



Interruttori di archiviazione

Install and maintain

NetApp

February 20, 2026

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 February 20, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

- Interruttori di archiviazione 1
 - Cisco Nexus 9336C-FX2 o 9336C-FX2-T 1
 - Iniziare 1
 - Installare l'hardware 6
 - Configurare il software 17
 - Sostituisci gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T 61
 - Cisco Nexus 3232C 67
 - Iniziare 67
 - Installare l'hardware 71
 - Configurare il software 77
 - Sostituire uno switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C 109
 - Aggiorna uno switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C 116
- NVIDIA SN2100 131
 - Iniziare 131
 - Installare l'hardware 133
 - Configurare il software 143
 - Migrare gli switch 175
 - Sostituisci uno switch di archiviazione NVIDIA SN2100 185

Interruttori di archiviazione

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

Iniziare

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.

Requisiti di configurazione

Per la configurazione, è necessario disporre del numero e del tipo appropriati di cavi e connettori per i propri switch.

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

Requisiti di rete

Per tutte le configurazioni dello switch sono necessarie le seguenti informazioni di rete.

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

Per maggiori informazioni sulla configurazione iniziale dello switch, consultare la seguente guida: "[Guida all'installazione e all'aggiornamento 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 codici articolo per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T

Per l'installazione e la manutenzione dello switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, assicurarsi di rivedere l'elenco dei componenti e i codici articolo.

Nella tabella seguente sono elencati i codici prodotto e la descrizione degli switch di archiviazione, delle ventole e degli alimentatori 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T:

Numero di parte	Descrizione
X190200-CS-PE	Interruttore a grappolo, N9336C 36Pt PTSX 10/25/40/100G
X190200-CS-PI	Interruttore a grappolo, N9336C 36Pt PSIN 10/25/40/100G
X190212-CS-PE	Interruttore a grappolo, N9336C 12Pt (9336C-FX2-T) PTSX 10/25/40/100G
X190212-CS-PI	Interruttore a grappolo, N9336C 12Pt (9336C-FX2-T) PSIN 10/25/40/100G

Numero di parte	Descrizione
SW-N9K-FX2-24P-UPG	SW, licenza Cisco 9336CFX2 POD 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 accessori X190001/X190003
X-NXA-PAC-1100W-PE2	Alimentatore N9K-9336C AC 1100W - Flusso d'aria di scarico lato sinistro
X-NXA-PAC-1100W-PI2	Alimentatore CA N9K-9336C da 1100 W - Flusso d'aria di aspirazione lato sinistro
X-NXA-FAN-65CFM-PE	N9K-9336C 65CFM, flusso d'aria di scarico lato babordo
X-NXA-FAN-65CFM-PI	N9K-9336C 65CFM, flusso d'aria di aspirazione lato sinistro

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

Per attivare più di 12 porte sullo switch di archiviazione 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, crea un nuovo account Smart. Vedere ["Crea un nuovo account Smart"](#) per i dettagli.
2. Richiedi l'accesso a un account Smart esistente. Vedere ["Richiedi l'accesso a un account Smart esistente"](#) per i dettagli.



Dopo aver acquistato la licenza Smart, installa 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, puoi 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 dal ["Supporto per gli 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, dettagli sull'hardware dello switch e opzioni di installazione.
<i>Guide alla configurazione del software dello switch Cisco Nexus serie 9000 (scegli la guida per la versione NX-OS installata sugli switch)</i>	Fornisce le informazioni di configurazione iniziale dello switch necessarie prima di poterlo configurare per il funzionamento ONTAP .
<i>Guida all'aggiornamento e al downgrade del software Cisco Nexus serie NX-OS (scegli la guida per la versione NX-OS installata sui tuoi switch)</i>	Fornisce informazioni su come effettuare il downgrade dello switch al software dello switch supportato ONTAP , se necessario.
<i>Indice principale di riferimento dei comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 9000</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 gli switch Nexus 9000.
<i>Riferimento ai messaggi di sistema NX-OS della serie Nexus 9000</i>	Descrive i messaggi di sistema per gli switch Cisco Nexus serie 9000, quelli informativi e altri che potrebbero aiutare a diagnosticare problemi con i collegamenti, l'hardware interno o il software di sistema.
<i>Note sulla versione NX-OS della serie Cisco Nexus 9000 (selezionare le note per la versione NX-OS installata sugli switch)</i>	Descrive le funzionalità, i bug e le limitazioni della serie Cisco Nexus 9000.
Conformità normativa e informazioni sulla sicurezza per Cisco Nexus serie 9000	Fornisce informazioni sulla conformità alle agenzie internazionali, sulla sicurezza e sugli statuti per gli switch della serie Nexus 9000.

Documentazione dei sistemi ONTAP

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

Nome	Descrizione
Istruzioni di installazione e configurazione specifiche del controller	Descrive come installare l'hardware NetApp .

Nome	Descrizione
Documentazione ONTAP	Fornisce informazioni dettagliate su tutti gli aspetti delle versioni ONTAP .
"Hardware Universe"	Fornisce informazioni sulla configurazione hardware e sulla compatibilità NetApp .

Documentazione del kit ferroviario e dell'armadio

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

Nome	Descrizione
"Armadio di sistema 42U, guida profonda"	Descrive le FRU associate al cabinet del sistema 42U e fornisce istruzioni per la manutenzione e la sostituzione delle FRU.
"Installare uno switch Cisco 9336-FX2 in un cabinet NetApp"	Descrive come installare uno switch Cisco Nexus 9336C-FX2 in un cabinet NetApp a quattro montanti.

Requisiti di 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.

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 poter utilizzare Smart Call Home, è necessario tenere presente i seguenti requisiti:

- Deve essere presente 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 le informazioni sull'indirizzo. Ciò è necessario per determinare l'origine dei messaggi ricevuti.
- Un ID CCO deve essere associato a un contratto di servizio Cisco SMARTnet appropriato per la tua azienda.
- Per registrare il dispositivo, è necessario che sia attivo il servizio Cisco SMARTnet.

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 cablaggio di esempio fornisce esempi di assegnazioni di porte consigliate dagli switch ai controller. Il foglio di lavoro vuoto fornisce un modello che puoi utilizzare per configurare il tuo cluster.

2

"Installare l'interruttore"

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

3

"Installare lo switch in un cabinet NetApp"

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

4

"Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione"

Prima di configurare i tuoi 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T switch, rivedi le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione.

Completare il foglio di lavoro sul cablaggio Cisco Nexus 9336C-FX2 o 9336C-FX2-T

Se desideri documentare le piattaforme supportate, scarica un PDF da questa pagina e compila il foglio di lavoro sul cablaggio.

Il foglio di lavoro di cablaggio di esempio fornisce esempi di assegnazioni di porte consigliate dagli switch ai controller. Il foglio di lavoro vuoto fornisce un modello che puoi utilizzare per configurare il tuo cluster.

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

Foglio di lavoro di esempio per il cablaggio 9336C-FX2

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

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
Porta di commutazione	Utilizzo di nodi e porte	Porta di commutazione	Utilizzo di nodi e porte

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
1	Nodo 1 4x100GbE	1	Nodo 1 4x100GbE
2	Nodo 2 4x100GbE	2	Nodo 2 4x100GbE
3	Nodo 3 4x100GbE	3	Nodo 3 4x100GbE
4	Nodo 4x100GbE 4	4	Nodo 4x100GbE 4
5	Nodo 4x100GbE 5	5	Nodo 4x100GbE 5
6	Nodo 4x100GbE 6	6	Nodo 4x100GbE 6
7	Nodo 4x100GbE 7	7	Nodo 4x100GbE 7
8	Nodo 4x100GbE 8	8	Nodo 4x100GbE 8
9	Nodo 4x100GbE 9	9	Nodo 4x100GbE 9
10	Nodo 4x100GbE 10	10	Nodo 4x100GbE 10
11	Nodo 11 4x100GbE	11	Nodo 11 4x100GbE
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
20	Nodo 4x100GbE 20	20	Nodo 4x100GbE 20
21	Nodo 21 4x100GbE	21	Nodo 21 4x100GbE
22	Nodo 22 4x100GbE	22	Nodo 22 4x100GbE

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
23	Nodo 23 4x100GbE	23	Nodo 23 4x100GbE
24	Nodo 4x100GbE 24	24	Nodo 4x100GbE 24
25	Nodo 4x100GbE 25	25	Nodo 4x100GbE 25
26	Nodo 26 4x100GbE	26	Nodo 26 4x100GbE
27	Nodo 4x100GbE 27	27	Nodo 4x100GbE 27
28	Nodo 4x100GbE 28	28	Nodo 4x100GbE 28
29	Nodo 4x100GbE 29	29	Nodo 4x100GbE 29
30	Nodo 4x100GbE 30	30	Nodo 4x100GbE 30
31	Nodo 4x100GbE 31	31	Nodo 4x100GbE 31
32	Nodo 4x100GbE 32	32	Nodo 4x100GbE 32
33	Nodo 4x100GbE 33	33	Nodo 4x100GbE 33
30	Nodo 4x100GbE 30	30	Nodo 4x100GbE 33
34	Nodo 4x100GbE 34	34	Nodo 4x100GbE 34
35	Nodo 4x100GbE 35	35	Nodo 4x100GbE 35
36	Nodo 4x100GbE 36	36	Nodo 4x100GbE 36

Foglio di lavoro per il cablaggio vuoto 9336C-FX2

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

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
1		1	
2		2	
3		3	

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
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	
23		23	
24		24	
25		25	

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
26		26	
27		27	
28		28	
29		29	
30		30	
31		31	
32		32	
33		33	
34		34	
35		35	
36		36	

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

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

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
Porta di commutazione	Utilizzo di nodi e porte	Porta di commutazione	Utilizzo di nodi e porte
1	Nodo 1 4x100GbE	1	Nodo 1 4x100GbE
2	Nodo 2 4x100GbE	2	Nodo 2 4x100GbE
3	Nodo 3 4x100GbE	3	Nodo 3 4x100GbE
4	Nodo 4x100GbE 4	4	Nodo 4x100GbE 4
5	Nodo 4x100GbE 5	5	Nodo 4x100GbE 5
6	Nodo 4x100GbE 6	6	Nodo 4x100GbE 6
7	Nodo 4x100GbE 7	7	Nodo 4x100GbE 7

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
8	Nodo 4x100GbE 8	8	Nodo 4x100GbE 8
9	Nodo 4x100GbE 9	9	Nodo 4x100GbE 9
10	Nodo 4x100GbE 10	10	Nodo 4x100GbE 10
11 anche se 36	Richiede licenza	dall'11 al 36	Richiede licenza

Foglio di lavoro per il cablaggio vuoto 9336C-FX2-T (12 porte)

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

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
dall'11 al 36	Richiede licenza	dall'11 al 36	Richiede licenza

Vedi il ["Hardware Universe"](#) per maggiori informazioni sulle porte dello switch.

