



## **Cisco Nexus 9336C-FX2 o 9336C-FX2-T.**

### **Cluster and storage switches**

NetApp  
September 12, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/ontap-systems-switches/switch-cisco-9336c-fx2-storage/configure-switch-overview-9336c-storage.html> on September 12, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommario

Cisco Nexus 9336C-FX2 o 9336C-FX2-T .....	1
Inizia subito .....	1
Flusso di lavoro di installazione e configurazione per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 9336C-FX2-T .....	1
Requisiti di configurazione per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T .....	2
Componenti e numeri dei componenti per gli switch storage Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T ..	3
Requisiti di documentazione per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T ..	4
Requisiti Smart Call Home .....	5
Installare l'hardware .....	6
Flusso di lavoro di installazione hardware per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T .....	6
Completare la scheda di lavoro relativa al cablaggio Cisco Nexus 9336C-FX2 o 9336C-FX2-T .....	6
Installare gli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T .....	12
Installare gli switch Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T in un cabinet NetApp .....	12
Configurare il software .....	16
Flusso di lavoro di installazione del software per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T .....	16
Configurare gli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T .....	17
Preparare l'installazione o l'upgrade del software NX-OS e di RCF .....	20
Installare o aggiornare il software NX-OS .....	26
Installare o aggiornare il file di configurazione di riferimento .....	47
Verificare la configurazione DELLA SSH .....	58
Ripristinare i valori predefiniti di fabbrica degli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T .....	60
Sostituisci gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T .....	60

# Cisco Nexus 9336C-FX2 o 9336C-FX2-T.

## Inizia subito

### Flusso di lavoro di installazione e configurazione per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 9336C-FX2-T

Gli switch Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T fanno parte della piattaforma Cisco Nexus 9000 e possono essere installati in un cabinet di sistema NetApp .

Cisco Nexus 9336C-FX2 (36 porte) è uno switch cluster/storage/dati ad alta densità di porte. Cisco Nexus 9336C-FX2-T (12 porte) è uno switch ad alte prestazioni e bassa densità di porte che supporta configurazioni 10/25/40/100GbE.

Seguire questi passaggi del flusso di lavoro per installare e configurare gli switch Cisco 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

1

#### "Rivedere i requisiti di configurazione"

Esaminare i requisiti di configurazione per gli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

2

#### "Rivedere i componenti e i numeri delle parti"

Esaminare i componenti e i codici articolo degli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

3

#### "Esaminare la documentazione richiesta"

Consultare la documentazione specifica dello switch e del controller per configurare gli switch 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T e il cluster ONTAP .

4

#### "Esaminare i requisiti di Smart Call Home"

Esaminare i requisiti per la funzionalità Cisco Smart Call Home, utilizzata per monitorare i componenti hardware e software della rete.

5

#### "Installare l'hardware"

Installare l'hardware dello switch.

6

#### "Configurare il software"

Configurare il software dello switch.

## Requisiti di configurazione per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T

Per l'installazione e la manutenzione degli switch Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, assicurarsi di rivedere la configurazione e i requisiti di rete.

### Supporto ONTAP

#### ONTAP 9.9.1 e versioni successive

A partire da ONTAP 9.9.1, è possibile utilizzare gli switch Cisco Nexus 9336C-FX2 per combinare funzionalità di storage e cluster in una configurazione di switch condivisa.

Se si desidera creare cluster ONTAP con più di due nodi, sono necessari due switch di rete supportati.



Lo switch Ethernet Health monitor non supporta ONTAP 9.13.1P8 e versioni precedenti e 9.14.1P3 e precedenti o NX-OS 10,3(4a)(M).

#### ONTAP 9.10.1 e versioni successive

Inoltre, a partire da ONTAP 9.10.1, è possibile utilizzare gli switch Cisco Nexus 9336C-FX2-T per combinare funzionalità di storage e cluster in una configurazione di switch condivisa.

Se si desidera creare cluster ONTAP con più di due nodi, sono necessari due switch di rete supportati.

### Requisiti di configurazione

Per la configurazione, è necessario il numero e il tipo di cavi e connettori appropriati per gli switch.

A seconda del tipo di switch che si sta configurando inizialmente, è necessario connettersi alla porta console dello switch con il cavo console incluso; è inoltre necessario fornire informazioni di rete specifiche.

### Requisiti di rete

Sono necessarie le seguenti informazioni di rete per tutte le configurazioni dello switch.

- Subnet IP per il traffico di rete di gestione
- Nomi host e indirizzi IP per ciascuno dei controller del sistema di storage e per tutti gli switch applicabili
- La maggior parte dei controller del sistema di storage viene gestita tramite l'interfaccia e0M connettendosi alla porta di servizio Ethernet (icona chiave). Nei sistemi AFF A800 e AFF A700s, l'interfaccia e0M utilizza una porta Ethernet dedicata.
- Fare riferimento a. "[Hardware Universe](#)" per informazioni aggiornate.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione iniziale dello switch, consultare la seguente guida: "[Guida all'installazione e all'aggiornamento di Cisco Nexus 9336C-FX2](#)".

### Cosa c'è dopo?

Dopo aver esaminato i requisiti di configurazione, puoi confermare il tuo "[componenti e numeri di parte](#)".

## Componenti e numeri dei componenti per gli switch storage Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

Per l'installazione e la manutenzione degli switch storage Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, rivedere l'elenco dei componenti e dei numeri parte.

La tabella seguente elenca il numero di parte e la descrizione per gli interruttori di memorizzazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, le ventole e gli alimentatori:

Codice del ricambio	Descrizione
X190200-CS-PE	Interruttore quadro strumenti, N9336C 36Pt PTSX 10/25/40/100g
X190200-CS-PI	Interruttore quadro strumenti, N9336C 36Pt PSIN 10/25/40/100g
X190212-CS-PE	Interruttore quadro strumenti, N9336C 12pt (9336C-FX2-T) PTSX 10/25/40/100g
X190212-CS-PI	Interruttore quadro strumenti, N9336C 12pt (9336C-FX2-T) PSIN 10/25/40/100g
SW-N9K-FX2-24P-UPG	SW, licenza POD Cisco 9336CFX2 a 24 porte
X190210-FE-PE	N9K-9336C, FTE, PTSX, 36PT 10/25/40/100GQSFP28
X190210-FE-PI	N9K-9336C, FTE, PSIN, 36PT 10/25/40/100GQSFP28
X190002	Kit di accessori X190001/X190003
X-NXA-PAC-1100W-PE2	N9K-9336C AC 1100 W PSU - flusso d'aria di scarico laterale
X-NXA-PAC-1100W-PI2	N9K-9336C AC 1100 W PSU - flusso d'aria di aspirazione lato porta
X-NXA-FAN-65CFM-PE	N9K-9336C 65CFM, flusso d'aria di scarico lato porta
X-NXA-FAN-65CFM-PI	N9K-9336C 65CFM, flusso d'aria di aspirazione lato porta

### Licenze Cisco Smart solo per porte 9336C-FX2-T

Per attivare più di 12 porte sullo switch di storage Cisco Nexus 9336C-FX-T, è necessario acquistare una licenza Cisco Smart. Le licenze Cisco Smart vengono gestite tramite gli account Cisco Smart.

1. Se necessario, creare un nuovo account Smart. Per ulteriori informazioni, vedere ["Creare un nuovo account Smart"](#).
2. Richiedere l'accesso a un account Smart esistente. Per ulteriori informazioni, vedere ["Richiedere l'accesso a un account Smart esistente"](#).



Una volta acquistata la licenza Smart, installare l'RCF appropriato per abilitare e configurare tutte le 36 porte disponibili per l'uso.

### Cosa c'è dopo?

Dopo aver confermato i componenti e i numeri di parte, rivedere il ["documentazione richiesta"](#).

## Requisiti di documentazione per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T

Per l'installazione e la manutenzione degli switch Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, assicurarsi di consultare la documentazione specifica dello switch e del controller per configurare gli switch Cisco 9336-FX2 e il cluster ONTAP.

