



Installare o aggiornare l'RCF

Install and maintain

NetApp
November 07, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/ontap-systems-switches/switch-cisco-9336c-fx2-storage/install-upgrade-rcf-overview-9336c-storage.html> on November 07, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Verificare la configurazione DELLA SSH | 1 |
| Installare o aggiornare la panoramica del file di configurazione di riferimento (RCF) | 3 |
| Installare il file di configurazione di riferimento | 4 |
| Fase 1: Installare l'RCF sugli interruttori | 5 |
| Fase 2: Verificare i collegamenti dello switch | 7 |
| Fase 3: Configurare il cluster ONTAP | 15 |
| Aggiornamento del file di configurazione di riferimento (RCF) | 15 |
| Passaggio 1: Preparazione per l'aggiornamento | 16 |
| Fase 2: Configurare le porte | 17 |
| Fase 3: Verificare la configurazione della rete cluster e lo stato del cluster | 23 |

Verificare la configurazione DELLA SSH

Se si utilizzano le funzioni di Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) e di raccolta dei log, verificare che le chiavi SSH e SSH siano attivate sugli switch del cluster.

Fasi

1. Verificare che SSH sia attivato:

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

2. Verificare che le chiavi SSH siano attivate:

```
show ssh key
```

Mostra esempio

```
(switch) # show ssh key

rsa Keys generated:Fri Jun 28 02:16:00 2024

ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAQABAAAAgQDiNrD52Q586wTGJjFAbjB1FaA23EpDrZ2sDCew
17nwlioC6HBejxluIObAH8hrW8kR+gj0ZAfPpNeLGTg3APj/yiPTBoIZZxbWRShywAM5
PqyxWwRb7kp9Zt1YHzVuHYpSO82KUDowKrL6lox/YtpKoZUDZjrZjAp8hTv3JZsPgQ==

bitcount:1024
fingerprint:
SHA256:aHwhpz07+YCD Srp3isJv2uVGz+mjMMokqdMeXVVXfdo

could not retrieve dsa key information

ecdsa Keys generated:Fri Jun 28 02:30:56 2024

ecdsa-sha2-nistp521
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAIBmlzdHA1MjEAAACFBABJ+ZX5SFKhS57e
vkE273e0VoqZi4/32dt+f14fBuKv80MjMsmLfjKtCWylwgVt1Zi+C5TIBbugpzez529z
kFSF0ADb8JaGCoaAYe2HvWR/f6QLbKbqVIewCdqWgxzrIY5BPP5GBdxQJMBiOwEdnHg1
u/9Pzh/Vz9cHDcCW9qGE780QHA==

bitcount:521
fingerprint:
SHA256:TFGe2hXn6QIpcs/vyHzftHJ7Dceg0vQaULYRALZeHwQ

(switch) # show feature | include scpServer
scpServer          1           enabled
(switch) # show feature | include ssh
sshServer          1           enabled
(switch) #
```



Quando si attiva FIPS, è necessario cambiare il conteggio dei bit a 256 sullo switch utilizzando il comando `ssh key ecdsa 256 force`. Per ulteriori informazioni, vedere "[Configurare la sicurezza di rete utilizzando FIPS](#)".

Quali sono le prossime novità?

Dopo aver verificato la configurazione SSH, "[configurare il monitoraggio dello stato dello switch](#)" .

Installare o aggiornare la panoramica del file di configurazione di riferimento (RCF)

Dopo aver configurato per la prima volta lo switch di archiviazione Nexus 9336C-FX2, è necessario installare il file di configurazione di riferimento (RCF). È possibile aggiornare la versione RCF quando sullo switch è installata una versione esistente del file RCF.

Per ulteriori informazioni sull'installazione o l'aggiornamento di RCF, consultare l'articolo della Knowledge base "[Come cancellare la configurazione su uno switch Cisco Interconnect mantenendo la connettività remota](#)".