Cosa c'è dopo?

Dopo aver completato i fogli di lavoro sui cavi, puoi ["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

Assicurati di avere quanto segue:

- Accesso a un server HTTP, FTP o TFTP nel sito di installazione per scaricare le versioni 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 sul cablaggio"](#) .
- RCF applicabili alla rete di storage NetApp e alla rete di gestione scaricati dal NetApp Support Site su ["mysupport.netapp.com"](#).

Tutti gli switch Cisco per la rete storage e la rete di gestione arrivano con la configurazione standard predefinita di fabbrica di Cisco. Questi switch dispongono anche della versione corrente del software NX-OS, ma non hanno gli RCF caricati.

- Documentazione richiesta per lo switch. Vedere ["Documentazione richiesta"](#) per maggiori informazioni.

Passi

1. Montare in rack gli switch di rete, gli switch di rete di gestione e i controller.

Se stai installando il tuo...	Poi...
Cisco Nexus 9336C-FX2 in un cabinet di sistema NetApp	Vedere "Installare lo switch nell'armadio NetApp" per istruzioni su come installare lo switch in un cabinet NetApp .
Apparecchiature in un rack Telco	Consultare le procedure fornite nelle guide all'installazione dell'hardware dello switch e nelle istruzioni di installazione e configurazione NetApp .

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

Cosa succederà ora?

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

Assicurati di avere quanto segue:

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



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

Documentazione richiesta

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

Passi

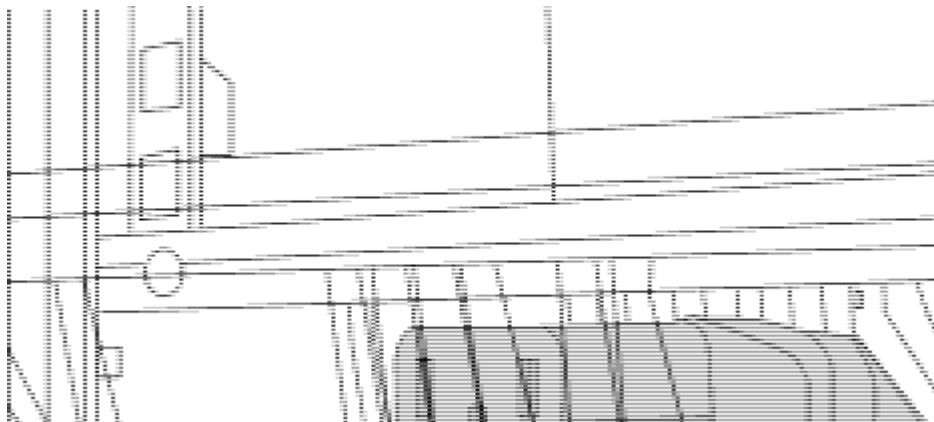
1. Installare il pannello cieco passante nell'armadio NetApp .

Il kit del pannello passante è disponibile presso NetApp (codice articolo X8784-R6).

Il kit del pannello pass-through NetApp contiene il seguente hardware:

- Un pannello cieco passante
- Quattro viti 10-32 x .75
- Quattro dadi a clip 10-32
 - i. Determinare la posizione verticale degli interruttori e del pannello cieco nell'armadio.

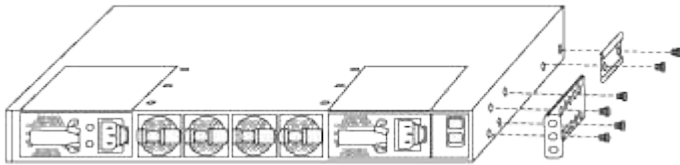
In questa procedura, il pannello cieco verrà installato in U40.
 - ii. Installare due dadi a clip su ciascun lato nei fori quadrati appropriati per le guide anteriori del mobile.
 - iii. Centrare il pannello verticalmente per evitare intrusioni nello spazio rack adiacente, quindi serrare le viti.
 - iv. Inserire i connettori femmina di entrambi i cavi jumper da 48 pollici dalla parte posteriore del pannello e attraverso il gruppo spazzole.



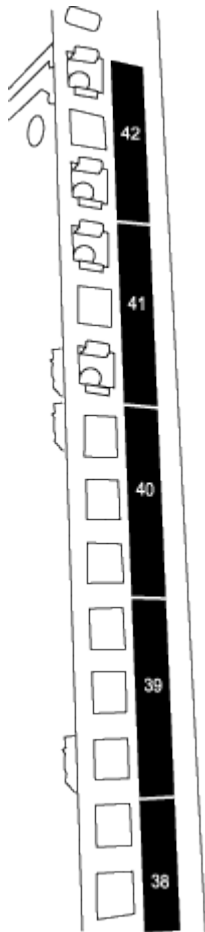
(1) *Connettore femmina del cavo di collegamento.*

2. Installare le staffe di montaggio su rack sullo chassis dello switch Nexus 9336C-FX2.

- a. Posizionare una staffa di montaggio su rack anteriore su un lato del telaio dello switch in modo che l'aletta di montaggio sia allineata con la piastra frontale del telaio (sul lato dell'alimentatore o della ventola), quindi utilizzare quattro viti M4 per fissare la staffa al telaio.

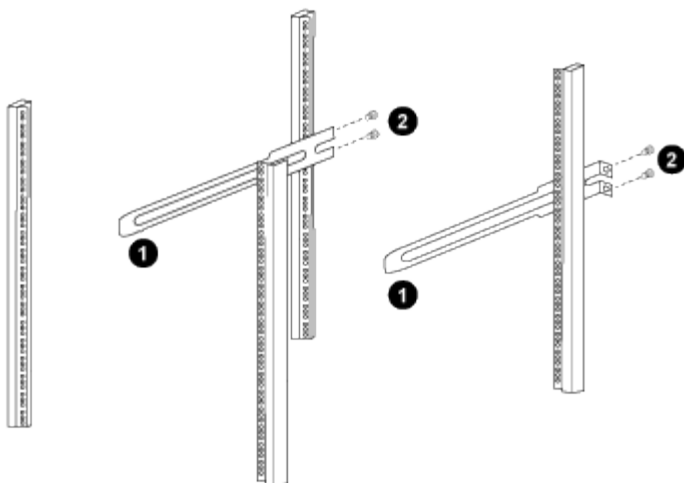


- b. Ripetere il passaggio 2a con l'altra staffa di montaggio su rack anteriore sull'altro lato dello switch.
c. Installare la staffa di montaggio posteriore sul telaio dello switch.
d. Ripetere il passaggio 2c con l'altra staffa di montaggio su rack posteriore sull'altro lato dello switch.
3. Installare i dadi a clip nelle posizioni dei fori quadrati per tutti e quattro i pali IEA.



I due switch 9336C-FX2 saranno sempre montati nella parte superiore 2U dell'armadio RU41 e 42.

4. Installare le guide scorrevoli nel mobile.
- a. Posizionare la prima guida scorrevole sul segno RU42 sul lato posteriore del montante posteriore sinistro, inserire le viti con il tipo di filettatura corrispondente e quindi serrare le viti con le dita.



(1) Mentre fai scorrere delicatamente la guida scorrevole, allineala ai fori delle viti nel rack.

(2) Serrare le viti delle guide scorrevoli ai montanti del mobile.

a. Ripetere il passaggio 4a per il montante posteriore destro.

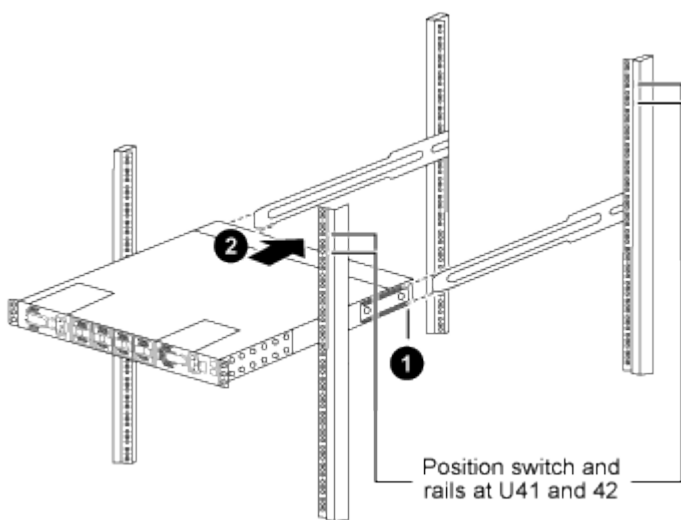
b. Ripetere i passaggi 4a e 4b nelle posizioni RU41 sull'armadio.

5. Installare l'interruttore nell'armadio.



Per questa operazione sono necessarie due persone: una persona sostiene l'interruttore dalla parte anteriore e un'altra lo guida nelle guide scorrevoli posteriori.