### Documentazione dello switch

Per configurare gli switch Cisco Nexus 9336C-FX2, è necessaria la seguente documentazione disponibile sul ["Supporto degli switch Cisco Nexus serie 9000"](#) pagina:

Titolo del documento	Descrizione
<i>Guida all'installazione dell'hardware della serie Nexus 9000</i>	Fornisce informazioni dettagliate sui requisiti del sito, sui dettagli dell'hardware dello switch e sulle opzioni di installazione.
<i>Cisco Nexus 9000 Series Software Configuration Guide</i> (scegliere la guida per la release NX-OS installata sugli switch)	Fornisce le informazioni di configurazione iniziale dello switch necessarie prima di poter configurare lo switch per il funzionamento ONTAP.
<i>Guida all'aggiornamento e al downgrade del software per Cisco Nexus serie 9000 NX-OS</i> (scegliere la guida per la release NX-OS installata sugli switch)	Fornisce informazioni su come eseguire il downgrade dello switch al software dello switch supportato da ONTAP, se necessario.
<i>Cisco Nexus serie 9000 NX-OS Command Reference Master Index</i>	Fornisce collegamenti ai vari riferimenti ai comandi forniti da Cisco.
<i>Riferimento MIB Cisco Nexus 9000</i>	Descrive i file MIB (Management Information base) per i centralini Nexus 9000.
<i>Guida ai messaggi del sistema NX-OS serie Nexus 9000</i>	Descrive i messaggi di sistema per gli switch Cisco Nexus serie 9000, quelli che sono informativi e altri che possono aiutare a diagnosticare problemi con collegamenti, hardware interno o software di sistema.
<i>Note sulla versione di Cisco Nexus 9000 Series NX-OS</i> (scegliere le note per la release NX-OS installata sugli switch)	Descrive le funzioni, i bug e le limitazioni di Cisco Nexus serie 9000.

Titolo del documento	Descrizione
Conformità alle normative e informazioni sulla sicurezza per Cisco Nexus serie 9000	Fornisce informazioni legali, sulla conformità e sulla sicurezza degli switch Nexus serie 9000 a livello internazionale.

## Documentazione sui sistemi ONTAP

Per configurare un sistema ONTAP, sono necessari i seguenti documenti per la versione del sistema operativo da ["ONTAP 9"](#).

Nome	Descrizione
<i>Istruzioni di installazione e configurazione</i> specifiche del controller	Descrive come installare l'hardware NetApp.
Documentazione ONTAP	Fornisce informazioni dettagliate su tutti gli aspetti delle release di ONTAP.
<a href="#">"Hardware Universe"</a>	Fornisce informazioni sulla compatibilità e sulla configurazione dell'hardware NetApp.

## Kit di guide e documentazione del cabinet

Per installare uno switch Cisco 9336-FX2 in un cabinet NetApp, consultare la seguente documentazione hardware.

Nome	Descrizione
<a href="#">"Cabinet di sistema 42U, guida dettagliata"</a>	Descrive le FRU associate all'armadio del sistema 42U e fornisce istruzioni per la manutenzione e la sostituzione delle FRU.
<a href="#">"Installare uno switch Cisco 9336-FX2 in un cabinet NetApp"</a>	Descrive come installare uno switch Cisco Nexus 9336C-FX2 in un cabinet NetApp a quattro montanti.

## Requisiti Smart Call Home

Per utilizzare Smart Call Home, è necessario configurare uno switch di rete cluster per comunicare tramite e-mail con il sistema Smart Call Home. Inoltre, è possibile configurare facoltativamente lo switch di rete del cluster per sfruttare la funzionalità di supporto Smart Call Home integrata di Cisco.

Smart Call Home monitora i componenti hardware e software della tua rete. Quando si verifica una configurazione critica del sistema, viene generata una notifica tramite e-mail e viene inviato un avviso a tutti i destinatari configurati nel profilo di destinazione.

Prima di utilizzare Smart Call Home, tieni presente i seguenti requisiti:

- È necessario che sia installato un server di posta elettronica.
- Lo switch deve disporre di connettività IP al server di posta elettronica.
- È necessario configurare il nome del contatto (contatto del server SNMP), il numero di telefono e l'indirizzo. Questo è necessario per determinare l'origine dei messaggi ricevuti.
- Un ID CCO deve essere associato a un contratto Cisco SMARTnet Service appropriato per la tua azienda.
- Cisco SMARTnet Service deve essere disponibile per la registrazione del dispositivo.

Il ["Sito di supporto Cisco"](#) Contiene informazioni sui comandi per configurare Smart Call Home.

## Installare l'hardware

### Flusso di lavoro di installazione hardware per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T

Per installare e configurare l'hardware per gli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, attenersi alla seguente procedura:

1

#### "Completa il foglio di lavoro sul cablaggio"

Il foglio di lavoro di esempio relativo ai cavi fornisce esempi di assegnazione delle porte consigliate dagli switch ai controller. Il foglio di lavoro vuoto fornisce un modello che è possibile utilizzare per la configurazione del cluster.

2

#### "Installare lo switch"

Installare gli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

3

#### "Installare lo switch in un armadio NetApp"

Installare gli switch 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T e il pannello pass-through in un cabinet NetApp , secondo necessità.

### Completare la scheda di lavoro relativa al cablaggio Cisco Nexus 9336C-FX2 o 9336C-FX2-T.

Se si desidera documentare le piattaforme supportate, scaricare un PDF di questa pagina e completare il foglio di lavoro relativo al cablaggio.

Il foglio di lavoro di esempio relativo ai cavi fornisce esempi di assegnazione delle porte consigliate dagli switch ai controller. Il foglio di lavoro vuoto fornisce un modello che è possibile utilizzare per la configurazione del cluster.

- [9336C-FX2 esempio di foglio di lavoro per il cablaggio](#)
- [9336C-FX2 foglio di lavoro cablaggio vuoto](#)
- [9336C-FX2-T esempio di foglio di lavoro di cablaggio \(12 porte\)](#)
- [9336C-FX2-T foglio di lavoro cablaggio vuoto \(12 porte\)](#)



### 9336C-FX2 esempio di foglio di lavoro per il cablaggio

La definizione di porta di esempio su ciascuna coppia di switch è la seguente:

Switch del cluster A		Switch del cluster B	
Porta dello switch	Utilizzo di nodi e porte	Porta dello switch	Utilizzo di nodi e porte
1	4x100GbE nodo 1	1	4x100GbE nodo 1
2	4x100GbE nodo 2	2	4x100GbE nodo 2
3	4x100GbE nodo 3	3	4x100GbE nodo 3
4	4x100GbE nodo 4	4	4x100GbE nodo 4
5	4x100GbE nodo 5	5	4x100GbE nodo 5
6	4x100GbE nodo 6	6	4x100GbE nodo 6
7	Nodo 4 x 100 GbE 7	7	Nodo 4 x 100 GbE 7
8	Nodo 4 x 100 GbE 8	8	Nodo 4 x 100 GbE 8
9	Nodo 4 x 100 GbE 9	9	Nodo 4 x 100 GbE 9
10	Nodo 4x100GbE 10	10	Nodo 4x100GbE 10
11	Nodo 4x100GbE 11	11	Nodo 4x100GbE 11
12	Nodo 4x100GbE 12	12	Nodo 4x100GbE 12
13	Nodo 4x100GbE 13	13	Nodo 4x100GbE 13
14	Nodo 4x100GbE 14	14	Nodo 4x100GbE 14
15	Nodo 4x100GbE 15	15	Nodo 4x100GbE 15
16	Nodo 4x100GbE 16	16	Nodo 4x100GbE 16
17	Nodo 4x100GbE 17	17	Nodo 4x100GbE 17
18	Nodo 4x100GbE 18	18	Nodo 4x100GbE 18
19	Nodo 4x100GbE 19	19	Nodo 4x100GbE 19