Configurazioni RCF disponibili

Nella tabella seguente sono descritti gli RCF disponibili per diverse configurazioni. Scegliere l'RCF applicabile alla propria configurazione.

Per informazioni dettagliate sull'utilizzo di porte e VLAN specifiche, fare riferimento alla sezione banner e note importanti nell'RCF.

| Nome RCF | Descrizione |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 cluster-ha-breakout | Supporta due cluster ONTAP con almeno otto nodi, compresi i nodi che utilizzano porte ha e cluster condivisi. |
| 4 cluster-ha-breakout | Supporta quattro cluster ONTAP con almeno quattro nodi, inclusi i nodi che utilizzano porte ha e cluster condivisi. |
| 1-Cluster-ha | Tutte le porte sono configurate per 40 GbE/100GbE GbE. Supporta il traffico ha/cluster condiviso sulle porte. Richiesto per i sistemi AFF A320, AFF A250 e FAS500f. Inoltre, tutte le porte possono essere utilizzate come porte cluster dedicate. |
| 1 cluster-ha-breakout | Le porte sono configurate per breakout 4x10GbE, breakout 4x25GbE (RCF 1,6+ su switch 100GbE) e 40/100GbE. Supporta il traffico ha/cluster condiviso sulle porte per i nodi che utilizzano porte ha/cluster condivisi: Sistemi AFF A320, AFF A250 e FAS500f. Inoltre, tutte le porte possono essere utilizzate come porte cluster dedicate. |
| Storage ha-cluster | Le porte sono configurate per 40/100 GbE per Cluster+HA, breakout 4x10 GbE per Cluster e breakout 4x25 GbE per Cluster+HA e 100 GbE per ogni coppia di storage HA. |
| Cluster | Due tipi di RCF con diverse allocazioni di 4 porte 10GbE (breakout) e porte 40/100GbE. Sono supportati tutti i nodi FAS e AFF , ad eccezione dei sistemi AFF A320, AFF A250 e FAS500f . |
| Storage | Tutte le porte sono configurate per connessioni storage NVMe da 100GbE GB. |

Documentazione consigliata

- ["Switch Ethernet Cisco"](#)

Consultare la tabella di compatibilità degli switch per le versioni ONTAP e RCF supportate sul sito di supporto NetApp. Si noti che possono esistere dipendenze di comando tra la sintassi di comando nell'RCF e la sintassi trovata nelle versioni specifiche di NX-OS.

- ["Switch Cisco Nexus serie 9000"](#)

Per la documentazione completa sulle procedure di aggiornamento e di downgrade degli switch Cisco, consultare le guide appropriate per il software e l'aggiornamento disponibili sul sito Web di Cisco.

A proposito degli esempi

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

- I nomi dei due switch Cisco sono cs1 e cs2.
- I nomi dei nodi sono node1-01, node1-02, node1-03 e node1-04.
- I nomi LIF del cluster sono node1-01_clus1, node1-01_clus2, node1-02_clus1, node1-02_clus2, node1-03_clus1, node1-03_clus2, node1-04_clus1 e node1-04_clus2.
- Il `cluster1 :: *>` prompt indica il nome del cluster.

Vedi il ["Hardware Universe"](#) per verificare le porte corrette sulla tua piattaforma.



Gli output dei comandi possono variare a seconda delle diverse versioni di ONTAP.

Comandi utilizzati

La procedura richiede l'utilizzo di entrambi i comandi ONTAP e Cisco Nexus 9000 Series Switches; i comandi ONTAP vengono utilizzati se non diversamente indicato.

Quali sono le prossime novità?

Dopo aver esaminato la procedura di installazione o aggiornamento RCF, è possibile ["installare l'RCF"](#) o ["aggiorna il tuo RCF"](#) secondo necessità.

Installare il file di configurazione di riferimento

Dopo aver configurato per la prima volta gli switch di archiviazione Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, installare il file di configurazione di riferimento (RCF).