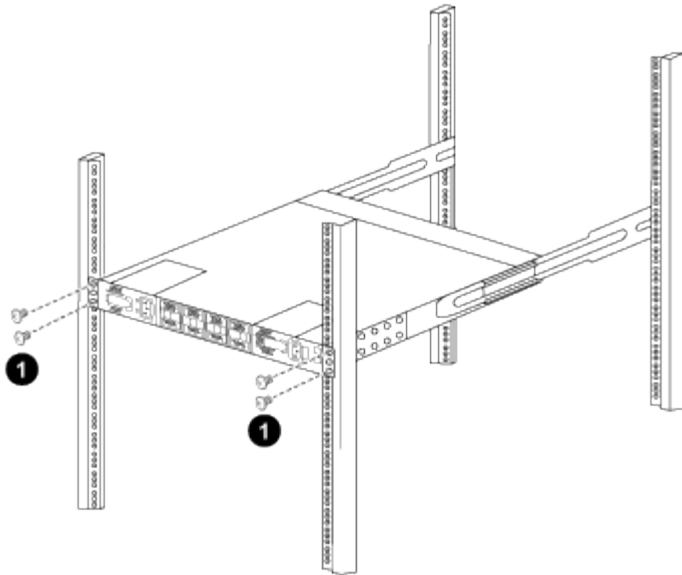
a. Posizionare la parte posteriore dell'interruttore su RU41.



(1) Mentre il telaio viene spinto verso i montanti posteriori, allineare le due guide di montaggio posteriori del rack con le guide scorrevoli.

(2) Far scorrere delicatamente l'interruttore finché le staffe di montaggio sul rack anteriore non sono a filo con i montanti anteriori.

b. Fissare l'interruttore all'armadietto.



(1) Mentre una persona tiene in piano la parte anteriore del telaio, l'altra persona deve stringere completamente le quattro viti posteriori ai montanti del mobile.

- a. Ora che il telaio è supportato senza assistenza, serrare completamente le viti anteriori ai montanti.
- b. Ripetere i passaggi da 5a a 5c per il secondo interruttore nella posizione RU42.



Utilizzando come supporto l'interruttore completamente installato, non è necessario tenere ferma la parte anteriore del secondo interruttore durante il processo di installazione.

6. Una volta installati gli interruttori, collegare i cavi di collegamento alle prese di alimentazione degli interruttori.
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 PDU diverse.

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

La porta di gestione è la porta in alto a destra situata sul lato PSU dello switch. Dopo l'installazione degli switch, il cavo CAT6 di ogni switch deve essere instradato attraverso il pannello passante 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](#).

Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione

Prima di configurare i tuoi switch 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, esamina i requisiti di cablaggio e configurazione.

Supporto per porte Ethernet NVIDIA CX6, CX6-DX e CX7

Se si collega una porta dello switch a un controller ONTAP utilizzando le porte NIC NVIDIA ConnectX-6 (CX6), ConnectX-6 Dx (CX6-DX) o ConnectX-7 (CX7), è necessario impostare manualmente la velocità della porta dello switch.

```
(s1)(config)# interface Ethernet1/19
For 100GbE speed:
(s1)(config-if)# speed 100000
For 40GbE speed:
(s1)(config-if)# speed 40000
(s1)(config-if)# no negotiate auto
(s1)(config-if)# exit
(s1)(config)# exit
Save the changes:
(s1)# copy running-config startup-config
```

Informazioni correlate

- Fare riferimento a ["Hardware Universe"](#) per ulteriori informazioni sulle porte dello switch.
- Vedere ["Quali informazioni aggiuntive mi servono per installare la mia attrezzatura che non è presente in HWU?"](#) per ulteriori informazioni sui requisiti di installazione degli switch.

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 l'interruttore"

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

2

"Prepararsi all'installazione del software NX-OS e 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

"Installa o aggiorna 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

"Verifica 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

Assicurati di avere quanto segue:

- Accesso a un server HTTP, FTP o TFTP nel sito di installazione per scaricare le versioni NX-OS e RCF (Reference Configuration File) applicabili.
- Versione NX-OS applicabile, scaricata da ["Scarica il software Cisco"](#) pagina.
- Licenze applicabili, informazioni di rete e configurazione e cavi.
- Completato ["fogli di lavoro sul cablaggio"](#).
- RCF di rete e di gestione NetApp applicabili scaricati dal sito di supporto NetApp su ["mysupport.netapp.com"](#). Tutti gli switch di rete e di gestione Cisco arrivano con la configurazione standard di fabbrica 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 maggiori informazioni.

Passi

1. Eseguire una configurazione iniziale degli switch di rete.

Fornire risposte pertinenti alle seguenti domande sulla configurazione iniziale al primo avvio dello switch. La politica di sicurezza del tuo sito definisce le risposte e i servizi da abilitare.

Richiesta	Risposta
Interrompere il provisioning automatico e continuare con la configurazione normale? (sì/no)	Rispondi con sì . L'impostazione predefinita è no.
Vuoi applicare uno standard di password sicura? (sì/no)	Rispondi con sì . L'impostazione predefinita è sì.
Inserisci la password per l'amministratore.	La password predefinita è "admin"; è necessario crearne una nuova, più complessa. Una password debole può essere rifiutata.

Richiesta	Risposta
Desideri accedere alla finestra di dialogo di configurazione di base? (sì/no)	Rispondere con sì alla configurazione iniziale dello switch.
Vuoi creare un altro account di accesso? (sì/no)	La risposta dipende dalle policy del tuo sito relative agli amministratori alternativi. L'impostazione predefinita è no .
Configurare la stringa di comunità SNMP di sola lettura? (sì/no)	Rispondi con no . L'impostazione predefinita è no.
Configurare la stringa di comunità SNMP di lettura-scrittura? (sì/no)	Rispondi con no . L'impostazione predefinita è no.
Inserisci il nome dello switch.	Il nome dello switch è limitato a 63 caratteri alfanumerici.
Continuare con la configurazione della gestione fuori banda (mgmt0)? (sì/no)	Rispondere con sì (impostazione predefinita) a tale richiesta. Al prompt mgmt0 IPv4 address:, inserisci il tuo indirizzo IP: ip_address.
Configurare il gateway predefinito? (sì/no)	Rispondi con sì . All'indirizzo IPv4 del prompt default-gateway:, immettere default_gateway.
Configurare le opzioni IP avanzate? (sì/no)	Rispondi con no . L'impostazione predefinita è no.
Abilitare il servizio telnet? (sì/no)	Rispondi con no . L'impostazione predefinita è no.
Servizio SSH abilitato? (sì/no)	Rispondi con sì. L'impostazione predefinita è sì.  Si consiglia di utilizzare SSH quando si utilizza Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) per le sue funzionalità di raccolta dei log. Per una maggiore sicurezza si consiglia anche l'uso di SSHv2.
Inserisci il tipo di chiave SSH che vuoi generare (dsa/rsa/rsa1).	Il valore predefinito è rsa .
Inserire il numero di bit della chiave (1024-2048).	Inserisci il numero di bit della chiave da 1024 a 2048.
Configurare il server NTP? (sì/no)	Rispondi con no . L'impostazione predefinita è no.
Configurare il livello di interfaccia predefinito (L3/L2)	Rispondi con L2 . Il valore predefinito è L2.

Richiesta	Risposta
Configura lo stato predefinito dell'interfaccia della porta dello switch (shut/noshut)	Rispondi con noshut . L'impostazione predefinita è noshut.
Configurare il profilo del sistema CoPP (rigoroso/moderato/indulgente/de nso)	Rispondi con rigoroso . L'impostazione predefinita è rigorosa.
Vuoi modificare la configurazione? (sì/no)	A questo punto dovresti vedere la nuova configurazione. Rivedi e apporta tutte le modifiche necessarie alla configurazione appena inserita. Se sei soddisfatto della configurazione, rispondi no al prompt. Rispondi sì se desideri modificare le impostazioni di configurazione.
Utilizzare questa configurazione e salvarla? (sì/no)	Rispondere con sì per salvare la configurazione. In questo modo vengono aggiornate automaticamente le immagini di kickstart e di sistema.  Se non si salva la configurazione in questa fase, nessuna delle modifiche sarà effettiva al successivo riavvio dello switch.

2. Verificare le scelte di configurazione effettuate nella schermata che appare al termine dell'installazione e assicurarsi di salvare la configurazione.
3. Controllare la versione sugli switch di rete e, se necessario, scaricare la versione del software supportata da NetApp sugli switch dalla "[Scarica il software Cisco](#)" pagina.

Cosa succederà ora?

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

Prepararsi a installare o aggiornare il software NX-OS e RCF

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

Informazioni sugli esempi

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

- I nomi dei due switch Cisco sono s1 e s2.
- I nomi dei nodi sono cluster1-01 e cluster1-02.

Informazioni su questo compito

La procedura richiede l'uso sia dei comandi ONTAP sia dei comandi degli switch Cisco Nexus serie 9000; salvo diversa indicazione, vengono utilizzati i comandi ONTAP .

Passi

1. Se AutoSupport è abilitato, sopprimi la creazione automatica dei casi 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.



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

2. Modificare il livello di privilegio in avanzato, immettendo **y** quando richiesto per continuare:

```
set -privilege advanced
```

Il prompt avanzato(*>) appare.

3. Visualizza quante interfacce sono configurate in ciascun nodo per ciascun switch:

```
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				
	e5a	s1	Eth1/2	N9K-
C9336C				
	e3b	s2	Eth1/2	N9K-
C9336C				
cluster1-01/lldp				
	e5a	s1	Eth1/1	N9K-
C9336C				
	e3b	s2	Eth1/1	N9K-
C9336C				
.				
.				

4. Verificare lo stato amministrativo o operativo di ciascuna porta di storage del nodo e di ciascuna porta di storage dello shelf.

a. Visualizza gli attributi della porta di storage del nodo:

```
storage port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage port show
Speed                               VLAN
Node                               Port Type Mode   (Gb/s) State   Status   ID
-----
cluster1-01
      e5a  ENET  storage  100 enabled  online   -
      e3b  ENET  storage  100 enabled  online   -
cluster1-02
      e5a  ENET  storage  100 enabled  online   -
      e3b  ENET  storage  100 enabled  online   -
.
.
```

b. Visualizza gli attributi della porta dello shelf di storage:

```
storage shelf port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage shelf port show

Shelf ID Module State           Internal?
-----
1.4
    0 A      connected  false
    1 A      connected  false
    2 B      connected  false
    3 B      connected  false
.
.
```

c. Verificare che il monitoraggio dello stato dello switch (CSHM) sia abilitato per lo switch in modo che gli switch siano monitorati:

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
cluster1::> system switch ethernet show
```

Switch	Type	Address	Model

s1	storage-network	1.2.3.4	N9K-
C9336C-FX2			
Serial Number: FFFXXXXXXXX1			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)			
Software, Version			
10.3(4a)			
Version Source: CDP/ISDP			
s2	storage-network	2.3.4.5	N9K-
C9336C-FX2			
Serial Number: FEEXXXXXXXX2			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)			
Software, Version			
10.3(4a)			
Version Source: CDP/ISDP			

Cosa succederà ora?