Switch del cluster A		Switch del cluster B	
20	Nodo 4x100GbE 20	20	Nodo 4x100GbE 20
21	Nodo 4x100GbE 21	21	Nodo 4x100GbE 21
22	Nodo 4x100GbE 22	22	Nodo 4x100GbE 22
23	Nodo 4x100GbE 23	23	Nodo 4x100GbE 23
24	Nodo 4x100GbE 24	24	Nodo 4x100GbE 24
25	4x100GbE nodo 25	25	4x100GbE nodo 25
26	4x100GbE nodo 26	26	4x100GbE nodo 26
27	4x100GbE nodo 27	27	4x100GbE nodo 27
28	4x100GbE nodo 28	28	4x100GbE nodo 28
29	4x100GbE nodo 29	29	4x100GbE nodo 29
30	4x100GbE nodo 30	30	4x100GbE nodo 30
31	4x100GbE nodo 31	31	4x100GbE nodo 31
32	4x100GbE nodo 32	32	4x100GbE nodo 32
33	4x100GbE nodo 33	33	4x100GbE nodo 33
30	4x100GbE nodo 30	30	4x100GbE nodo 33
34	4x100GbE nodo 34	34	4x100GbE nodo 34
35	4x100GbE nodo 35	35	4x100GbE nodo 35
36	4x100GbE nodo 36	36	4x100GbE nodo 36

### 9336C-FX2 foglio di lavoro cablaggio vuoto

È possibile utilizzare il foglio di lavoro dei cavi vuoto per documentare le piattaforme supportate come nodi in un cluster. La sezione *connessioni cluster supportate* di ["Hardware Universe"](#) definisce le porte del cluster utilizzate dalla piattaforma.

Switch del cluster A		Switch del cluster B	
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	
22		22	

Switch del cluster A		Switch del cluster B	
23		23	
24		24	
25		25	
26		26	
27		27	
28		28	
29		29	
30		30	
31		31	
32		32	
33		33	
34		34	
35		35	
36		36	

### 9336C-FX2-T esempio di foglio di lavoro di cablaggio (12 porte)

La definizione di porta di esempio su ciascuna coppia di switch è la seguente:

Switch del cluster A		Switch del cluster B	
Porta dello switch	Utilizzo di nodi e porte	Porta dello switch	Utilizzo di nodi e porte
1	4x100GbE nodo 1	1	4x100GbE nodo 1
2	4x100GbE nodo 2	2	4x100GbE nodo 2
3	4x100GbE nodo 3	3	4x100GbE nodo 3
4	4x100GbE nodo 4	4	4x100GbE nodo 4

Switch del cluster A		Switch del cluster B	
5	4x100GbE nodo 5	5	4x100GbE nodo 5
6	4x100GbE nodo 6	6	4x100GbE nodo 6
7	Nodo 4 x 100 GbE 7	7	Nodo 4 x 100 GbE 7
8	Nodo 4 x 100 GbE 8	8	Nodo 4 x 100 GbE 8
9	Nodo 4 x 100 GbE 9	9	Nodo 4 x 100 GbE 9
10	Nodo 4x100GbE 10	10	Nodo 4x100GbE 10
da 11 a 36	Richiede licenza	da 11 a 36	Richiede licenza

### 9336C-FX2-T foglio di lavoro cablaggio vuoto (12 porte)

È possibile utilizzare il foglio di lavoro dei cavi vuoto per documentare le piattaforme supportate come nodi in un cluster.

Switch del cluster A		Switch del cluster B	
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
da 11 a 36	Richiede licenza	da 11 a 36	Richiede licenza

Vedere ["Hardware Universe"](#) per ulteriori informazioni sulle porte dello switch.

## Cosa c'è dopo?

Dopo aver completato i fogli di lavoro sul cablaggio, ["installare l'interruttore"](#) .

## Installare gli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T

Seguire questa procedura per installare gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

### Prima di iniziare

Assicurarsi di disporre di quanto segue:

- Accesso a un server HTTP, FTP o TFTP nel sito di installazione per scaricare le release NX-OS e RCF (Reference Configuration file) applicabili.
- Versione NX-OS applicabile, scaricata da ["Download del software Cisco"](#) pagina.
- Licenze applicabili, informazioni di rete e configurazione e cavi.
- Completato ["fogli di lavoro per il cablaggio"](#).
- RCF di rete cluster e rete di gestione NetApp applicabili scaricati dal NetApp Support Site all'indirizzo ["mysupport.netapp.com"](#). Tutti gli switch della rete cluster e di gestione Cisco vengono forniti con la configurazione standard predefinita di fabbrica di Cisco. Questi switch hanno anche la versione corrente del software NX-OS, ma non hanno gli RCF caricati.
- Documentazione richiesta per lo switch. Vedere ["Documentazione richiesta"](#) per ulteriori informazioni.

### Fasi

1. Rack di switch e controller della rete di gestione e della rete del cluster.

Se si sta installando...	Quindi...
Cisco Nexus 9336C-FX2 in un cabinet di sistema NetApp	Vedere <a href="#">"Installare lo switch nel cabinet NetApp"</a> Per istruzioni sull'installazione dello switch in un cabinet NetApp.
Apparecchiatura in un rack Telco	Consultare le procedure fornite nelle guide all'installazione dell'hardware dello switch e le istruzioni di installazione e configurazione di NetApp.

2. Collegare gli switch della rete cluster e della rete di gestione ai controller utilizzando i fogli di lavoro di cablaggio completi.
3. Accendere la rete del cluster e gli switch e i controller della rete di gestione.

### Quali sono le prossime novità?

Facoltativamente, puoi ["Installare uno switch Cisco Nexus 9336C-FX2 in un cabinet NetApp"](#) . Altrimenti vai a ["configurare lo switch"](#) .

## Installare gli switch Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T in un cabinet NetApp

A seconda della configurazione, potrebbe essere necessario installare gli switch Cisco Nexus 9336C-FX2 9336C-FX2-T e il pannello pass-through in un cabinet NetApp . Le staffe standard sono incluse con l'interruttore.

## Prima di iniziare

Assicurarsi di disporre di quanto segue:

- Per ogni switch, è necessario fornire le otto viti da 10-32 o 12-24 e i dadi a clip per montare le staffe e le guide di scorrimento sui montanti anteriori e posteriori dell'armadio.
- Per installare lo switch in un cabinet NetApp, è necessario utilizzare il kit guide standard Cisco.



I cavi di collegamento non sono inclusi nel kit pass-through e devono essere inclusi con gli switch. Se non sono stati forniti con gli switch, è possibile ordinarli presso NetApp (codice X1558A-R6).

## Documentazione richiesta

Esaminare i requisiti di preparazione iniziale, il contenuto del kit e le precauzioni di sicurezza nel ["Guida all'installazione dell'hardware di Cisco Nexus serie 9000"](#).

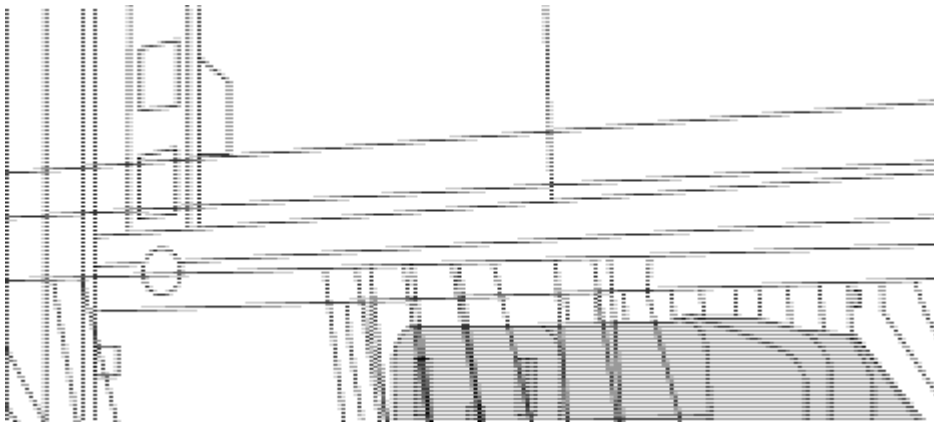
## Fasi

1. Installare il pannello di chiusura pass-through nel cabinet NetApp.

Il kit pannello pass-through è disponibile presso NetApp (codice X8784-R6).