Per ulteriori informazioni sull'installazione di RCF, consultare l'articolo della Knowledge base ["Come cancellare la configurazione su uno switch Cisco Interconnect mantenendo la connettività remota"](#).

Prima di iniziare

Verificare le seguenti installazioni e connessioni:

- Collegamento della console allo switch. Il collegamento alla console è opzionale se si dispone dell'accesso remoto allo switch.
- Lo switch CS1 e lo switch CS2 sono accesi e la configurazione iniziale dello switch è completa (l'indirizzo IP di gestione e SSH sono impostati).
- È stata installata la versione NX-OS desiderata.
- Le porte del cluster di nodi ONTAP non sono connesse.

Fase 1: Installare l'RCF sugli interruptori

1. Accedere allo switch CS1 usando SSH o usando una console seriale.
2. Copiare l'RCF nella memoria di avvio dello switch CS1 utilizzando uno dei seguenti protocolli di trasferimento: FTP, TFTP, SFTP o SCP.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consultare la guida appropriata in "[Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Command Reference](#)".

Mostra esempio

Questo esempio mostra l'utilizzo di TFTP per copiare un RCF nel bootflash dello switch CS1:

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

3. Applicare l'RCF precedentemente scaricato al bootflash.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consultare la guida appropriata in "[Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Command Reference](#)".

Mostra esempio

Questo esempio mostra l'RCF `Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt` installato sull'interruttore CS1:

```
cs1# copy Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt running-config echo-
commands
```

4. Esaminare l'output del banner dal `show banner motd` comando. Leggere e seguire queste istruzioni per garantire la corretta configurazione e il corretto funzionamento dell'interruttore.

Mostra esempio

```
cs1# show banner motd

*****
* NetApp Reference Configuration File (RCF)
*
* Switch      : Nexus N9K-C9336C-FX2
* Filename    : Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt
* Date        : 10-23-2020
* Version     : v1.6
*
* Port Usage : Storage configuration
* Ports 1-36: 100GbE Controller and Shelf Storage Ports
*****
*****
```

5. Verificare che l'RCF sia la versione più recente corretta:

```
show running-config
```

Quando si controlla l'output per verificare che l'RCF sia corretto, assicurarsi che le seguenti informazioni siano corrette:

- Il banner RCF
- Le impostazioni di nodo e porta
- Personalizzazioni

L'output varia in base alla configurazione del sito. Controllare le impostazioni della porta e fare riferimento alle note di rilascio per eventuali modifiche specifiche all'RCF installato.

6. Registrare eventuali aggiunte personalizzate tra l'attuale `running-config` file e il file RCF in uso.
7. Dopo aver verificato che le versioni RCF e le impostazioni degli switch siano corrette, copiare il file `running-config` file al `startup-config` file.

```
cs1# copy running-config startup-config
[#####] 100% Copy complete
```

8. Salva i dettagli di configurazione di base nel `write_erase.cfg` file sul bootflash.

```
cs1# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

9. Quando si installa RCF versione 1.12 e successive, eseguire i seguenti comandi:

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-racl 1024" >>  
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region egr-racl 1024" >>  
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-l2-qos 1280" >>  
bootflash:write_erase.cfg
```

Vedi l'articolo della Knowledge Base "[Come cancellare la configurazione su uno switch Cisco Interconnect mantenendo la connettività remota](#)" per ulteriori dettagli.

10. Verificare che il `write_erase.cfg` il file è popolato come previsto:

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

11. Emettere il `write erase` comando per cancellare la configurazione salvata corrente:

```
cs1# write erase
```

Warning: This command will erase the startup-configuration.