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

Installa o aggiorna il software NX-OS

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

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

Requisiti di revisione

Prima di iniziare

Assicurati di avere quanto segue:

- Un backup attuale della configurazione dello switch.

- Un cluster completamente funzionante (nessun errore nei log o problemi simili).

Documentazione suggerita

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

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

- ["Guide per l'aggiornamento e il downgrade del software"](#)

Per la documentazione completa sulle procedure di upgrade e downgrade degli switch Cisco , fare riferimento alle guide software e di aggiornamento appropriate disponibili sul sito Web Cisco .

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

Fornisce informazioni sull'aggiornamento/downgrade dirompente per il software Cisco NX-OS sugli switch Nexus serie 9000 in base alle versioni correnti e di destinazione.

Nella pagina, seleziona **Disruptive Upgrade** e seleziona la versione corrente e quella di destinazione dall'elenco a discesa.

Informazioni sugli esempi

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

- I nomi dei due switch Cisco sono s1 e s2.
- I nomi dei nodi sono cluster1-01 e cluster1-02.

Installa o aggiorna il software

La procedura richiede l'uso sia dei comandi ONTAP sia dei comandi degli switch Cisco Nexus serie 9000; salvo diversa indicazione, vengono utilizzati i comandi ONTAP .

Passi

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

Mostra esempio

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

```
s2# 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. Se stai configurando lo switch per la prima volta, passa al passaggio 5. Se stai aggiornando lo switch, procedi al passaggio successivo.
4. Verificare lo stato amministrativo o operativo di ciascuna porta di storage del nodo e di ciascuna porta di storage dello shelf.

a. Visualizza gli attributi della porta di storage del nodo:

```
storage port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage port show
Speed                               VLAN
Node                               Port Type Mode   (Gb/s) State   Status   ID
-----
cluster1-01
      e5a  ENET  storage  100 enabled online   -
      e3b  ENET  storage  100 enabled online   -
cluster1-02
      e5a  ENET  storage  100 enabled online   -
      e3b  ENET  storage  100 enabled online   -
.
.
```

b. Visualizza gli attributi della porta dello shelf di storage:

```
storage shelf port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage shelf port show

Shelf ID Module State           Internal?
-----
1.4
    0 A      connected false
    1 A      connected false
    2 B      connected false
    3 B      connected false
.
.
```

c. Verificare che il monitoraggio dello stato dello switch (CSHM) sia abilitato per lo switch in modo che gli switch siano monitorati:

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
cluster1::> system switch ethernet show
```

Switch	Type	Address	Model
s1	storage-network	1.2.3.4	N9K-

C9336C-FX2

Serial Number: FFFXXXXXXX1

Is Monitored: true

Reason: None

Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)

Software, Version

10.3(4a)

Version Source: CDP/ISDP

s2	storage-network	2.3.4.5	N9K-
----	-----------------	---------	------

C9336C-FX2

Serial Number: FFFXXXXXXX2

Is Monitored: true

Reason: None

Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)

Software, Version

10.3(4a)

Version Source: CDP/ISDP

5. Accedere allo switch utilizzando SSH o utilizzando una console seriale.
6. Copiare il software NX-OS e le immagini EPLD sullo switch Nexus 9336C-FX2.

Mostra esempio

```
s2# 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.

s2# 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
```

Mostra esempio

```
s2# 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: s2
  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):
```

8. Installare l'immagine NX-OS.

L'installazione del file immagine fa sì che questo venga caricato ogni volta che lo switch viene riavviato.

Mostra esempio

```
s2# 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
```

```
s2# 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: s2
  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



```
s2# 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

```
s2# install epld bootflash:n9000-epld.9.3.5.img module all
```

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, accedi nuovamente e verifica che la nuova versione di EPLD sia stata caricata correttamente.

Mostra esempio

```
s2# 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. Se stai configurando lo switch per la prima volta, passa al passaggio 14. Se stai aggiornando lo switch, procedi al passaggio successivo.
13. Verificare lo stato di integrità di ciascuna porta di storage del nodo e porta di storage dello shelf.
- a. Visualizza gli attributi della porta di storage del nodo:

```
storage port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage port show
```

Speed	VLAN						
Node	Port	Type	Mode	(Gb/s)	State	Status	ID
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
cluster1-01							
	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	-
	e3b	ENET	storage	100	enabled	online	-
cluster1-02							
	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	-
	e3b	ENET	storage	100	enabled	online	-
.							
.							

- b. Visualizza gli attributi della porta dello shelf di storage:

```
storage shelf port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf	ID	Module	State	Internal?
1.4				
	0	A	connected	false
	1	A	connected	false
	2	B	connected	false
	3	B	connected	false
.				
.				

- c. Verificare che il monitoraggio dello stato dello switch (CSHM) sia abilitato per gli switch in modo che siano monitorati:

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
cluster1::> system switch ethernet show
```

Switch	Type	Address	Model

s1	storage-network	1.2.3.4	N9K-
C9336C-FX2			
Serial Number: FFFXXXXXXX1			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)			
Software, Version			
10.3(4a)			
Version Source: CDP/ISDP			
s2	storage-network	2.3.4.5	N9K-
C9336C-FX2			
Serial Number: FFFXXXXXXX2			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)			
Software, Version			
10.3(4a)			
Version Source: CDP/ISDP			

14. Ripetere i passaggi da 5 a 13 per installare il software NX-OS sullo switch s1.

Cosa succederà ora?

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

Installare o aggiornare l'RCF

Panoramica sull'installazione o l'aggiornamento 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.

Vedi l'articolo della Knowledge Base ["Come cancellare la configurazione su uno switch di interconnessione Cisco mantenendo la connettività remota"](#) per ulteriori informazioni sull'installazione o l'aggiornamento del tuo RCF.

Configurazione RCF disponibile

Storage - (Storage RCF 1.xx) è la configurazione RCF disponibile in cui tutte le porte sono configurate per connessioni storage NVMe 100GbE.

Documentazione suggerita

- ["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 esserci dipendenze tra la sintassi dei comandi nella RCF e la sintassi presente in versioni specifiche di NX-OS.

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

Per la documentazione completa sulle procedure di upgrade e downgrade degli switch Cisco , fare riferimento alle guide software e di aggiornamento appropriate disponibili sul sito Web Cisco .

Informazioni sugli esempi

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

- I nomi dei due switch Cisco sono s1 e s2.
- I nomi dei nodi sono cluster1-01 e cluster1-02.

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



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

Comandi utilizzati

La procedura richiede l'uso sia dei comandi ONTAP sia dei comandi degli switch Cisco Nexus serie 9000; salvo diversa indicazione, vengono utilizzati i comandi ONTAP .

Cosa succederà ora?

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

Installa 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).

Vedi l'articolo della Knowledge Base ["Come cancellare la configurazione su uno switch di interconnessione Cisco mantenendo la connettività remota"](#) per ulteriori informazioni sull'installazione del tuo RCF.

Prima di iniziare

Verificare le seguenti installazioni e connessioni:

- Una connessione della console allo switch. La connessione alla console è facoltativa se si ha accesso remoto allo switch.
- Gli switch s1 e s2 vengono accesi e la configurazione iniziale dello switch è completa (l'indirizzo IP di gestione e SSH sono configurati).
- La versione NX-OS desiderata è stata installata.
- Le porte di storage del nodo ONTAP e le porte dello shelf di storage non sono connesse.

Fase 1: installare l'RCF sugli switch

1. Accedi allo switch s2 utilizzando SSH o utilizzando una console seriale.

2. Copia l'RCF nel bootflash dello switch s2 utilizzando uno dei seguenti protocolli di trasferimento: FTP, TFTP, SFTP o SCP.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco , consultare la guida appropriata nel ["Riferimento ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 9000"](#) .

Mostra esempio

Questo esempio mostra TFTP utilizzato per copiare un RCF nel bootflash sullo switch s2:

```
s2# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-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 nel ["Riferimento ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 9000"](#) .

Mostra esempio

Questo esempio mostra l'RCF NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt installato sullo switch s2:

```
s2# copy NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt running-config echo-
commands
```

4. Esaminare l'output del banner dal `show banner motd` comando. Per garantire la corretta configurazione e il corretto funzionamento dello switch, è necessario leggere e seguire queste istruzioni.

Mostra esempio

```
s2# show banner motd

*****
* NetApp Reference Configuration File (RCF)
*
* Switch      : NX9336C-FX2
* Filename    : NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt
* Date       : 05-22-2025
* Version    : v1.13
*
* Port Usage : Storage configuration
* Ports 1-36: 100GbE Controller and Shelf Storage Ports
*
* IMPORTANT NOTES
*
* Interface port-channel999 is reserved to identify the version of
this file.
*****
```

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

```
show running-config
```

Quando controlli l'output per verificare di avere l'RCF corretto, assicurati che le seguenti informazioni siano corrette:

- Lo striscione RCF
- Le impostazioni del nodo e della 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.

```
s2# copy running-config startup-config
[#####] 100% Copy complete
```

8. Riavvia lo switch s2.

```
s2# reload
```

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

9. Ripetere i passaggi da 1 a 8 sullo switch s1.
10. Collega le porte storage dei nodi e le porte degli shelf storage di tutti i nodi nel cluster ONTAP agli switch s1 e s2.