Il kit di pannelli pass-through NetApp contiene il seguente hardware:

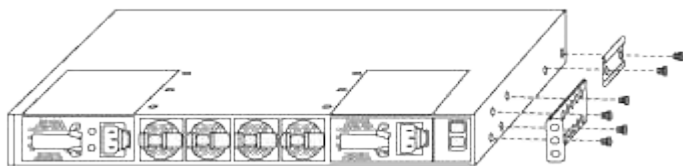
- Un pannello di chiusura pass-through
- Quattro viti 10-32 x 0,75
- Quattro dadi a clip da 10-32
  - i. Determinare la posizione verticale degli interruttori e del pannello di chiusura nell'armadio.  
  
In questa procedura, il pannello di chiusura verrà installato in U40.
  - ii. Installare due dadi a clip su ciascun lato nei fori quadrati appropriati per le guide anteriori dell'armadio.
  - iii. Centrare il pannello verticalmente per evitare l'ingresso nello spazio rack adiacente, quindi serrare le viti.
  - iv. Inserire i connettori femmina di entrambi i cavi di collegamento da 48 pollici dalla parte posteriore del pannello e attraverso il gruppo spazzole.



(1) *connettore femmina del cavo di collegamento.*

2. Installare le staffe per il montaggio in rack sullo chassis dello switch Nexus 9336C-FX2.

- a. Posizionare una staffa anteriore per il montaggio su rack su un lato dello chassis dello switch in modo che l'orecchio di montaggio sia allineato con la piastra anteriore dello chassis (lato alimentatore o ventola), quindi utilizzare quattro viti M4 per fissare la staffa allo chassis.

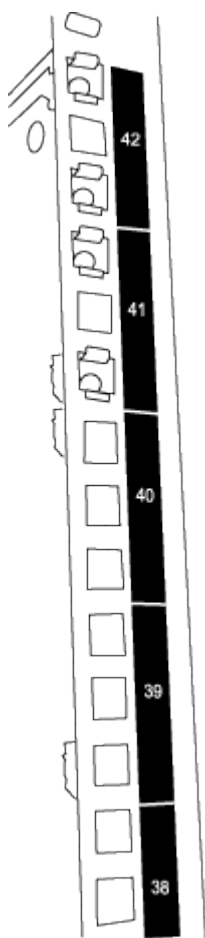


- b. Ripetere il punto 2a con l'altra staffa anteriore per il montaggio in rack sull'altro lato dello switch.

- c. Installare la staffa per il montaggio su rack posteriore sul telaio dello switch.

- d. Ripetere il punto 2c con l'altra staffa posteriore per il montaggio su rack sull'altro lato dello switch.

3. Montare i dadi a clip nelle posizioni dei fori quadrati per tutti e quattro i montanti IEA.

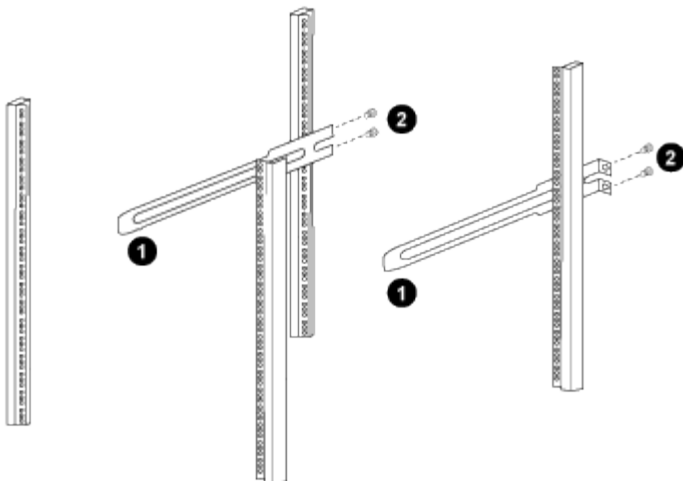


I due switch 9336C-FX2 saranno sempre montati nella parte superiore 2U del cabinet RU41 e 42.

4. Installare le guide di scorrimento nel cabinet.

- a. Posizionare la prima guida scorrevole in corrispondenza del contrassegno RU42 sul lato posteriore del montante posteriore sinistro, inserire le viti con il tipo di filettatura corrispondente, quindi serrare le viti con le dita.





(1) mentre si fa scorrere delicatamente la guida scorrevole, allinearla ai fori delle viti nel rack.

(2) serrare le viti delle guide di scorrimento ai montanti dell'armadietto.

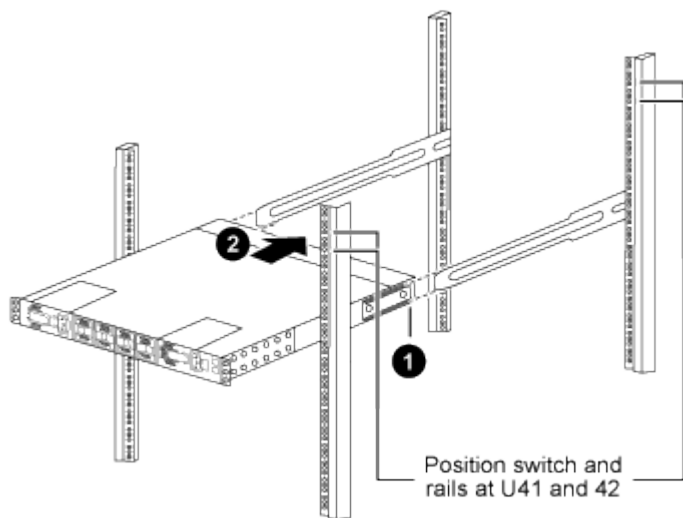
- a. Ripetere il punto 4a per il montante posteriore destro.
- b. Ripetere i passaggi 4a e 4b Nelle posizioni RU41 del cabinet.

5. Installare lo switch nell'armadio.



Questa fase richiede due persone: Una per supportare lo switch dalla parte anteriore e un'altra per guidare lo switch nelle guide di scorrimento posteriori.

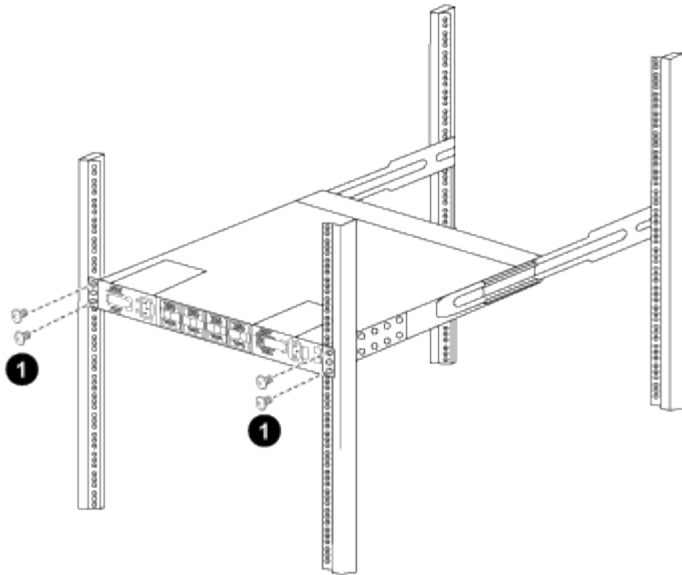
- a. Posizionare la parte posteriore dell'interruttore su RU41.



(1) quando lo chassis viene spinto verso i montanti posteriori, allineare le due guide posteriori per il montaggio su rack con le guide di scorrimento.

(2) far scorrere delicatamente lo switch fino a quando le staffe anteriori per il montaggio su rack non sono a filo con i montanti anteriori.

- b. Collegare lo switch al cabinet.



(1) con una persona che tiene la parte anteriore del telaio a livello, l'altra deve serrare completamente le quattro viti posteriori ai montanti del cabinet.