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

12. Copiare la configurazione di base salvata in precedenza nella configurazione di avvio.

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

13. Riavviare l'interruttore CS1.

```
cs1# reload
```

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

14. Ripetere i passaggi da 1 a 13 sullo switch cs2.

15. Collegare le porte del cluster di tutti i nodi nel cluster ONTAP agli switch CS1 e CS2.

Fase 2: Verificare i collegamenti dello switch

1. Verificare che le porte dello switch collegate alle porte del cluster siano **up**.

```
show interface brief
```

Mostra esempio

```
cs1# show interface brief | grep up
mgmt0 --          up      <mgmt ip address>
1000   1500
Eth1/11      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/12      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/13      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/14      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/15      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/16      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/17      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/18      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/23      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/24      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/25      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/26      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/27      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/28      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/29      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/30      1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
```

2. Verificare che i nodi del cluster si trovino nelle VLAN del cluster corrette utilizzando i seguenti comandi:

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

Mostra esempio

```
cs1# show vlan brief
```

| VLAN | Name | Status | Ports |
|------|----------------|--------|-------------------|
| 1 | default | active | Po999 |
| 30 | VLAN0030 | active | Eth1/1, Eth1/2, |
| | Eth1/3, Eth1/4 | | Eth1/5, Eth1/6, |
| | Eth1/7, Eth1/8 | | Eth1/9, Eth1/10, |
| | Eth1/11 | | Eth1/12, Eth1/13, |
| | Eth1/14 | | Eth1/15, Eth1/16, |
| | Eth1/17 | | Eth1/18, Eth1/19, |
| | Eth1/20 | | Eth1/21, Eth1/22, |
| | Eth1/23 | | Eth1/24, Eth1/25, |
| | Eth1/26 | | Eth1/27, Eth1/28, |
| | Eth1/29 | | Eth1/30, Eth1/31, |
| | Eth1/32 | | Eth1/33, Eth1/34, |
| | Eth1/35 | | Eth1/36 |

```
cs1# show interface trunk
```

| Port | Native Vlan | Status | Port Channel |
|--------|-------------|----------|--------------|
| Eth1/1 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/2 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/3 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/4 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/5 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/6 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/7 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/8 | 1 | trunking | -- |

| | | | |
|---------|---|----------|----|
| Eth1/9 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/10 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/11 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/12 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/13 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/14 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/15 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/16 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/17 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/18 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/19 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/20 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/21 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/22 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/23 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/24 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/25 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/26 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/27 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/28 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/29 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/30 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/31 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/32 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/33 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/34 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/35 | 1 | trunking | -- |
| Eth1/36 | 1 | trunking | -- |

Port Vlans Allowed on Trunk

| | |
|---------|----|
| Eth1/1 | 30 |
| Eth1/2 | 30 |
| Eth1/3 | 30 |
| Eth1/4 | 30 |
| Eth1/5 | 30 |
| Eth1/6 | 30 |
| Eth1/7 | 30 |
| Eth1/8 | 30 |
| Eth1/9 | 30 |
| Eth1/10 | 30 |
| Eth1/11 | 30 |
| Eth1/12 | 30 |

| | |
|---------|----|
| Eth1/13 | 30 |
| Eth1/14 | 30 |
| Eth1/15 | 30 |
| Eth1/16 | 30 |
| Eth1/17 | 30 |
| Eth1/18 | 30 |
| Eth1/19 | 30 |
| Eth1/20 | 30 |
| Eth1/21 | 30 |
| Eth1/22 | 30 |
| Eth1/23 | 30 |
| Eth1/24 | 30 |
| Eth1/25 | 30 |
| Eth1/26 | 30 |
| Eth1/27 | 30 |
| Eth1/28 | 30 |
| Eth1/29 | 30 |
| Eth1/30 | 30 |
| Eth1/31 | 30 |
| Eth1/32 | 30 |
| Eth1/33 | 30 |
| Eth1/34 | 30 |
| Eth1/35 | 30 |
| Eth1/36 | 30 |