Passaggio 2: verificare le connessioni dello switch

1. Verificare che le porte dello switch siano **up**.

```
show interface brief
```

Mostra esempio

```
s1# 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 le porte di storage del nodo e le porte dello storage shelf siano nelle VLAN corrette utilizzando i seguenti comandi:

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

Mostra esempio

```
s1# 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

```
s1# 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 specifiche sull'utilizzo di porte e VLAN, fare riferimento alla sezione banner e note importanti nel RCF.

Passaggio 3: configura il tuo cluster ONTAP

NetApp consiglia di utilizzare System Manager per configurare nuovi cluster.

System Manager fornisce un flusso di lavoro semplice e facile per l'installazione e la configurazione del cluster, tra cui l'assegnazione di un indirizzo IP di gestione del nodo, l'inizializzazione del cluster, la creazione di un livello locale, la configurazione dei protocolli e il provisioning dello storage iniziale.

Vai a ["Configurare ONTAP su un nuovo cluster con System Manager"](#) per le istruzioni di installazione.

Cosa succederà ora?

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

Aggiorna il tuo file di configurazione di riferimento (RCF)

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

Prima di iniziare

Assicurati di avere quanto segue:

- Un backup attuale della configurazione dello switch.
- Un cluster completamente funzionante (nessun errore nei log o problemi simili).
- L'attuale RCF.
- Se si aggiorna la versione RCF, è necessaria una configurazione di avvio in 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 l'RCF, in modo che ai riavvii futuri venga istanziata la versione corretta.



Prima di installare una nuova versione del software dello switch e degli RCF, è necessario cancellare le impostazioni dello switch ed eseguire la configurazione di base. Prima di cancellare le impostazioni dello switch, è necessario essere connessi allo switch tramite la console seriale oppure aver conservato le informazioni di configurazione di base.

Passaggio 1: Prepararsi all'aggiornamento

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

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

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

2. Modificare il livello di privilegio in avanzato, immettendo **y** quando richiesto per continuare:

```
set -privilege advanced
```

Viene visualizzato il prompt avanzato (*>).

3. 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
-----
cluster1-01/cdp
              e5a    s1                      Ethernet1/7    N9K-
C9336C
              e3b    s2                      Ethernet1/7    N9K-
C9336C
cluster1-02/cdp
              e5a    s1                      Ethernet1/8    N9K-
C9336C
              e3b    s2                      Ethernet1/8    N9K-
C9336C
.
.
.
```

4. Verificare lo stato amministrativo o operativo di ciascuna porta di storage del nodo e di ciascuna porta di storage dello shelf.

- a. Verificare che tutte le porte di storage del nodo siano attive e con stato integro:

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

Mostra esempio

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

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

cluster1-01						
	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
cluster1-02						
	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
.						
.						

- b. Verificare che tutte le porte dello scaffale di archiviazione siano attive e in buono stato:

```
storage shelf port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?

1.4			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	B	connected	false
3	B	connected	false
.			
.			

- c. Verificare che gli switch siano monitorati.

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> system switch ethernet show
```

Switch	Type	Address	Model

s1	storage-network	1.2.3.4	N9K-
C9336C-FX2			
Serial Number: FFFXXXXXXX1			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)			
Software, Version			
10.3(4a)			
Version Source: CDP/ISDP			
s2	storage-network	2.3.4.5	N9K-
C9336C-FX2			
Serial Number: FEEXXXXXXX2			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)			
Software, Version			
10.3(4a)			
Version Source: CDP/ISDP			

Fase 2: Aggiorna l'RCF

1. Accedere allo switch s2 utilizzando SSH o utilizzando una console seriale.
2. Spegnerle le porte collegate a tutte le porte dei nodi.

```
s2> enable
s2# configure
s2(config)# interface e1/1-36
s2(config-if-range)# shutdown
s2(config-if-range)# exit
s2(config)# exit
```



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

3. Se non lo hai già fatto, salva una copia della configurazione corrente dello switch copiando l'output del seguente comando in un file di testo:

```
show running-config
```

- a. Registrare eventuali aggiunte personalizzate tra l'attuale `running-config` e il file RCF in uso (ad esempio una configurazione SNMP per la tua organizzazione).
 - b. 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.
4. 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

```
s2# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

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

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

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

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

```
s2# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.
```

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

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

```
s2# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

8. Riavviare lo switch:

```
s2# reload
```

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

9. Una volta 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.

10. Copia l'RCF nel bootflash dello switch s2 utilizzando uno dei seguenti protocolli di trasferimento: FTP, TFTP, SFTP o SCP.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco , consultare la guida appropriata nel ["Riferimento ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 9000"](#) guide.

Mostra esempio

Questo esempio mostra TFTP utilizzato per copiare un RCF nel bootflash sullo switch s2:

```
s2# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-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)...
```

11. Applicare l'RCF precedentemente scaricato al bootflash.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco , consultare la guida appropriata nel ["Riferimento ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 9000"](#) guide.

Questo esempio mostra il file RCF NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt installato sullo switch s2:

```
s2# copy NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-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.

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

```
show running-config
```

Quando controllate l'output per verificare di avere l'RCF corretto, assicuratevi che le seguenti informazioni siano corrette:

- Lo striscione RCF
- Le impostazioni del nodo e della 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.

13. Riapplicare eventuali personalizzazioni precedenti alla configurazione dello switch.
14. 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 nel ["Riferimento ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 9000"](#) guide.

```
s2# copy running-config startup-config
```

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

15. Riavviare lo switch s2. È possibile ignorare gli avvisi “cluster switch health monitor” e gli eventi “cluster ports down” segnalati sui nodi durante il riavvio dello switch.

```
s2# reload
```

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

16. Verificare lo stato amministrativo o operativo di ciascuna porta di storage del nodo e di ciascuna porta di storage dello shelf.
 - a. 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

cluster1-01						
	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
cluster1-02						
	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
.						
.						

- b. Verificare che tutte le porte dello scaffale di archiviazione siano attive e in buono stato:

```
storage shelf port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::> storage shelf port show
```

Shelf	ID	Module	State	Internal?
-----	--	-----	-----	-----
1.4				
	0	A	connected	false
	1	A	connected	false
	2	B	connected	false
	3	B	connected	false
.				
.				

c. Verificare che gli switch siano monitorati:

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
cluster1::> system switch ethernet show
Switch          Type          Address          Model
-----
s1              storage-network  1.2.3.4          N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FFFXXXXXXXX1
  Is Monitored: true
    Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2              storage-network  2.3.4.5          N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FEEXXXXXXXX2
  Is Monitored: true
    Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
```

17. Ripeti i passaggi da 1 a 16 sullo switch s1.

Passaggio 3: verificare la rete di archiviazione

Completare i seguenti passaggi su ogni switch di archiviazione per verificare che la rete di archiviazione funzioni correttamente dopo l'aggiornamento RCF.

1. Verificare che le porte dello switch collegate alle porte storage del nodo e alle porte dello storage shelf siano **up**.

```
show interface brief
```

2. Verificare che le porte di storage del nodo previste siano ancora connesse:

```
show cdp neighbors
```

3. Verificare che le porte previste dello shelf di storage siano ancora connesse:

```
show lldp neighbors
```

4. Verificare che le porte di storage del nodo e le porte dello storage shelf siano nelle VLAN corrette utilizzando i seguenti comandi:

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

Cosa succederà ora?

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

Verifica la tua configurazione SSH

Se si utilizzano le funzionalità di monitoraggio dello stato dello switch Ethernet (CSHM) e di raccolta dei registri, verificare che SSH e le chiavi SSH siano abilitati sugli switch.

Passi

1. Verificare che SSH sia abilitato:

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

2. Verificare che le chiavi SSH siano abilitate:

```
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 abilita FIPS, è necessario modificare il bitcount a 256 sullo switch utilizzando il comando `ssh key ecdsa 256 force`. Vedere ["Configurare la sicurezza di rete utilizzando FIPS"](#) per maggiori dettagli.

Cosa succederà ora?

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.

Informazioni su questo compito

- È necessario connettersi allo switch tramite la console seriale.
- Questa attività reimposta la configurazione della rete di gestione.

Passi

1. Cancella la configurazione esistente:

```
write erase
```

```
(s2) # 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
```

```
(s2) # 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?" (sì/no)[n]", dovresti rispondere **sì** per procedere.

Cosa c'è dopo?

Dopo aver ripristinato gli switch, puoi ["riconfigurare"](#) secondo necessità.

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.
- Hai consultato la tabella di compatibilità degli switch nella pagina Cisco Ethernet Switch per le versioni ONTAP, NX-OS e RCF supportate.

- Hai fatto riferimento alle guide software e di aggiornamento appropriate disponibili sul sito Web Cisco .
- Hai scaricato gli RCF applicabili.
- La configurazione di rete esistente presenta le seguenti caratteristiche:
 - Nella pagina relativa agli switch Ethernet Cisco sono disponibili le versioni RCF e NX-OS più recenti sui tuoi switch.
 - La connettività di gestione deve essere presente su entrambi gli switch.
- Lo switch sostitutivo Cisco Nexus 9336C-FX2 presenta le seguenti caratteristiche:
 - La connettività della rete di gestione è funzionale.
 - L'accesso alla console per l'interruttore sostitutivo è pronto.
 - L'immagine appropriata del sistema operativo RCF e NX-OS viene caricata sullo switch.
 - La configurazione iniziale dello switch è completa.

Informazioni su questo compito

Questa procedura sostituisce il secondo switch storage Nexus 9336C-FX2 s2 con il nuovo switch 9336C-FX ns2. I due nodi sono cluster1-01 e cluster1-02.

Passaggi per completare:

- Confermare che l'interruttore da sostituire sia s2.
- Scollegare i cavi dallo switch s2.
- Ricollega i cavi allo switch ns2.
- Verificare tutte le configurazioni dei dispositivi sullo switch ns2.



Possono esserci dipendenze tra la sintassi dei comandi nelle versioni RCF e NX-OS.

Passi

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

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

x è la durata della finestra di manutenzione in ore.

2. Controllare lo stato di integrità delle porte del nodo di archiviazione per assicurarsi che vi sia una connessione allo switch di archiviazione 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
cluster1-01	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
cluster1-02	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
.							
.							

