



# **Migrare gli switch**

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

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

# Sommario

Migrare gli switch . . . . .	1
Migrazione da cluster senza switch a cluster con switch a due nodi . . . . .	1
Flusso di lavoro per la migrazione da cluster switchless a cluster switch a due nodi . . . . .	1
Requisiti di migrazione . . . . .	1
Prepararsi alla migrazione da cluster switchless a cluster switching . . . . .	3
Configura le tue porte per la migrazione da cluster switchless a cluster switching . . . . .	6
Completare la migrazione da cluster switchless a due nodi a cluster switched a due nodi. . . . .	21

# Migrare gli switch

## Migrazione da cluster senza switch a cluster con switch a due nodi

### Flusso di lavoro per la migrazione da cluster switchless a cluster switch a due nodi

Seguire questi passaggi del flusso di lavoro per migrare da un cluster switchless a due nodi a un cluster switch a due nodi che include switch di rete cluster Cisco Nexus 3132Q-V.

1

#### "Requisiti di migrazione"

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

2

#### "Prepararsi alla migrazione"

Prepara i tuoi cluster switchless per la migrazione a cluster switch a due nodi.

3

#### "Configura le tue porte"

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

4

#### "Completa la tua migrazione"

Completa la migrazione dai cluster switchless ai cluster switch a due nodi.

### Requisiti di migrazione

Se si dispone di un cluster switchless a due nodi, consultare questa procedura per i requisiti applicabili alla migrazione a un cluster switched a due nodi.



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.

Per maggiori informazioni, vedere:

- ["NetApp CN1601 e CN1610"](#)
- ["Switch Ethernet Cisco"](#)
- ["Hardware Universe"](#)

### Connessioni di porte e nodi

Quando si esegue la migrazione a un cluster commutato a due nodi con switch cluster Cisco Nexus 3132Q-V, assicurarsi di comprendere i requisiti di collegamento delle porte e dei nodi e di cablaggio.

- Gli switch cluster utilizzano le porte Inter-Switch Link (ISL) e1/31-32.
- IL "[Hardware Universe](#)" contiene informazioni sul cablaggio supportato per gli switch Nexus 3132Q-V:
  - 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 da 40 GbE richiedono moduli ottici QSFP/QSFP28 supportati con cavi in fibra o cavi di collegamento diretto in rame QSFP/QSFP28.
  - Gli switch cluster utilizzano il cablaggio ISL appropriato: 2 cavi QSFP28 in fibra o rame a collegamento diretto.
- Su Nexus 3132Q-V, è possibile utilizzare le porte QSFP in modalità Ethernet 40 Gb o Ethernet 4x10 Gb.

Per impostazione predefinita, nella modalità Ethernet da 40 Gb sono presenti 32 porte. Queste porte Ethernet da 40 Gb sono numerate secondo una convenzione di denominazione a 2 tuple. Ad esempio, la seconda porta Ethernet da 40 Gb è numerata come 1/2. Il processo di modifica della configurazione da 40 Gb Ethernet a 10 Gb Ethernet è chiamato *breakout*, mentre il processo di modifica della configurazione da 10 Gb Ethernet a 40 Gb Ethernet è chiamato *breakin*. Quando si scomponete una porta Ethernet da 40 Gb in porte Ethernet da 10 Gb, le porte risultanti vengono numerate utilizzando una convenzione di denominazione a 3 tuple. Ad esempio, le porte breakout della seconda porta Ethernet da 40 Gb sono numerate come 1/2/1, 1/2/2, 1/2/3 e 1/2/4.

- Sul lato sinistro del Nexus 3132Q-V è presente un set di quattro porte SFP+ multiplexate sulla prima porta QSFP.

Per impostazione predefinita, l'RCF è strutturato per utilizzare la prima porta QSFP.

È possibile rendere attive quattro porte SFP+ anziché una porta QSFP per Nexus 3132Q-V utilizzando `hardware profile front portmode sfp-plus` comando. Allo stesso modo, è possibile reimpostare Nexus 3132Q-V per utilizzare una porta QSFP invece di quattro porte SFP+ utilizzando `hardware profile front portmode qsfp` comando.