Port Vlans Err-disabled on Trunk

| | |
|---------|------|
| Eth1/1 | none |
| Eth1/2 | none |
| Eth1/3 | none |
| Eth1/4 | none |
| Eth1/5 | none |
| Eth1/6 | none |
| Eth1/7 | none |
| Eth1/8 | none |
| Eth1/9 | none |
| Eth1/10 | none |
| Eth1/11 | none |
| Eth1/12 | none |
| Eth1/13 | none |
| Eth1/14 | none |
| Eth1/15 | none |
| Eth1/16 | none |

| | |
|---------|------|
| Eth1/17 | none |
| Eth1/18 | none |
| Eth1/19 | none |
| Eth1/20 | none |
| Eth1/21 | none |
| Eth1/22 | none |
| Eth1/23 | none |
| Eth1/24 | none |
| Eth1/25 | none |
| Eth1/26 | none |
| Eth1/27 | none |
| Eth1/28 | none |
| Eth1/29 | none |
| Eth1/30 | none |
| Eth1/31 | none |
| Eth1/32 | none |
| Eth1/33 | none |
| Eth1/34 | none |
| Eth1/35 | none |
| Eth1/36 | none |

Port STP Forwarding

| | |
|---------|------|
| Eth1/1 | none |
| Eth1/2 | none |
| Eth1/3 | none |
| Eth1/4 | none |
| Eth1/5 | none |
| Eth1/6 | none |
| Eth1/7 | none |
| Eth1/8 | none |
| Eth1/9 | none |
| Eth1/10 | none |
| Eth1/11 | 30 |
| Eth1/12 | 30 |
| Eth1/13 | 30 |
| Eth1/14 | 30 |
| Eth1/15 | 30 |
| Eth1/16 | 30 |
| Eth1/17 | 30 |
| Eth1/18 | 30 |
| Eth1/19 | none |
| Eth1/20 | none |

| | |
|---------|------|
| Eth1/21 | none |
| Eth1/22 | none |
| Eth1/23 | 30 |
| Eth1/24 | 30 |
| Eth1/25 | 30 |
| Eth1/26 | 30 |
| Eth1/27 | 30 |
| Eth1/28 | 30 |
| Eth1/29 | 30 |
| Eth1/30 | 30 |
| Eth1/31 | none |
| Eth1/32 | none |
| Eth1/33 | none |
| Eth1/34 | none |
| Eth1/35 | none |
| Eth1/36 | none |

Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned

| | |
|---------|----------------------------|
| Eth1/1 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/2 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/3 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/4 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/5 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/6 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/7 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/8 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/9 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/10 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/11 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/12 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |

| | |
|---------|----------------------------|
| Eth1/13 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/14 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/15 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/16 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/17 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/18 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/19 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/20 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/21 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/22 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/23 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/24 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/25 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/26 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/27 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/28 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/29 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/30 | Feature VTP is not enabled |
| 30 | |
| Eth1/31 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/32 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/33 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/34 | Feature VTP is not enabled |
| none | |
| Eth1/35 | Feature VTP is not enabled |
| none | |

| | |
|---------|------------------------------------|
| Eth1/36 | Feature VTP is not enabled none |
|---------|------------------------------------|



Per informazioni dettagliate sull'utilizzo di porte e VLAN specifiche, fare riferimento alla sezione banner e note importanti nell'RCF.

Fase 3: Configurare il cluster ONTAP

NetApp consiglia di utilizzare System Manager per configurare nuovi cluster.

System Manager offre un workflow semplice e facile per la configurazione e il setup del cluster, che include l'assegnazione di un indirizzo IP di gestione dei nodi, l'inizializzazione del cluster, la creazione di un Tier locale, la configurazione dei protocolli e il provisioning dello storage iniziale.

Passare a. "[Configurare ONTAP su un nuovo cluster con Gestione di sistema](#)" per le istruzioni di installazione.

Quali sono le prossime novità?

Dopo aver installato il tuo RCF, puoi ["verificare la configurazione SSH"](#)

Aggiornamento del file di configurazione di riferimento (RCF)

È possibile aggiornare la versione RCF quando si dispone di una versione esistente del file RCF installata sugli switch operativi.