3. Verificare che lo switch di archiviazione s1 sia disponibile:

```
network device-discovery show
```

Mostra esempio

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

Node/	Local	Discovered		
Protocol	Port	Device (LLDP: ChassisID)	Interface	Platform
cluster1-01/cdp				
	e5a	s1	Ethernet1/1	NX9336C
	e4a	cluster1-02	e4a	AFF-A700
	e4e	cluster1-02	e4e	AFF-A700
cluster1-01/lldp				
	e5a	s1	Ethernet1/1	-
	e4a	cluster1-02	e4a	-
	e4e	cluster1-02	e4e	-
cluster1-02/cdp				
	e3b	s1	Ethernet1/2	NX9336C
	e4a	cluster1-01	e4a	AFF-A700
	e4e	cluster1-01	e4e	AFF-A700
cluster1-02/lldp				
	e3b	s1	Ethernet1/2	-
	e4a	cluster1-01	e4a	-
	e4e	cluster1-01	e4e	-
.				
.				

4. Gestisci lo spettacolo `lldp neighbors` comando sullo switch funzionante per confermare che puoi vedere entrambi i nodi e tutti gli scaffali:

```
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
cluster1-01        Eth1/1      121         S            e5a
cluster1-02        Eth1/2      121         S            e5a
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 di storage 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  -            -
.
.
```

6. Rimuovere tutti i cavi collegati allo switch di storage s2.
7. Ricollega tutti i cavi allo switch sostitutivo ns2.
8. Ricontrollare lo stato di integrità delle porte del nodo di archiviazione:

```
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
cluster1-01	e5a	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
cluster1-02	e5a	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
.							
.							

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
-----
cluster1-01/cdp
    e3a  s1                  Ethernet1/1 NX9336C
    e4a  cluster1-02          e4a         AFF-A700
    e4e  cluster1-02          e4e         AFF-A700
    e7b  ns2                  Ethernet1/1 NX9336C
cluster1-01/lldp
    e3a  s1                  Ethernet1/1 -
    e4a  cluster1-02          e4a         -
    e4e  cluster1-02          e4e         -
    e7b  ns2                  Ethernet1/1 -
cluster1-02/cdp
    e3a  s1                  Ethernet1/2 NX9336C
    e4a  cluster1-01          e4a         AFF-A700
    e4e  cluster1-01          e4e         AFF-A700
    e7b  ns2                  Ethernet1/2 NX9336C
cluster1-02/lldp
    e3a  s1                  Ethernet1/2 -
    e4a  cluster1-01          e4a         -
    e4e  cluster1-01          e4e         -
    e7b  ns2                  Ethernet1/2 -
.
.
```

