrambi i nodi:

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

## Mostra esempio

```
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. Per ogni nodo, ripristinare tutti i LIF di interconnessione del cluster migrati:

```
network interface revert -vserver cluster -lif lif-name
```

## Mostra esempio

È necessario ripristinare ogni LIF alla propria porta di origine singolarmente, come mostrato nell'esempio seguente:

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

7. Verificare che tutti i LIF siano ora ripristinati alle loro porte di origine:

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

IL Is Home la colonna dovrebbe visualizzare un valore di `true` per tutte le porte elencate nel `Current Port` colonna. Se il valore visualizzato è `false`, la porta non è stata ripristinata.

**Mostra esempio**

```
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 n1_clus1 up/up 10.10.0.1/24 n1
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.
```

8. Visualizza la connettività delle porte del cluster su ciascun nodo:

```
network device-discovery show
```



### Mostra esempio

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

	Local	Discovered		
Node	Port	Device	Interface	Platform
-----				
n1	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/7	N3K-C3232C
	e4e	n2	e4e	FAS9000
n2	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/8	N3K-C3232C
	e4e	n1	e4e	FAS9000

9. Migrare clus2 sulla porta e4a sulla console di ciascun nodo:

```
network interface migrate cluster -lif lif-name -source-node source-node-name  
-destination-node destination-node-name -destination-port destination-port-  
name
```

### Mostra esempio

È necessario migrare ogni LIF alla sua porta home individualmente, come mostrato nell'esempio seguente:

```
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. Arrestare le porte del cluster clus2 LIF su entrambi i nodi:

```
network port modify
```

### Mostra esempio

L'esempio seguente mostra le porte specificate impostate su `false`, chiudendo le porte su entrambi i nodi:

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

11. Verificare lo stato LIF del cluster:

```
network interface show
```

**Mostra esempio**

```
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. Scollegare il cavo da e4e sul nodo n1.

È possibile fare riferimento alla configurazione in esecuzione e collegare la prima porta 40 GbE sullo switch C2 (porta 1/7 in questo esempio) a e4e sul nodo n1, utilizzando il cablaggio appropriato per il modello di switch Nexus 3232C.

13. Scollegare il cavo da e4e sul nodo n2.

È possibile fare riferimento alla configurazione in esecuzione e collegare e4e alla successiva porta 40 GbE disponibile su C2, porta 1/8, utilizzando il cablaggio appropriato per il modello di switch Nexus 3232C.

14. Abilitare tutte le porte rivolte verso il nodo su C2.

### Mostra esempio

L'esempio seguente mostra le porte da 1 a 30 abilitate sugli switch cluster Nexus 3132Q-V C1 e C2 utilizzando una configurazione supportata in RCF NX3232C\_RCF\_v1.0\_24p10g\_26p100g.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. Abilitare la seconda porta del cluster, e4e, su ciascun nodo:

```
network port modify
```

### Mostra esempio

L'esempio seguente mostra la seconda porta del cluster e4e attivata su ciascun nodo:

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

16. Per ogni nodo, ripristinare tutti i LIF di interconnessione del cluster migrati:

```
network interface revert
```

### Mostra esempio

L'esempio seguente mostra i LIF migrati che vengono ripristinati alle loro porte di origine.

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

### Cosa succederà ora?

Dopo aver configurato le porte, puoi [completare la tua migrazione](#) .

## Completa la migrazione da un cluster switchless a due nodi a un cluster switched a due nodi

Completare i seguenti passaggi per finalizzare la migrazione del cluster switchless a due nodi in un cluster switchato a due nodi su switch Nexus 3232C.

## Passi

1. Verificare che tutte le porte di interconnessione del cluster siano ora ripristinate alle loro porte home:

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

IL Is Home la colonna dovrebbe visualizzare un valore di `true` per tutte le porte elencate nel Current Port colonna. Se il valore visualizzato è `false`, la porta non è stata ripristinata.

### Mostra esempio

```
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.
```

2. Verificare che tutte le porte di interconnessione del cluster siano in up stato:

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

3. Visualizza i numeri delle porte dello switch del cluster tramite cui ogni porta del cluster è connessa a ciascun nodo:

```
network device-discovery show
```

### Mostra esempio

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

Node	Local Port	Discovered Device	Interface	Platform
n1	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/7	N3K-C3232C
	e4e	C2	Ethernet1/7	N3K-C3232C
n2	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/8	N3K-C3232C
	e4e	C2	Ethernet1/8	N3K-C3232C

#### 4. Visualizza gli switch del cluster rilevati e monitorati:

```
system cluster-switch show
```

### Mostra esempio

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

Switch Model	Type	Address
C1 NX3232CV Serial Number: FOX000001 Is Monitored: true Reason: Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version 7.0(3)I6(1) Version Source: CDP	cluster-network	10.10.1.101
C2 NX3232CV Serial Number: FOX000002 Is Monitored: true Reason: Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version 7.0(3)I6(1) Version Source: CDP	cluster-network	10.10.1.102

2 entries were displayed.

5. Verificare che il rilevamento del cluster senza switch abbia modificato l'opzione del cluster senza switch in disabilitata:

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

6. Verificare la connettività delle interfacce del cluster remoto:

## ONTAP 9.9.1 e versioni successive

Puoi usare il `network interface check cluster-connectivity` comando per avviare un controllo di accessibilità per la connettività del cluster e quindi visualizzare i dettagli:

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

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

**NOTA:** Attendere alcuni secondi prima di eseguire il `show` comando per visualizzare i dettagli.

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

Packet			Source	Destination
Node	Date		LIF	LIF
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				

## Tutte le versioni ONTAP

Per tutte le versioni ONTAP , è anche possibile utilizzare `cluster ping-cluster -node <name>` comando per verificare la connettività:

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

```

cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
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 9000 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. Se hai disattivato la creazione automatica dei casi, riattivala richiamando un messaggio AutoSupport :

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

### Cosa succederà ora?

Dopo aver completato la migrazione dello switch, puoi [configurare il monitoraggio dello stato dello switch](#) .



## Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

## Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.