Prima di iniziare

Assicurarsi di disporre di quanto segue:

- Backup corrente della configurazione dello switch.
- Un cluster completamente funzionante (nessun errore nei log o problemi simili).
- RCF corrente.
- Se si sta aggiornando la versione RCF, è necessaria una configurazione di avvio nell'RCF che rifletta le immagini di avvio desiderate.

Se è necessario modificare la configurazione di avvio per riflettere le immagini di avvio correnti, è necessario farlo prima di riapplicare RCF in modo che venga creata un'istanza della versione corretta in caso di riavvio futuro.



Durante questa procedura non è necessario alcun collegamento interswitch operativo (ISL). Ciò è dovuto alla progettazione, in quanto le modifiche alla versione di RCF possono influire temporaneamente sulla connettività ISL. Per garantire operazioni del cluster senza interruzioni, la seguente procedura esegue la migrazione di tutte le LIF del cluster allo switch del partner operativo durante l'esecuzione delle operazioni sullo switch di destinazione.



Prima di installare una nuova versione del software dello switch e gli RCF, è necessario cancellare le impostazioni dello switch ed eseguire la configurazione di base. Prima di cancellare le impostazioni dello switch, è necessario essere collegati allo switch utilizzando la console seriale o aver conservato le informazioni di configurazione di base.

Passaggio 1: Preparazione per l'aggiornamento

- Se AutoSupport è attivato su questo cluster, eliminare la creazione automatica del caso richiamando un messaggio AutoSupport:

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

Dove x è la durata della finestra di manutenzione in ore.

- Impostare il livello di privilegio su Advanced (avanzato), immettendo **y** quando viene richiesto di continuare:

```
set -privilege advanced
```

Viene visualizzato il prompt Advanced (*>).

- Visualizza le porte su ciascun nodo connesse agli switch:

```
network device-discovery show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> network device-discovery show
Node/      Local   Discovered
Protocol    Port    Device (LLDP: ChassisID) Interface      Platform
-----  -----  -----
-----  -----
node1-01/cdp
          e3a     cs1                      Ethernet1/7      N9K-
C9336C
          e3b     cs2                      Ethernet1/7      N9K-
C9336C
node1-02/cdp
          e3a     cs1                      Ethernet1/8      N9K-
C9336C
          e3b     cs2                      Ethernet1/8      N9K-
C9336C
.
.
.
```

4. Verificare che tutte le porte di archiviazione siano attive e integre:

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

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

| Node | Port | Type | Mode | (Gb/s) | Speed | Status |
|----------|------|------|------|--------|---------|--------|
| <hr/> | | | | | | |
| node1-01 | e3a | ENET | - | 100 | enabled | online |
| | e3b | ENET | - | 100 | enabled | online |
| | e7a | ENET | - | 100 | enabled | online |
| | e7b | ENET | - | 100 | enabled | online |
| node1-02 | e3a | ENET | - | 100 | enabled | online |
| | e3b | ENET | - | 100 | enabled | online |
| | e7a | ENET | - | 100 | enabled | online |
| | e7b | ENET | - | 100 | enabled | online |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |

5. Disattiva l'autorevert sulle LIF del cluster.

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

Fase 2: Configurare le porte

1. Sullo switch cs1, chiudere le porte collegate a tutte le porte dei nodi.

```
cs1> enable
cs1# configure
cs1(config)# interface eth1/1/1-2,eth1/7-8
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1(config)# exit
```



Assicurati di chiudere **tutte** le porte connesse per evitare problemi di connessione di rete.
Vedi l'articolo della Knowledge Base "["Nodo fuori dal quorum quando si esegue la migrazione della LIF del cluster durante l'aggiornamento del sistema operativo dello switch"](#)" per ulteriori dettagli.