- a. Con il telaio ora supportato senza assistenza, serrare completamente le viti anteriori sui montanti.
- b. Ripetere i passaggi 5a attraverso 5c Per il secondo switch nella posizione RU42.



Utilizzando lo switch completamente installato come supporto, non è necessario tenere la parte anteriore del secondo switch durante il processo di installazione.

6. Una volta installati gli switch, collegare i cavi di collegamento alle prese di alimentazione dello switch.
7. Collegare le spine maschio di entrambi i cavi di collegamento alle prese PDU più vicine disponibili.



Per mantenere la ridondanza, i due cavi devono essere collegati a diverse PDU.

8. Collegare la porta di gestione di ogni switch 9336C-FX2 a uno degli switch di gestione (se ordinati) o collegarli direttamente alla rete di gestione.

La porta di gestione è la porta in alto a destra situata sul lato PSU dello switch. Il cavo CAT6 per ogni switch deve essere instradato attraverso il pannello pass-through dopo l'installazione degli switch per connettersi agli switch di gestione o alla rete di gestione.

### Cosa c'è dopo?

Dopo aver installato gli switch nell'armadio NetApp, è possibile [configurare gli switch Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T](#).

## Configurare il software

### Flusso di lavoro di installazione del software per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T

Per installare e configurare il software per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, attenersi alla seguente procedura:

**1****"Configurare lo switch"**

Configurare gli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

**2****"Preparare l'installazione del software NX-OS e di RCF"**

Il software Cisco NX-OS e i file di configurazione di riferimento (RCF) devono essere installati sugli switch di archiviazione Cisco 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

**3****"Installare o aggiornare il software NX-OS"**

Scarica e installa o aggiorna il software NX-OS sugli switch di archiviazione Cisco 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

**4****"Installare o aggiornare l'RCF"**

Installare o aggiornare l'RCF dopo aver configurato per la prima volta gli switch Cisco 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T. Puoi usare questa procedura anche per aggiornare la tua versione RCF.

**5****"Verificare la configurazione SSH"**

Verificare che SSH sia abilitato sugli switch per utilizzare le funzionalità di monitoraggio dello stato dello switch Ethernet (CSHM) e di raccolta dei registri.

**6****"Ripristinare l'interruttore alle impostazioni predefinite di fabbrica"**

Cancellare le impostazioni degli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

## Configurare gli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T

Seguire questa procedura per configurare gli switch Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

### Prima di iniziare

Assicurarsi di disporre di quanto segue:


- Accesso a un server HTTP, FTP o TFTP nel sito di installazione per scaricare le release NX-OS e RCF (Reference Configuration file) applicabili.
- Versione NX-OS applicabile, scaricata da ["Download del software Cisco"](#) pagina.
- Licenze applicabili, informazioni di rete e configurazione e cavi.
- Completato ["fogli di lavoro per il cablaggio"](#).
- RCF di rete cluster e rete di gestione NetApp applicabili scaricati dal NetApp Support Site all'indirizzo ["mysupport.netapp.com"](#). Tutti gli switch della rete cluster e di gestione Cisco vengono forniti con la configurazione standard predefinita di fabbrica di Cisco. Questi switch hanno anche la versione corrente del software NX-OS, ma non hanno gli RCF caricati.
- Documentazione richiesta per lo switch. Vedere ["Documentazione richiesta"](#) per ulteriori informazioni.

## Fasi

1. Eseguire una configurazione iniziale degli switch di rete del cluster.

Fornire le risposte appropriate alle seguenti domande iniziali di configurazione al primo avvio dello switch. La policy di sicurezza del sito definisce le risposte e i servizi da abilitare.

Prompt	Risposta
Interrompere il provisioning automatico e continuare con la normale configurazione? (sì/no)	Rispondere con <b>sì</b> . Il valore predefinito è no
Applicare lo standard di password sicura? (sì/no)	Rispondere con <b>sì</b> . L'impostazione predefinita è sì.
Inserire la password per admin.	La password predefinita è "admin"; è necessario creare una nuova password complessa. Una password debole può essere rifiutata.
Accedere alla finestra di dialogo della configurazione di base? (sì/no)	Rispondere con <b>yes</b> alla configurazione iniziale dello switch.
Creare un altro account di accesso? (sì/no)	La risposta dipende dalle policy del sito relative agli amministratori alternativi. L'impostazione predefinita è <b>NO</b> .
Configurare la stringa di comunità SNMP di sola lettura? (sì/no)	Rispondere con <b>no</b> . Il valore predefinito è no
Configurare la stringa di comunità SNMP in lettura/scrittura? (sì/no)	Rispondere con <b>no</b> . Il valore predefinito è no
Inserire il nome dello switch.	Il nome dello switch può contenere al massimo 63 caratteri alfanumerici.
Continuare con la configurazione di gestione out-of-band (mgmt0)? (sì/no)	Rispondere con <b>yes</b> (impostazione predefinita) al prompt. Al prompt mgmt0 IPv4 address: (Indirizzo IPv4: Mgmt0), immettere l'indirizzo IP IP: ip_address (Indirizzo_ip).
Configurare il gateway predefinito? (sì/no)	Rispondere con <b>sì</b> . Al prompt dell'indirizzo IPv4 del gateway predefinito, immettere default_gateway.
Configurare le opzioni IP avanzate? (sì/no)	Rispondere con <b>no</b> . Il valore predefinito è no
Abilitare il servizio telnet? (sì/no)	Rispondere con <b>no</b> . Il valore predefinito è no

Prompt	Risposta
Servizio SSH abilitato? (sì/no)	<p>Rispondere con <b>sì</b>. L'impostazione predefinita è sì.</p> <div>  <p>SSH è consigliato quando si utilizza Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) per le funzioni di raccolta dei log. SSHv2 è consigliato anche per una maggiore sicurezza.</p> </div>
Inserire il tipo di chiave SSH che si desidera generare (dsa/ras/ras1).	L'impostazione predefinita è <b>rsa</b> .
Inserire il numero di bit della chiave (1024-2048).	Inserire il numero di bit della chiave compreso tra 1024 e 2048.
Configurare il server NTP? (sì/no)	Rispondere con <b>no</b> . Il valore predefinito è no
Configurare il livello di interfaccia predefinito (L3/L2)	Rispondi con <b>L2</b> . L'impostazione predefinita è L2.
Configurare lo stato di interfaccia della porta dello switch predefinito (shut/noshut)	Rispondere con <b>noshut</b> . L'impostazione predefinita è noshut.
Configurare il profilo di sistema Cpp (rigido/moderato/lenient/denso)	Rispondere con <b>Strict</b> . L'impostazione predefinita è rigorosa.
Modificare la configurazione? (sì/no)	A questo punto, viene visualizzata la nuova configurazione. Esaminare e apportare le modifiche necessarie alla configurazione appena inserita. Rispondere con <b>no</b> al prompt se si è soddisfatti della configurazione. Rispondere con <b>yes</b> se si desidera modificare le impostazioni di configurazione.
Utilizzare questa configurazione e salvarla? (sì/no)	<p>Rispondere con <b>yes</b> per salvare la configurazione. In questo modo vengono aggiornate automaticamente le immagini del sistema e del kickstart.</p> <div>  <p>Se non si salva la configurazione in questa fase, nessuna delle modifiche sarà effettiva al successivo riavvio dello switch.</p> </div>

2. Verificare le opzioni di configurazione effettuate sul display visualizzato al termine dell'installazione e assicurarsi di salvare la configurazione.
3. Controllare la versione degli switch di rete del cluster e, se necessario, scaricare la versione del software supportata da NetApp sugli switch da ["Download del software Cisco"](#) pagina.

**Quali sono le prossime novità?**

Dopo aver configurato gli switch, "[prepararsi a installare il software NX-OS e RCF](#)".

## Preparare l'installazione o l'upgrade del software NX-OS e di RCF

Prima di installare il software NX-OS e il file di configurazione di riferimento (RCF), seguire questa procedura.