10. Verificare le porte degli scaffali nel sistema di archiviazione:

```
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 hai disattivato la creazione automatica dei casi, riattivala richiamando un messaggio AutoSupport :

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

Cosa succederà ora?

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

Cisco Nexus 3232C

Iniziare

Flusso di lavoro di installazione e configurazione per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C

Gli switch Cisco Nexus 3232C fanno parte della piattaforma Cisco Nexus 3000 e possono essere installati in un cabinet di sistema NetApp.

Seguire questi passaggi del flusso di lavoro per installare e configurare gli switch Cisco 3232C.

1

"Rivedere i requisiti di configurazione"

Esaminare i requisiti di configurazione per gli switch storage 3232C.

2

"Esaminare la documentazione richiesta"

Consultare la documentazione specifica dello switch e del controller per configurare gli switch 3232C e il cluster ONTAP .

3

"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.



"Installare l'hardware"

Installare l'hardware dello switch.



"Configurare il software"

Configurare il software dello switch.

Requisiti di configurazione per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C

Per l'installazione e la manutenzione dello switch Cisco Nexus 3232C, assicurarsi di rivedere la configurazione e i requisiti di rete.

Requisiti di configurazione

È necessario disporre del numero e del tipo appropriati di cavi e connettori per i propri switch. A seconda del tipo di switch che si sta configurando inizialmente, è necessario collegarsi alla porta console dello switch con il cavo console incluso; è inoltre necessario fornire informazioni di rete specifiche.

Requisiti di rete

Per tutte le configurazioni dello switch sono necessarie le seguenti informazioni di rete:

- Subnet IP per il traffico di rete di gestione
- Nomi host e indirizzi IP per ciascuno dei controller del sistema di archiviazione e tutti gli switch applicabili
- La maggior parte dei controller dei sistemi di storage vengono gestiti tramite l'interfaccia e0M, collegandosi alla porta di servizio Ethernet (icona a forma di chiave inglese). Nei sistemi AFF A800 e AFF A700 , l'interfaccia e0M utilizza una porta Ethernet dedicata.

Fare riferimento al ["Hardware Universe"](#) per le ultime informazioni. Vedere ["Quali informazioni aggiuntive mi servono per installare la mia attrezzatura che non è presente in HWU?"](#) per maggiori informazioni sui requisiti di installazione degli switch.

Cosa c'è dopo?

Dopo aver confermato i requisiti di configurazione, puoi rivedere il ["documentazione richiesta"](#).

Requisiti di documentazione per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C

Per l'installazione e la manutenzione dello switch Cisco Nexus 3232C, assicurarsi di consultare tutta la documentazione consigliata.

Documentazione dello switch

Per configurare gli switch Cisco Nexus 3232C, è necessaria la seguente documentazione dal ["Supporto per gli switch Cisco Nexus serie 3000"](#) pagina.

Titolo del documento	Descrizione
<i>Guida all'installazione dell'hardware della serie Nexus 3000</i>	Fornisce informazioni dettagliate sui requisiti del sito, dettagli sull'hardware dello switch e opzioni di installazione.
<i>Guide alla configurazione del software dello switch Cisco Nexus serie 3000 (scegli la guida per la versione NX-OS installata sugli switch)</i>	Fornisce le informazioni di configurazione iniziale dello switch necessarie prima di poterlo configurare per il funzionamento ONTAP .
<i>Guida all'aggiornamento e al downgrade del software Cisco Nexus serie NX-OS (scegli la guida per la versione NX-OS installata sui tuoi switch)</i>	Fornisce informazioni su come effettuare il downgrade dello switch al software dello switch supportato ONTAP , se necessario.
<i>Indice principale di riferimento dei comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 3000</i>	Fornisce collegamenti ai vari riferimenti ai comandi forniti da Cisco.
<i>Riferimento MIB Cisco Nexus 3000</i>	Descrive i file MIB (Management Information Base) per gli switch Nexus 3000.
<i>Riferimento ai messaggi di sistema NX-OS della serie Nexus 3000</i>	Descrive i messaggi di sistema per gli switch Cisco Nexus serie 3000, quelli informativi e altri che potrebbero aiutare a diagnosticare problemi con i collegamenti, l'hardware interno o il software di sistema.
<i>Note sulla versione NX-OS della serie Cisco Nexus 3000 (selezionare le note per la versione NX-OS installata sugli switch)</i>	Descrive le funzionalità, i bug e le limitazioni della serie Cisco Nexus 3000.
Informazioni normative, di conformità e di sicurezza per Cisco Nexus 6000, Cisco Nexus serie 5000, Cisco Nexus serie 3000 e Cisco Nexus serie 2000	Fornisce informazioni sulla conformità alle agenzie internazionali, sulla sicurezza e sugli statuti per gli switch della serie Nexus 3000.

Documentazione dei sistemi ONTAP

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

Nome	Descrizione
Istruzioni di installazione e configurazione specifiche del controller	Descrive come installare l'hardware NetApp .

Nome	Descrizione
Documentazione ONTAP	Fornisce informazioni dettagliate su tutti gli aspetti delle versioni ONTAP .
"Hardware Universe"	Fornisce informazioni sulla configurazione hardware e sulla compatibilità NetApp .

Documentazione del kit ferroviario e dell'armadio

Per installare uno switch Cisco 3232C in un cabinet NetApp , consultare la seguente documentazione hardware.

Nome	Descrizione
"Armadio di sistema 42U, guida profonda"	Descrive le FRU associate al cabinet del sistema 42U e fornisce istruzioni per la manutenzione e la sostituzione delle FRU.
"Installare uno switch Cisco Nexus 3232C in un cabinet NetApp"	Descrive come installare uno switch Cisco Nexus 3232C in un cabinet NetApp a quattro montanti.

Requisiti di 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.

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 poter utilizzare Smart Call Home, è necessario tenere presente i seguenti requisiti:

- Deve essere presente 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 le informazioni sull'indirizzo. Ciò è necessario per determinare l'origine dei messaggi ricevuti.
- Un ID CCO deve essere associato a un contratto di servizio Cisco SMARTnet appropriato per la tua azienda.
- Per registrare il dispositivo, è necessario che sia attivo il servizio Cisco SMARTnet.

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 Cisco Nexus 3232C

Per installare e configurare l'hardware per uno switch storage 3232C, seguire questi passaggi:

1

"Installare l'interruttore"

Installare lo switch storage 3232C.

2

"Installare lo switch in un cabinet NetApp"

Installare lo switch di storage 3232C e il pannello pass-through in un NetApp cabinet, come richiesto.

3

"Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione"

Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione per lo switch di storage 3232C.

Installare lo switch storage 3232C

Seguire questa procedura per configurare lo switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C.

Prima di iniziare

Assicurati di avere quanto segue:

- Accesso a un server HTTP, FTP o TFTP nel sito di installazione per scaricare le versioni 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.
- RCF applicabili alla rete cluster NetApp e alla rete di gestione scaricabili dal sito di supporto NetApp all'indirizzo ["mysupport.netapp.com"](http://mysupport.netapp.com) . Tutti gli switch di rete cluster e di rete di gestione Cisco vengono forniti con la configurazione predefinita di fabbrica Cisco . Questi switch dispongono anche della versione corrente del software NX-OS, ma non hanno gli RCF caricati.
- ["Documentazione richiesta per switch e ONTAP"](#).

Passi

1. Installare gli switch e i controller della rete del cluster e della rete di gestione.

Se stai installando...	Poi...
Cisco Nexus 3232C in un cabinet di sistema NetApp	Per istruzioni sull'installazione dello switch in un cabinet NetApp , consultare la guida _Installazione di uno switch cluster Cisco Nexus 3232C e di un pannello pass-through in un cabinet NetApp .

Se stai installando...	Poi...
Apparecchiature in un rack Telco	Consultare le procedure fornite nelle guide all'installazione dell'hardware dello switch e nelle istruzioni di installazione e configurazione NetApp .

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

Cosa succederà ora?

Dopo aver installato lo switch di storage 3232C, puoi quindi ["installare l'interruttore in un armadio NetApp"](#).

Installare uno switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C in un NetApp cabinet

A seconda della configurazione, potrebbe essere necessario installare lo switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C e il pannello pass-through in un NetApp cabinet con le staffe standard incluse con lo switch.

Prima di iniziare

Verificare di disporre di quanto segue: * I requisiti di preparazione iniziale, il contenuto del kit e le precauzioni di sicurezza nel ["Guida all'installazione dell'hardware Cisco Nexus serie 3000"](#). * Per ogni switch, le otto viti 10-32 o 12-24 e i dadi a clip per montare le staffe e le guide scorrevoli sui montanti anteriori e posteriori del cabinet. * Cisco standard rail kit per installare lo switch in un NetApp cabinet.



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

Passi

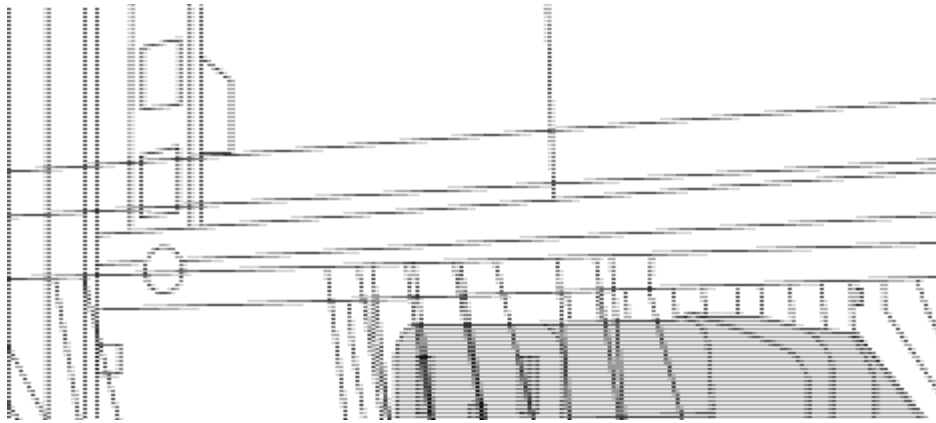
1. Installare il pannello cieco passante nell'armadio NetApp .

Il kit del pannello passante è disponibile presso NetApp (codice articolo X8784-R6).

Il kit del pannello pass-through NetApp contiene il seguente hardware:

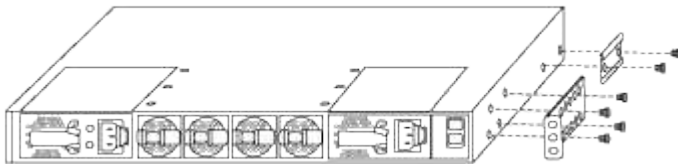
- Un pannello cieco passante
- Quattro viti 10-32 x .75
- Quattro dadi a clip 10-32
 - i. Determinare la posizione verticale degli interruttori e del pannello cieco nell'armadio.

In questa procedura, il pannello cieco verrà installato in U40.
 - ii. Installare due dadi a clip su ciascun lato nei fori quadrati appropriati per le guide anteriori del mobile.
 - iii. Centrare il pannello verticalmente per evitare intrusioni nello spazio rack adiacente, quindi serrare le viti.
 - iv. Inserire i connettori femmina di entrambi i cavi jumper da 48 pollici dalla parte posteriore del pannello e attraverso il gruppo spazzole.

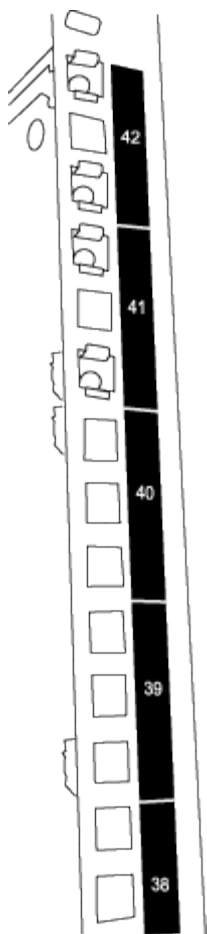


(1) Connettore femmina del cavo di collegamento.

1. Installare le staffe di montaggio su rack sullo chassis dello switch di storage Nexus 3232C.
 - a. Posizionare una staffa di montaggio su rack anteriore su un lato del telaio dello switch in modo che l'aletta di montaggio sia allineata con la piastra frontale del telaio (sul lato dell'alimentatore o della ventola), quindi utilizzare quattro viti M4 per fissare la staffa al telaio.



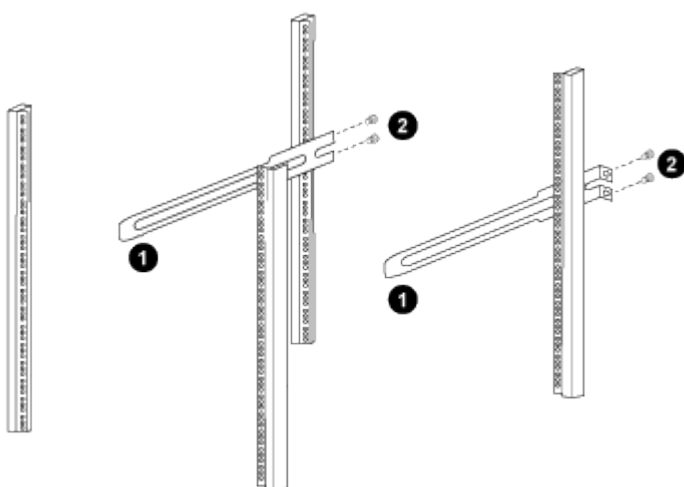
- b. Ripetere il passaggio 2a con l'altra staffa di montaggio su rack anteriore sull'altro lato dello switch.
 - c. Installare la staffa di montaggio posteriore sul telaio dello switch.
 - d. Ripetere il passaggio 2c con l'altra staffa di montaggio su rack posteriore sull'altro lato dello switch.
2. Installare i dadi a clip nelle posizioni dei fori quadrati per tutti e quattro i pali IEA.



I due switch 3232C saranno sempre montati nella parte superiore 2U dell'armadio RU41 e 42.

3. Installare le guide scorrevoli nel mobile.

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



(1) Mentre fai scorrere delicatamente la guida scorrevole, allineala ai fori delle viti nel rack. + (2) Stringi le viti delle guide scorrevoli ai montanti del mobile.

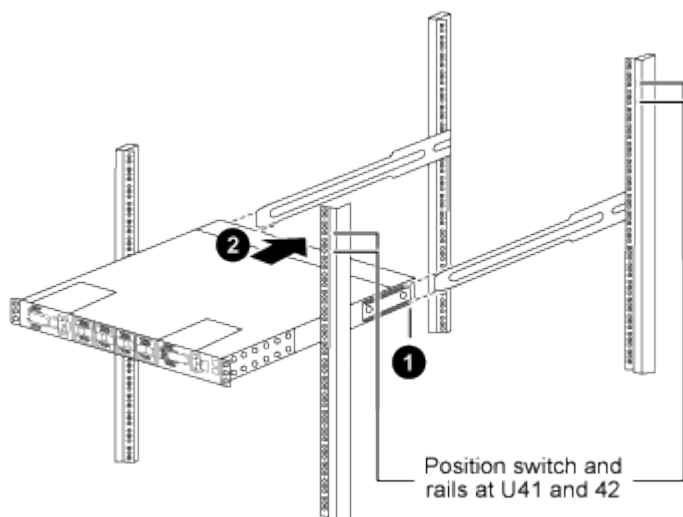
- a. Ripetere il passaggio 4a per il montante posteriore destro.

- b. Ripetere i passaggi 4a e 4b nelle posizioni RU41 sull'armadio.
4. Installare l'interruttore nell'armadio.



Per questa operazione sono necessarie due persone: una persona sostiene l'interruttore dalla parte anteriore e un'altra lo guida nelle guide scorrevoli posteriori.

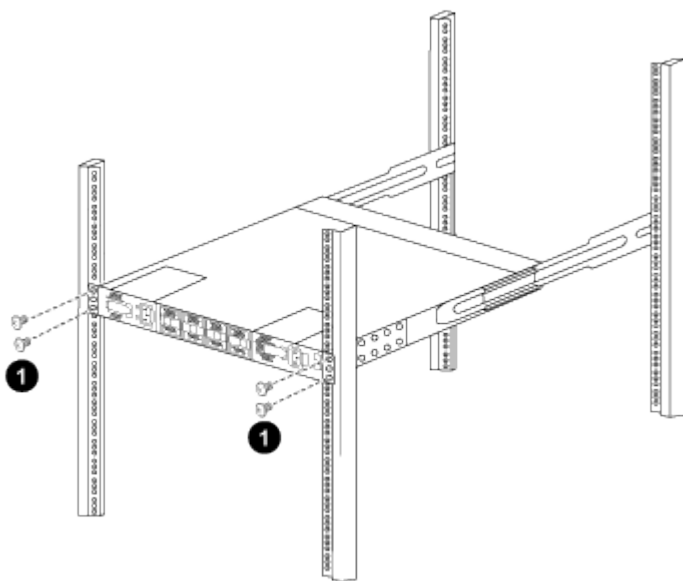
- a. Posizionare la parte posteriore dell'interruttore su RU41.



(1) Mentre il telaio viene spinto verso i montanti posteriori, allineare le due guide di montaggio posteriori del rack con le guide scorrevoli.

(2) Far scorrere delicatamente l'interruttore finché le staffe di montaggio sul rack anteriore non sono a filo con i montanti anteriori.

- b. Fissare l'interruttore all'armadietto.



(1) Mentre una persona tiene in piano la parte anteriore del telaio, l'altra persona deve stringere completamente le quattro viti posteriori ai montanti del mobile.

- a. Ora che il telaio è supportato senza assistenza, serrare completamente le viti anteriori ai montanti.

b. Ripetere i passaggi da 5a a 5c per il secondo interruttore nella posizione RU42.



Utilizzando come supporto l'interruttore completamente installato, non è necessario tenere ferma la parte anteriore del secondo interruttore durante il processo di installazione.

5. Una volta installati gli interruttori, collegare i cavi di collegamento alle prese di alimentazione degli interruttori.

6. 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 PDU diverse.

7. Collegare la porta di gestione su ogni switch 3232C a uno degli switch di gestione (se ordinati) oppure collegarli direttamente alla rete di gestione.

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

Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione

Prima di configurare gli switch 3232C, esaminare i requisiti di cablaggio e configurazione.

Supporto per porte Ethernet NVIDIA CX6, CX6-DX e CX7

Se si collega una porta dello switch a un controller ONTAP utilizzando le porte NIC NVIDIA ConnectX-6 (CX6), ConnectX-6 Dx (CX6-DX) o ConnectX-7 (CX7), è necessario impostare manualmente la velocità della porta dello switch.