- Verificare che i LIF del cluster abbiano eseguito il failover sulle porte ospitate sullo switch cs1. Potrebbero volerci alcuni secondi.

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

Mostra esempio

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

          Logical          Status      Network      Current
Current Is
Vserver     Interface      Admin/Oper Address/Mask      Node
Port       Home
-----  -----  -----
-----  -----  -----
Cluster
          node1-01_clus1  up/up      169.254.36.44/16  node1-01
e7a        true
          node1-01_clus2  up/up      169.254.7.5/16   node1-01
e7b        true
          node1-02_clus1  up/up      169.254.197.206/16 node1-02
e7a        true
          node1-02_clus2  up/up      169.254.195.186/16 node1-02
e7b        true
          node1-03_clus1  up/up      169.254.192.49/16  node1-03
e7a        true
          node1-03_clus2  up/up      169.254.182.76/16  node1-03
e7b        true
          node1-04_clus1  up/up      169.254.59.49/16   node1-04
e7a        true
          node1-04_clus2  up/up      169.254.62.244/16  node1-04
e7b        true

8 entries were displayed.
```

- Verificare che il cluster funzioni correttamente:

```
cluster show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> cluster show
Node          Health  Eligibility  Epsilon
-----
node1-01      true    true         false
node1-02      true    true         false
node1-03      true    true         true
node1-04      true    true         false

4 entries were displayed.
```

4. Se non è già stato fatto, salvare una copia della configurazione corrente dello switch copiando l'output del seguente comando in un file di testo:

```
show running-config
```

- Registrare eventuali aggiunte personalizzate tra l'attuale `running-config` e il file RCF in uso (ad esempio una configurazione SNMP per la tua organizzazione).
- Per NX-OS 10.2 e versioni successive, utilizzare `show diff running-config` comando per confrontare con il file RCF salvato nel bootflash. In caso contrario, utilizzare uno strumento di confronto o `diff` di terze parti.

5. Salva i dettagli di configurazione di base nel `write_erase.cfg` file sul bootflash.

Assicurati di configurare quanto segue:



- Nome utente e password
- Indirizzo IP di gestione
- Gateway predefinito
- Cambia nome

```
cs1# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg

cs1# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg

cs1# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg

cs1# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

6. Quando si esegue l'aggiornamento alla versione RCF 1.12 e successive, eseguire i seguenti comandi:
- ```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region egr-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-12-qos 1280 >>
bootflash:write_erase.cfg
```

Vedi l'articolo della Knowledge Base "[Come cancellare la configurazione su uno switch Cisco Interconnect mantenendo la connettività remota](#)" per ulteriori dettagli.

7. Verificare che il `write_erase.cfg` il file è popolato come previsto:

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

8. Emettere il `write erase` comando per cancellare la configurazione salvata corrente:

```
cs1# write erase
```

Warning: This command will erase the startup-configuration.

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

9. Copiare la configurazione di base salvata in precedenza nella configurazione di avvio.

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

10. Riavviare lo switch:

```
cs1# reload
```

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

11. Dopo che l'indirizzo IP di gestione è nuovamente raggiungibile, accedere allo switch tramite SSH.

Potrebbe essere necessario aggiornare le voci del file host relative alle chiavi SSH.

12. Copiare l'RCF nella memoria di avvio dello switch CS1 utilizzando uno dei seguenti protocolli di trasferimento: FTP, TFTP, SFTP o SCP.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consultare la guida appropriata in "[Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Command Reference](#)" guide.

### Mostra esempio

Questo esempio mostra l'utilizzo di TFTP per copiare un RCF nel bootflash dello switch CS1:

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

13. Applicare l'RCF precedentemente scaricato al bootflash.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consultare la guida appropriata in "[Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Command Reference](#)" guide.