### 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 cluster1-01 e cluster1-02.
- I nomi LIF del cluster sono cluster1-01\_clus1 e cluster1-01\_clus2 per cluster1-01 e cluster1-02\_clus1 e cluster1-02\_clus2 per cluster1-02.
- Il `cluster1: : *>` prompt indica il nome del cluster.

### A proposito di questa attività

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.

### Fasi

1. 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=x h`

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



Il messaggio AutoSupport informa il supporto tecnico di questa attività di manutenzione in modo che la creazione automatica del caso venga soppressa durante la finestra di manutenzione.

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

```
set -privilege advanced
```

Il prompt avanzato (`*>`).

3. Visualizza quante interfacce di interconnessione cluster sono configurate in ciascun nodo per ogni switch di interconnessione cluster:

```
network device-discovery show -protocol lldp
```

## Mostra esempio

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol lldp
```

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	
cluster1-02/lldp				
	e0a	cs1	Eth1/2	N9K-
C9336C				
	e0b	cs2	Eth1/2	N9K-
C9336C				
cluster1-01/lldp				
	e0a	cs1	Eth1/1	N9K-
C9336C				
	e0b	cs2	Eth1/1	N9K-
C9336C				

4 entries were displayed.

4. Controllare lo stato amministrativo o operativo di ciascuna interfaccia del cluster.
  - a. Visualizzare gli attributi della porta di rete:

```
network port show -ipspace Cluster
```

## Mostra esempio

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

```
Node: cluster1-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: cluster1-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
4 entries were displayed.
```

b. Visualizzare le informazioni sui LIF:

```
network interface show -vserver Cluster
```



## Mostra esempio

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
```

Current Vserver Port	Logical Current Is Interface Home	Status Admin/Oper	Network Address/Mask	Node
-----				
-----				
Cluster				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	
cluster1-01	e0a true			
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	
cluster1-01	e0b true			
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	
cluster1-02	e0a true			
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	
cluster1-02	e0b true			

4 entries were displayed.

5. Verificare la connettività delle interfacce del cluster remoto:

### ONTAP 9.9.1 e versioni successive

È possibile utilizzare `network interface check cluster-connectivity` per avviare un controllo di accessibilità per la connettività del cluster e 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
Loss		
-----		
-----		
node1		
clus1	3/5/2024 19:21:18 -06:00	cluster1-01_clus2
02_clus2	cluster1-02-	
node2	3/5/2024 19:21:20 -06:00	cluster1-01_clus1
01_clus2	cluster1-02_clus2	cluster1-01_clus2

### Tutte le release di ONTAP

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

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

```

cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is cluster1-02
Getting addresses from network interface table...
Cluster cluster1-01_clus1 169.254.209.69 cluster1-01 e0a
Cluster cluster1-01_clus2 169.254.49.125 cluster1-01 e0b
Cluster cluster1-02_clus1 169.254.47.194 cluster1-02 e0a
Cluster cluster1-02_clus2 169.254.19.183 cluster1-02 e0b
Local = 169.254.47.194 169.254.19.183
Remote = 169.254.209.69 169.254.49.125
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:

Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)

Detected 9000 byte MTU on 4 path(s):
    Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
    Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
    Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
    Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.49.125
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
2 paths up, 0 paths down (tcp check)
2 paths up, 0 paths down (udp check)

```

1. verifica che il comando di indirizzamento automatico sia abilitato in tutte le LIF del cluster:

```

network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert

```

## Mostra esempio

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

Vserver	Logical Interface	Auto-revert
Cluster	cluster1-01_clus1	true
	cluster1-01_clus2	true
	cluster1-02_clus1	true
	cluster1-02_clus2	true

4 entries were displayed.

### Quali sono le prossime novità?

Dopo esserti preparato per installare il software NX-OS e RCF, ["installare o aggiornare il software NX-OS"](#) .

## Installare o aggiornare il software NX-OS

Seguire questa procedura per installare il software NX-OS sugli switch Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

Prima di iniziare, completare la procedura descritta in ["Preparazione all'installazione di NX-OS e RCF"](#).

### Verifica dei requisiti

#### 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).

### Documentazione consigliata

- ["Pagina switch Ethernet Cisco"](#)

Consultare la tabella di compatibilità degli switch per le versioni supportate di ONTAP e NX-OS.

- ["Guide all'aggiornamento e al downgrade del software"](#)

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.

- ["Upgrade di Cisco Nexus 9000 e 3000 e matrice ISSU"](#)

Fornisce informazioni su Disruptive Upgrade/Downgrade del software Cisco NX-OS sugli switch della serie Nexus 9000 in base alle release attuali e a quelle di destinazione.

Nella pagina, selezionare **Disruptive Upgrade** (aggiornamento distruttivo) e selezionare la release corrente e la release di destinazione dall'elenco a discesa.

### 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 cluster1-01, cluster1-02, cluster1-03 e cluster1-04.
- I nomi LIF del cluster sono cluster1-01\_clus1, cluster1-01\_clus2, cluster1-02\_clus1, cluster1-02\_clus2 , cluster1-03\_clus1, cluster1-03\_clus2, cluster1-04\_clus1 e cluster1-04\_clus2.
- Il `cluster1::*>` prompt indica il nome del cluster.

### Installare il software

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.

### Fasi

1. Collegare lo switch del cluster alla rete di gestione.
2. Utilizzare il comando ping per verificare la connettività al server che ospita il software NX-OS e RCF.

### Mostra esempio

Questo esempio verifica che lo switch possa raggiungere il server all'indirizzo IP 172.19.2.1:

```
cs2# ping 172.19.2.1 VRF management
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

Reply From 172.19.2.1: icmp_seq = 0. time= 5910 usec.
```

3. Visualizzare le porte del cluster su ciascun nodo collegato agli switch del cluster:

```
network device-discovery show
```

## Mostra esempio

```
cluster1::*> network device-discovery show
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
          e0a    cs1                Ethernet1/7      N9K-
C9336C-FX2
          e0d    cs2                Ethernet1/7      N9K-
C9336C-FX2
cluster1-02/cdp
          e0a    cs1                Ethernet1/8      N9K-
C9336C-FX2
          e0d    cs2                Ethernet1/8      N9K-
C9336C-FX2
cluster1-03/cdp
          e0a    cs1                Ethernet1/1/1    N9K-
C9336C-FX2
          e0b    cs2                Ethernet1/1/1    N9K-
C9336C-FX2
cluster1-04/cdp
          e0a    cs1                Ethernet1/1/2    N9K-
C9336C-FX2
          e0b    cs2                Ethernet1/1/2    N9K-
C9336C-FX2
cluster1::*>
```

4. Controllare lo stato amministrativo e operativo di ciascuna porta del cluster.

a. Verificare che tutte le porte del cluster siano **up** con uno stato integro:

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

## Mostra esempio

```
cluster1::*> network port show -role cluster
```

```
Node: cluster1-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	----	----	----	-----
-----	-----					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0d	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: cluster1-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	----	----	----	-----
-----	-----					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0d	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

8 entries were displayed.

```
Node: cluster1-03
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	----	----	----	-----
-----	-----					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

Node: cluster1-04

Ignore

Health	Health					Speed (Mbps)
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

cluster1::\*>

b. Verificare che tutte le interfacce del cluster (LIF) siano sulla porta home:

```
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				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23	
cluster1-01	e0a true			
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23	
cluster1-01	e0d true			
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23	
cluster1-02	e0a true			
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23	
cluster1-02	e0d true			
	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23	
cluster1-03	e0a true			
	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23	
cluster1-03	e0b true			
	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23	
cluster1-04	e0a true			
	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23	
cluster1-04	e0b true			
8 entries were displayed.				
cluster1::*>				

c. Verificare che il cluster visualizzi le informazioni per entrambi gli switch del cluster:

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

## Mostra esempio

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                                     Type                               Address
Model
-----
cs1                                     cluster-network                   10.233.205.90    N9K-
C9336C-FX2
    Serial Number: FOCXXXXXXGD
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                                9.3(5)
    Version Source: CDP

cs2                                     cluster-network                   10.233.205.91    N9K-
C9336C-FX2
    Serial Number: FOCXXXXXXGS
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                                9.3(5)
    Version Source: CDP
cluster1::*>
```

5. Disattiva l'autorevert sulle LIF del cluster. Le LIF del cluster eseguono il failover sullo switch del cluster partner e rimangono nella pagina man mano che si esegue la procedura di upgrade sullo switch target:

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

6. Copia il software NX-OS e le immagini EPLD sullo switch Nexus 9336C-FX2.

## Mostra esempio

```
cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.9.3.5.bin
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: user1

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
user1@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/nxos.9.3.5.bin /bootflash/nxos.9.3.5.bin
/code/nxos.9.3.5.bin 100% 1261MB 9.3MB/s 02:15
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.

cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/n9000-epld.9.3.5.img
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: user1

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
user1@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/n9000-epld.9.3.5.img /bootflash/n9000-
epld.9.3.5.img
/code/n9000-epld.9.3.5.img 100% 161MB 9.5MB/s 00:16
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

### 7. Verificare la versione in esecuzione del software NX-OS:

```
show version
```

```
cs2# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2020, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their
own
licenses, such as open source. This software is provided "as is,"
and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,
including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a
particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.