- Assicurati di aver configurato alcune porte sul Nexus 3132Q-V per funzionare a 10 GbE o 40 GbE.

È possibile suddividere le prime sei porte in modalità 4x10 GbE utilizzando `interface breakout module 1 port 1-6 map 10g-4x` comando. Allo stesso modo, è possibile raggruppare le prime sei porte QSFP+ dalla configurazione breakout utilizzando `no interface breakout module 1 port 1-6 map 10g-4x` comando.

- Il numero di porte 10 GbE e 40 GbE è definito nei file di configurazione di riferimento (RCF) disponibili all'indirizzo "[Download del file di configurazione di riferimento dello switch di rete Cisco ® Cluster](#)".

## Prima di iniziare

- Configurazioni correttamente impostate e funzionanti.
- Nodi che eseguono ONTAP 9.4 o versioni successive.
- Tutte le porte del cluster nel `up` stato.
- È supportato lo switch cluster Cisco Nexus 3132Q-V.
- La configurazione di rete del cluster esistente presenta:
  - L'infrastruttura del cluster Nexus 3132 è ridondante e completamente funzionale su entrambi gli switch.
  - Le ultime versioni RCF e NX-OS sui tuoi switch.

"[Switch Ethernet Cisco](#)" contiene informazioni sulle versioni ONTAP e NX-OS supportate in questa

procedura.

- Connettività di gestione su entrambi gli switch.
- Accesso alla console per entrambi gli switch.
- Tutte le interfacce logiche del cluster (LIF) nel `up` stato senza essere migrato.
- Personalizzazione iniziale dello switch.
- Tutte le porte ISL sono abilitate e cablate.

Inoltre, è necessario pianificare, migrare e leggere la documentazione richiesta sulla connettività 10 GbE e 40 GbE dai nodi agli switch cluster Nexus 3132Q-V.

### Informazioni sugli esempi utilizzati

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

- Switch cluster Nexus 3132Q-V, 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 "[Hardware Universe](#)" contiene dettagli sulle porte del cluster sulle tue piattaforme.

Questa procedura copre i seguenti scenari:

- **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 cluster C2 per il nodo **n2**.
- Il numero di porte 10 GbE e 40 GbE è definito nei file di configurazione di riferimento (RCF) disponibili all'indirizzo "[Download del file di configurazione di riferimento dello switch di rete Cisco ® Cluster](#)" .



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 .

- Il cluster inizia con due nodi connessi e funzionanti in un ambiente di cluster switchless a due nodi.
- La prima porta del cluster viene spostata su C1.
- La seconda porta del cluster viene spostata su C2.
- L'opzione cluster switchless a due nodi è disabilitata.

### Cosa succederà ora?

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

## Prepararsi alla migrazione da cluster switchless a cluster switching

Segui questi passaggi per preparare il tuo cluster switchless per la migrazione a un cluster switched a due nodi.

## 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
```

## 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.
```

b. Visualizza informazioni sulle interfacce logiche:

```
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
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.
```

3. Verificare che sui nuovi switch 3132Q-V siano installati gli RCF e l'immagine appropriati in base alle proprie esigenze ed effettuare eventuali personalizzazioni essenziali del sito, come utenti e password, indirizzi di rete e così via.

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:

- Vai a "[Switch Ethernet Cisco](#)" sul sito di supporto NetApp .
  - Annota il tuo switch e le versioni software richieste nella tabella in quella pagina.
  - Scarica la versione appropriata di RCF.
  - Selezionare **CONTINUA** nella pagina **Descrizione**, accettare il contratto di licenza e quindi seguire le istruzioni nella pagina **Download** per scaricare l'RCF.
  - Scarica la versione appropriata del software per le immagini.
4. Selezionare **CONTINUA** nella pagina **Descrizione**, accettare il contratto di licenza e quindi seguire le istruzioni nella pagina **Download** per scaricare l'RCF.

### Cosa succederà ora?

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

## Configura le tue porte per la migrazione da cluster switchless a cluster switching

Seguire questi passaggi per configurare le porte per la migrazione da cluster switchless a due nodi a cluster switched a due nodi.

## Passi

1. Sugli switch Nexus 3132Q-V C1 e C2, disabilitare tutte le porte C1 e C2 rivolte al nodo, ma non disabilitare le porte ISL.