Questo esempio mostra il file RCF NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt in fase di installazione sullo switch cs1:

```
cs1# copy Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt running-config echo-commands
```



Assicuratevi di leggere attentamente le sezioni **Note di installazione**, **Note importanti** e **banner** del vostro RCF. Per garantire la corretta configurazione e il corretto funzionamento dello switch, è necessario leggere e seguire queste istruzioni.

14. Verificare che il file RCF sia la versione più recente corretta:

```
show running-config
```

Quando si controlla l'output per verificare che l'RCF sia corretto, assicurarsi che le seguenti informazioni siano corrette:

- Il banner RCF
- Le impostazioni di nodo e porta
- Personalizzazioni

L'output varia in base alla configurazione del sito. Controllare le impostazioni della porta e fare riferimento alle note di rilascio per eventuali modifiche specifiche all'RCF installato.

15. Riapplicare eventuali personalizzazioni precedenti alla configurazione dello switch.

16. Dopo aver verificato che le versioni RCF, le aggiunte personalizzate e le impostazioni degli switch siano corrette, copiare il file running-config file al startup-config file.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consultare la guida appropriata in "[Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Command Reference](#)" guide.

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

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

17. Riavviare l'interruttore CS1. È possibile ignorare gli avvisi "cluster switch Health monitor" e gli eventi "cluster ports down" riportati sui nodi durante il riavvio dello switch.

```
cs1# reload
```

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

18. Verificare che tutte le porte di archiviazione siano attive e integre:

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

**Mostra esempio**

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

| Node     | Port | Type | Mode | Speed  |         |        |
|----------|------|------|------|--------|---------|--------|
|          |      |      |      | (Gb/s) | State   | Status |
| <hr/>    |      |      |      |        |         |        |
| node1-01 | e3a  | ENET | -    | 100    | enabled | online |
|          | e3b  | ENET | -    | 100    | enabled | online |
|          | e7a  | ENET | -    | 100    | enabled | online |
|          | e7b  | ENET | -    | 100    | enabled | online |
| node1-02 | e3a  | ENET | -    | 100    | enabled | online |
|          | e3b  | ENET | -    | 100    | enabled | online |
|          | e7a  | ENET | -    | 100    | enabled | online |
|          | e7b  | ENET | -    | 100    | enabled | online |
| .        |      |      |      |        |         |        |
| .        |      |      |      |        |         |        |
| .        |      |      |      |        |         |        |

19. Verificare che il cluster funzioni correttamente:

```
cluster show
```

**Mostra esempio**

```
cluster1::*> cluster show
Node Health Eligibility Epsilon

node1-01 true true false
node1-02 true true false
node1-03 true true true
node1-04 true true false

4 entries were displayed.
```

20. Ripetere i passaggi da 4 a 19 sullo switch cs2.

21. Abilitare il ripristino automatico sulle LIF del cluster.

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

## Fase 3: Verificare la configurazione della rete cluster e lo stato del cluster

1. Verificare che le porte dello switch collegate alle porte del cluster siano **up**.

```
show interface brief
```

2. Verificare che i nodi previsti siano ancora connessi:

```
show cdp neighbors
```

3. Verificare che i nodi del cluster si trovino nelle VLAN del cluster corrette utilizzando i seguenti comandi:

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

4. Verificare che le LIF del cluster siano tornate alla porta home:

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

In caso di mancato ritorno delle LIF del cluster alle porte home, puoi ripristinarle manualmente dal nodo locale:

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

5. Verificare che il cluster funzioni correttamente:

```
cluster show
```

6. Verificare la connettività delle interfacce del cluster remoto:

- a. Puoi usare il `network interface check cluster-connectivity show` comando per visualizzare i dettagli di un controllo di accessibilità per la connettività del cluster:

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

- b. In alternativa, puoi usare il `cluster ping-cluster -node <node-name>` comando per verificare la connettività:

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

**Quali sono le prossime novità?**

Dopo aver aggiornato il tuo RCF, puoi "[verificare la configurazione SSH](#)" .

## **Informazioni sul copyright**

Copyright © 2025 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.