Software
  BIOS: version 08.38
  NXOS: version 9.3(4)
  BIOS compile time: 05/29/2020
  NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.4.bin
  NXOS compile time: 4/28/2020 21:00:00 [04/29/2020 02:28:31]

Hardware
  cisco Nexus9000 C9336C-FX2 Chassis
  Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of
memory.
  Processor Board ID FOC20291J6K

  Device name: cs2
  bootflash: 53298520 kB
  Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 42 second(s)
```

```
Last reset at 157524 usecs after Mon Nov  2 18:32:06 2020
```

```
Reason: Reset Requested by CLI command reload
```

```
System version: 9.3(4)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
Active Package(s):
```

```
cs2#
```

#### 8. Installare l'immagine NX-OS.

L'installazione del file immagine ne provoca il caricamento ogni volta che lo switch viene riavviato.

## Mostra esempio

```
cs2# install all nxos bootflash:nxos.9.3.5.bin
```

```
Installer will perform compatibility check first. Please wait.  
Installer is forced disruptive
```

```
Verifying image bootflash:/nxos.9.3.5.bin for boot variable "nxos".  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image type.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Preparing "nxos" version info using image bootflash:/nxos.9.3.5.bin.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Preparing "bios" version info using image bootflash:/nxos.9.3.5.bin.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Performing module support checks.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Notifying services about system upgrade.  
[] 100% -- SUCCESS
```

Compatibility check is done:

Module	Bootable	Impact	Install-type	Reason
1	yes	Disruptive	Reset	Default upgrade is not hitless

Images will be upgraded according to following table:

Module	Image	Running-Version(pri:alt)	New-
Version		Upg-Required	
1	nxos	9.3(4)	9.3(5)
yes			
1	bios	v08.37(01/28/2020):v08.23(09/23/2015)	
v08.38(05/29/2020)		yes	

```
Switch will be reloaded for disruptive upgrade.
```

```
Do you want to continue with the installation (y/n)? [n] y
```

```
Install is in progress, please wait.
```

```
Performing runtime checks.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Setting boot variables.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Performing configuration copy.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Module 1: Refreshing compact flash and upgrading  
bios/loader/bootrom.
```

```
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Finishing the upgrade, switch will reboot in 10 seconds.
```

9. Verificare la nuova versione del software NX-OS dopo il riavvio dello switch:

```
show version
```

```
cs2# show version
```

```
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2020, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their
own
licenses, such as open source.  This software is provided "as is,"
and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,
including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a
particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0  or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.
```

#### Software

```
  BIOS: version 05.33
  NXOS: version 9.3(5)
  BIOS compile time:  09/08/2018
  NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.5.bin
  NXOS compile time:  11/4/2018 21:00:00 [11/05/2018 06:11:06]
```

#### Hardware

```
  cisco Nexus9000 C9336C-FX2 Chassis
  Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of
memory.
  Processor Board ID FOC20291J6K

  Device name: cs2
  bootflash:  53298520 kB
  Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 42 second(s)
```



```
Last reset at 277524 usecs after Mon Nov  2 22:45:12 2020
```

```
Reason: Reset due to upgrade
```

```
System version: 9.3(4)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
Active Package(s):
```

10. Aggiornare l'immagine EPLD e riavviare lo switch.

Mostra esempio



```
cs2# show version module 1 epld
```

EPLD Device	Version
MI FPGA	0x7
IO FPGA	0x17
MI FPGA2	0x2
GEM FPGA	0x2
GEM FPGA	0x2
GEM FPGA	0x2
GEM FPGA	0x2

```
cs2# install epld bootflash:n9000-epld.9.3.5.img module 1
```

Compatibility check:

Module	Type	Upgradable	Impact	Reason
1	SUP	Yes	disruptive	Module Upgradable

Retrieving EPLD versions.... Please wait.

Images will be upgraded according to following table:

Module	Type	EPLD	Running-Version	New-Version	Upg-Required
1	SUP	MI FPGA	0x07	0x07	No
1	SUP	IO FPGA	0x17	0x19	Yes
1	SUP	MI FPGA2	0x02	0x02	No

The above modules require upgrade.

The switch will be reloaded at the end of the upgrade

Do you want to continue (y/n) ? [n] **y**

Proceeding to upgrade Modules.

Starting Module 1 EPLD Upgrade

Module 1 : IO FPGA [Programming] : 100.00% ( 64 of 64 sectors)

Module 1 EPLD upgrade is successful.

Module	Type	Upgrade-Result
1	SUP	Success

EPLDs upgraded.

Module 1 EPLD upgrade is successful.

11. Dopo il riavvio dello switch, accedere nuovamente e verificare che la nuova versione di EPLD sia stata caricata correttamente.

**Mostra esempio**

```
cs2# show version module 1 epld
```

EPLD Device		Version
-----		
MI	FPGA	0x7
IO	FPGA	0x19
MI	FPGA2	0x2
GEM	FPGA	0x2
GEM	FPGA	0x2
GEM	FPGA	0x2
GEM	FPGA	0x2

12. Verificare lo stato delle porte del cluster sul cluster.

- a. Verificare che le porte del cluster siano funzionanti in tutti i nodi del cluster:

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

## Mostra esempio

```
cluster1::*> network port show -role cluster
```

```
Node: cluster1-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: cluster1-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: cluster1-03
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0d	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

Node: cluster1-04

Ignore

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0d	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

8 entries were displayed.

b. Verificare lo stato dello switch dal cluster.

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

## Mostra esempio

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
```

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	
-----				
-----				
cluster1-01/cdp				
	e0a	cs1	Ethernet1/7	N9K-
C9336C-FX2				
	e0d	cs2	Ethernet1/7	N9K-
C9336C-FX2				
cluster01-2/cdp				
	e0a	cs1	Ethernet1/8	N9K-
C9336C-FX2				
	e0d	cs2	Ethernet1/8	N9K-
C9336C-FX2				
cluster01-3/cdp				
	e0a	cs1	Ethernet1/1/1	N9K-
C9336C-FX2				
	e0b	cs2	Ethernet1/1/1	N9K-
C9336C-FX2				
cluster1-04/cdp				
	e0a	cs1	Ethernet1/1/2	N9K-
C9336C-FX2				
	e0b	cs2	Ethernet1/1/2	N9K-
C9336C-FX2				

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled  
-operational true
```

Switch Model	Type	Address	
-----			
-----			
cs1	cluster-network	10.233.205.90	N9K-
C9336C-FX2			
Serial Number: FOCXXXXXXGD			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,			
Version			
9.3(5)			
Version Source: CDP			
cs2	cluster-network	10.233.205.91	N9K-

```

C9336C-FX2
  Serial Number: FOCXXXXXXGS
    Is Monitored: true
      Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                  9.3(5)
  Version Source: CDP

2 entries were displayed.