### Mostra esempio

L'esempio seguente mostra le porte da 1 a 30 disabilitate sugli switch cluster Nexus 3132Q-V C1 e C2 utilizzando una configurazione supportata in 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. Collegare le porte 1/31 e 1/32 su C1 alle stesse porte su C2 utilizzando il cablaggio supportato.
3. Verificare che le porte ISL siano operative su C1 e C2:

```
show port-channel summary
```

## Mostra esempio

```
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. Visualizza l'elenco dei dispositivi vicini sullo switch:

```
show cdp neighbors
```

## Mostra esempio

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

```
network device-discovery show
```

## Mostra esempio

L'esempio seguente mostra 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
```

## 6. Migrare l'interfaccia clus1 alla porta fisica che ospita clus2:

```
network interface migrate
```

Eseguire questo comando da ciascun nodo locale.

## Mostra esempio

```
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. Verificare la migrazione delle interfacce 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
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. Arrestare le porte del cluster clus1 LIF su entrambi i nodi:

```
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. 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 comando `show` per visualizzare i dettagli.

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

		Source	Destination	
Packet				
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>
```

```

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. Collegare 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 su Nexus 3132Q-V.



Quando si ricollegano i cavi a un nuovo switch cluster Cisco , i cavi utilizzati devono essere in fibra ottica o cavi supportati da Cisco.

2. Collegare 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.

## Mostra esempio

L'esempio seguente mostra le porte da 1 a 30 abilitate sugli switch cluster Nexus 3132Q-V C1 e C2 utilizzando la configurazione supportata in 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. Abilitare la prima porta del cluster, e4a, su ciascun nodo:

```
network port modify
```

## 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
```

## Mostra esempio

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

Ignore

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

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
```

## 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_clus1
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus1
```

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

```
network interface show
```

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.
```

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

9. Sulla console di ciascun nodo, migrare clus2 sulla porta e4a:

```
network interface migrate
```

**Mostra esempio**

```
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
```

L'esempio seguente mostra le porte specificate che vengono chiuse 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
  e4a      n1_clus1  up/up      10.10.0.1/24      n1
  e4a      true
  e4a      n1_clus2  up/up      10.10.0.2/24      n1
  e4a      false
  e4a      n2_clus1  up/up      10.10.0.3/24      n2
  e4a      true
  e4a      n2_clus2  up/up      10.10.0.4/24      n2
  e4a      false
4 entries were displayed.
```

12. Collegare 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 su n1 utilizzando il cablaggio supportato su Nexus 3132Q-V.

13. Collegare 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 supportato.

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 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. Abilitare la seconda porta del cluster, e4e, su ciascun nodo:

```
network port modify
```

L'esempio seguente mostra le porte specificate attivate:

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

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

```
network interface revert
```

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
```

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

```
network interface show
```

IL **I**s **H**ome la colonna dovrebbe visualizzare un valore di **true** per tutte le porte elencate nel **C**urrent **P**ort 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.
```

18. Verificare che tutte le porte di interconnessione del cluster siano in `up` stato.

```
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.
```

## Cosa succederà ora?

Dopo aver configurato le porte dello switch, puoi ["completa la tua migrazione"](#) .

## Completere la migrazione da cluster switchless a due nodi a cluster switched a due nodi

Per completare la migrazione da cluster switchless a cluster switched a due nodi, seguire questi passaggi.

### Passi

1. Visualizza i numeri di porta dello switch del cluster a cui è connessa ciascuna porta 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-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. Visualizza gli switch del cluster rilevati e monitorati:

```
system cluster-switch show
```

## Mostra esempio

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

Switch          Type          Address
Model

-----
-----
C1             cluster-network  10.10.1.101
NX3132V

  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             cluster-network  10.10.1.102
NX3132V

  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. Disabilitare le impostazioni di configurazione senza switch a due nodi su qualsiasi nodo:

```
network options switchless-cluster
```

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

4. Verificare che il switchless-cluster l'opzione è stata disabilitata.

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

5. 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 comando `show` per visualizzare i dettagli.

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

		Source	Destination	
Packet				
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>
```

```

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. 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 COMMERCIALITÀ 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.