```

A seconda della versione RCF precedentemente caricata sullo switch, sulla console dello switch cs1 potrebbero essere presenti i seguenti output:

```

2020 Nov 17 16:07:18 cs1 %$ VDC-1 %$ %STP-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT:
Unblocking port port-channel1 on VLAN0092. Port consistency
restored.
2020 Nov 17 16:07:23 cs1 %$ VDC-1 %$ %STP-2-BLOCK_PVID_PEER:
Blocking port-channel1 on VLAN0001. Inconsistent peer vlan.
2020 Nov 17 16:07:23 cs1 %$ VDC-1 %$ %STP-2-BLOCK_PVID_LOCAL:
Blocking port-channel1 on VLAN0092. Inconsistent local vlan.

```

13. Verificare che il cluster funzioni correttamente:

```
cluster show
```

**Mostra esempio**

```

cluster1::*> cluster show
Node                Health    Eligibility    Epsilon
-----
cluster1-01         true     true           false
cluster1-02         true     true           false
cluster1-03         true     true           true
cluster1-04         true     true           false
4 entries were displayed.
cluster1::*>

```

14. Ripetere i passaggi da 6 a 13 per installare il software NX-OS sullo switch CS1.

15. Abilitare il ripristino automatico sulle LIF del cluster.

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



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

```
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				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23	
cluster1-01	e0d	true		
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23	
cluster1-01	e0d	true		
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23	
cluster1-02	e0d	true		
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23	
cluster1-02	e0d	true		
	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23	
cluster1-03	e0b	true		
	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23	
cluster1-03	e0b	true		
	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23	
cluster1-04	e0b	true		
	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23	
cluster1-04	e0b	true		
8 entries were displayed.				
cluster1::*>				

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

```
network interface revert -vserver Cluster -lif <lif_name>
```

#### Quali sono le prossime novità?

Dopo aver installato o aggiornato il software NX-OS, ["installare o aggiornare l'RCF"](#) .

#### Installare o aggiornare 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 interruttori

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 NNexus_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. Riapplicare le eventuali personalizzazioni precedenti alla configurazione dello switch. Fare riferimento a ["Esaminare le considerazioni relative al cablaggio e alla configurazione"](#) per i dettagli su eventuali ulteriori modifiche necessarie.
7. Salvare i dettagli della configurazione di base nel file `write_erase.cfg` 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
```

8. Per 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.

9. Verificare che il file write\_erase.cfg sia popolato come previsto:

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

10. 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
```

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

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

12. Riavviare l'interruttore CS1.

```
cs1# reload
```

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

13. Ripetere i passaggi da 1 a 12 sullo switch cs2.

14. 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 o aggiornato il tuo RCF, ["verificare la configurazione SSH"](#)

### 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
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDINrD52Q586wTGJjFABjBlFaA23EpDrZ2sDCew
l7nwlIoC6HBejxluIObAH8hrW8kR+gj0ZAfPpNeLGTg3APj/yIPTBoIZZxbWRShywAM5
PqyxWwRb7kp9Zt1YHzVuHYpSO82KUDowKrL6lox/YtpKoZUDZjrZjAp8hTv3JZsPgQ==

bitcount:1024
fingerprint:
SHA256:aHwhpzo7+YCDsrp3isJv2uVGz+mjMMokqdMeXVVXfdo

could not retrieve dsa key information

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

ecdsa-sha2-nistp521
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAABmlzdHA1MjEAAACFBABJ+ZX5SFKhS57e
vkE273e0VoqZi4/32dt+f14fBuKv80MjMsmLfjKtCWylwgVt1Zi+C5TIBbugpzez529z
kFSF0ADb8JaGCoaAYe2HvWR/f6QLbKbqVlEwCdqWgxzrIY5BPP5GBdxQJMBiOwEdnHg1
u/9Pzh/Vz9cHDcCW9qGE780QHA==

bitcount:521
fingerprint:
SHA256:TFGe2hXn6QIpcs/vyHzftHJ7Dceg0vQaULYRA1ZeHwQ

(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"](#).

## Ripristinare i valori predefiniti di fabbrica degli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T

Per ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica degli switch di archiviazione 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, è necessario cancellare le impostazioni degli switch 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.

### A proposito di questa attività

- È necessario essere collegati allo switch mediante la console seriale.
- Questa attività ripristina la configurazione della rete di gestione.

### Fasi

1. Cancella la configurazione esistente:

```
write erase
```

```
(cs2)# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.  
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

2. Ricaricare il software dello switch:

```
reload
```

```
(cs2)# reload
```

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

Il sistema si riavvia e accede alla procedura guidata di configurazione. Durante l'avvio, se viene visualizzato il messaggio "Interrompere il provisioning automatico e continuare con la configurazione normale?" (si/no)[n]", dovresti rispondere **sì** per procedere.

## Sostituisci gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T

È possibile sostituire gli switch Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T difettosi in una rete cluster. Si tratta di una procedura non distruttiva.

### Prima di iniziare

Prima di installare il software NX-OS e gli RCF sugli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, assicurarsi che:

- Il sistema può supportare gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T.
- Per le versioni supportate di ONTAP, NX-OS e RCF, consultare la tabella di compatibilità degli switch nella pagina Switch Ethernet Cisco.

- Hai fatto riferimento alle guide appropriate per il software e l'aggiornamento disponibili sul sito Web di Cisco.

Switch Cisco Nexus serie 3000:

- Hai scaricato gli RCF applicabili.
- La configurazione di rete esistente presenta le seguenti caratteristiche:
  - La pagina Cisco Ethernet Switches (Switch Ethernet Cisco) contiene le ultime versioni RCF e NX-OS sugli switch.
  - La connettività di gestione deve esistere su entrambi gli switch.
- Lo switch Cisco Nexus 9336C-FX2 sostitutivo presenta le seguenti caratteristiche:
  - La connettività di rete per la gestione è funzionale.
  - L'accesso della console allo switch sostitutivo è in posizione.
  - Sullo switch viene caricata l'immagine appropriata del sistema operativo RCF e NX-OS.
  - La fiducia iniziale dello switch è stata completata.

### A proposito di questa attività

Questa procedura sostituisce il secondo switch di storage Nexus 9336C-FX2 S2 con il nuovo switch NS2 9336C-FX. I due nodi sono node1 e node2.

Procedura da completare:

- Verificare che l'interruttore da sostituire sia S2.
- Scollegare i cavi dallo switch S2.
- Ricollegare i cavi allo switch NS2.
- Verificare tutte le configurazioni del dispositivo sullo switch NS2.



Nelle versioni RCF e NX-OS possono esserci dipendenze tra la sintassi dei comandi.

### Fasi

1. 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
```

x è la durata della finestra di manutenzione in ore.

2. Controllare lo stato delle porte dei nodi di storage per verificare che vi sia una connessione allo switch di storage S1:

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

Mostra esempio

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

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID
node1							
	e3a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
node2							
	e3a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7b	ENET	storage	0	enabled	offline	30

```
storage::*>
```

3. Verificare che lo switch di storage S1 sia disponibile:

```
network device-discovery show
```



### Mostra esempio

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

4. Eseguire lo spettacolo `lldp neighbors` comando sull'interruttore funzionante per confermare che è possibile visualizzare sia i nodi che tutti gli shelf:

```
show lldp neighbors
```

### Mostra esempio

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

5. Verificare le porte dello shelf nel sistema storage:

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

**Mostra esempio**

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

6. Rimuovere tutti i cavi collegati allo switch di storage S2.

7. Ricollegare tutti i cavi allo switch NS2 sostitutivo.

8. Controllare nuovamente lo stato di salute delle porte del nodo di storage:

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

**Mostra esempio**

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

9. Verificare che entrambi gli switch siano disponibili:

```
network device-discovery show
```

**Mostra esempio**

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

10. Verificare le porte dello shelf nel sistema storage:

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

### Mostra esempio

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

11. Se è stata eliminata la creazione automatica del caso, riattivarla richiamando un messaggio AutoSupport:

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

### Quali sono le prossime novità?

Dopo aver sostituito gli interruttori, ["configurare il monitoraggio dello stato dello switch"](#) .

## 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 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.