```
(s1)(config)# interface Ethernet1/19
For 100GbE speed:
(s1)(config-if)# speed 100000
For 40GbE speed:
(s1)(config-if)# speed 40000
(s1)(config-if)# no negotiate auto
(s1)(config-if)# exit
(s1)(config)# exit
Save the changes:
(s1)# copy running-config startup-config
```

Informazioni correlate

- Fare riferimento a ["Hardware Universe"](#) per ulteriori informazioni sulle porte dello switch.
- Vedere ["Quali informazioni aggiuntive mi servono per installare la mia attrezzatura che non è presente in HWU?"](#) per ulteriori informazioni sui requisiti di installazione degli switch.

Configurare il software

Flusso di lavoro di installazione del software per gli switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C

Per installare e configurare il software per uno switch Cisco Nexus 3232C e installare o aggiornare il file di configurazione di riferimento (RCF), attenersi alla seguente procedura:

1

"Configurare l'interruttore"

Configura lo switch di storage 3232C.

2

"Prepararsi all'installazione del software NX-OS e RCF"

Il software Cisco NX-OS e i file di configurazione di riferimento (RCF) devono essere installati sugli switch di archiviazione Cisco 3232C.

3

"Installa o aggiorna il software NX-OS"

Scarica e installa o aggiorna il software NX-OS sullo switch di archiviazione Cisco 3232C.

4

"Installare l'RCF"

Installare l'RCF dopo aver configurato per la prima volta lo switch di archiviazione Cisco 3232C.

5

"Aggiorna l'RCF"

Aggiorna la versione RCF esistente se necessario.

6

"Verifica 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.

7

"Ripristinare l'interruttore alle impostazioni predefinite di fabbrica"

Cancella le impostazioni dello switch di storage 3232C.

Configura lo switch di storage 3232C

Seguire questa procedura per impostare e configurare lo switch Cisco Nexus 3232C.

Prima di iniziare

- Accesso a un server HTTP, FTP o TFTP nel sito di installazione per scaricare le versioni NX-OS e RCF (Reference Configuration File) applicabili.
- Versione NX-OS applicabile, scaricata da ["Scarica il software Cisco"](#) pagina.
- Documentazione richiesta per la rete e per lo switch di rete di gestione.

Vedere "[Documentazione richiesta](#)" per ulteriori informazioni.

- Documentazione richiesta del controller e documentazione ONTAP .

"Documentazione NetApp"

- Licenze applicabili, informazioni di rete e configurazione e cavi.
- RCF applicabili per la rete di storage NetApp e la rete di gestione, scaricati dal sito di supporto NetApp all'indirizzo "mysupport.netapp.com" per gli switch che ricevi. Tutti gli switch di rete di storage e di gestione Cisco arrivano con la configurazione standard di fabbrica Cisco predefinita. Questi switch dispongono anche della versione corrente del software NX-OS, ma non hanno gli RCF caricati.

Passi

1. Installare su rack gli switch della rete di storage, della rete di gestione e i controller.

Se stai installando il tuo...	Poi...
Cisco Nexus 3232C in un cabinet di sistema NetApp	Consulta la guida <i>Installazione di uno switch Cisco Nexus 3232C e del pannello passante in un NetApp cabinet</i> per le istruzioni su come installare lo switch in un cabinet NetApp.
Apparecchiature in un rack Telco	Consultare le procedure fornite nelle guide all'installazione dell'hardware dello switch e nelle istruzioni di installazione e configurazione NetApp .

2. Collegare gli switch della rete di archiviazione e della rete di gestione ai controller utilizzando i fogli di lavoro di cablaggio compilati.
3. Accendere gli switch di rete di archiviazione, gli switch di rete di gestione e i controller.
4. Eseguire una configurazione iniziale degli switch di rete di archiviazione.

Fornire risposte pertinenti alle seguenti domande sulla configurazione iniziale al primo avvio dello switch. La politica di sicurezza del tuo sito definisce le risposte e i servizi da abilitare.

Richiesta	Risposta
Interrompere il provisioning automatico e continuare con la configurazione normale? (sì/no)	Rispondi con sì . L'impostazione predefinita è no.
Vuoi applicare uno standard di password sicura? (sì/no)	Rispondi con sì . L'impostazione predefinita è sì.
Inserisci la password per l'amministratore.	La password predefinita è "admin"; è necessario crearne una nuova, più complessa. Una password debole può essere rifiutata.
Desideri accedere alla finestra di dialogo di configurazione di base? (sì/no)	Rispondere con sì alla configurazione iniziale dello switch.

Richiesta	Risposta
Vuoi creare un altro account di accesso? (sì/no)	La risposta dipende dalle policy del tuo sito relative agli amministratori alternativi. L'impostazione predefinita è no .
Configurare la stringa di comunità SNMP di sola lettura? (sì/no)	Rispondi con no . L'impostazione predefinita è no.
Configurare la stringa di comunità SNMP di lettura-scrittura? (sì/no)	Rispondi con no . L'impostazione predefinita è no.
Inserisci il nome dello switch.	Il nome dello switch è limitato a 63 caratteri alfanumerici.
Continuare con la configurazione della gestione fuori banda (mgmt0)? (sì/no)	Rispondere con sì (impostazione predefinita) a tale richiesta. Al prompt mgmt0 IPv4 address:, inserisci il tuo indirizzo IP: ip_address.
Configurare il gateway predefinito? (sì/no)	Rispondi con sì . All'indirizzo IPv4 del prompt default-gateway:, immettere default_gateway.
Configurare le opzioni IP avanzate? (sì/no)	Rispondi con no . L'impostazione predefinita è no.
Abilitare il servizio telnet? (sì/no)	Rispondi con no . L'impostazione predefinita è no.
Servizio SSH abilitato? (sì/no)	Rispondi con sì. L'impostazione predefinita è sì.  Si consiglia di utilizzare SSH quando si utilizza Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) per le sue funzionalità di raccolta dei log. Per una maggiore sicurezza si consiglia anche l'uso di SSHv2.
Inserisci il tipo di chiave SSH che vuoi generare (dsa/rsa/rsa1).	Il valore predefinito è rsa .
Inserire il numero di bit della chiave (1024-2048).	Inserisci il numero di bit della chiave da 1024 a 2048.
Configurare il server NTP? (sì/no)	Rispondi con no . L'impostazione predefinita è no.
Configurare il livello di interfaccia predefinito (L3/L2):	Rispondi con L2 . Il valore predefinito è L2.
Configura lo stato predefinito dell'interfaccia della porta dello switch (shut/noshut):	Rispondi con noshut . L'impostazione predefinita è noshut.

Richiesta	Risposta
Configurare il profilo del sistema CoPP (rigoroso/moderato/indulgente/denso):	Rispondi con rigoroso . L'impostazione predefinita è rigorosa.
Vuoi modificare la configurazione? (sì/no)	A questo punto dovresti vedere la nuova configurazione. Rivedi e apporta tutte le modifiche necessarie alla configurazione appena inserita. Se sei soddisfatto della configurazione, rispondi no al prompt. Rispondi sì se desideri modificare le impostazioni di configurazione.
Utilizzare questa configurazione e salvarla? (sì/no)	Rispondere con sì per salvare la configurazione. In questo modo vengono aggiornate automaticamente le immagini di kickstart e di sistema.  Se non si salva la configurazione in questa fase, nessuna delle modifiche sarà effettiva al successivo riavvio dello switch.

5. Verificare le scelte di configurazione effettuate nella schermata che appare al termine dell'installazione e assicurarsi di salvare la configurazione.
6. Controllare la versione sugli switch di rete e, se necessario, scaricare la versione del software supportata da NetApp sugli switch dalla ["Scarica il software Cisco"](#) pagina.

Cosa succederà ora?

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

Prepararsi all'installazione del software NX-OS e del file di configurazione di riferimento (RCF)

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

Informazioni sugli esempi

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

- I nomi dei due switch Cisco sono s1 e s2.
- I nomi dei nodi sono cluster1-01 e cluster1-02.

Vedere ["Hardware Universe"](#) per verificare le porte di rete corrette sulle proprie piattaforme. Vedere ["Quali informazioni aggiuntive mi servono per installare la mia attrezzatura che non è presente in HWU?"](#) per ulteriori informazioni sui requisiti di installazione degli switch.

Informazioni su questo compito

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

Passi

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

messaggio AutoSupport :

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

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



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

2. Modificare il livello di privilegio in avanzato, immettendo **y** quando richiesto per continuare:

```
set -privilege advanced
```

Il prompt avanzato(*>) appare.

3. Visualizza quante interfacce sono configurate in ciascun nodo per ciascun switch:

```
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	
cluster1-02/cdp	e5a	s1	Eth1/2	N3K-
C3232C	e3b	s2	Eth1/2	N3K-
C3232C				
cluster1-01/cdp	e5a	s1	Eth1/1	N3K-
C3232C	e3b	s2	Eth1/1	N3K-
C3232C				
.				
.				

4. Verificare lo stato amministrativo o operativo di ciascuna porta di storage del nodo e di ciascuna porta di storage dello shelf.

- a. Visualizza gli attributi della porta di storage del nodo:

```
storage port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage port show
```

Speed			VLAN				
Node	Port	Type	Mode	(Gb/s)	State	Status	ID
cluster1-01	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	-
	e3b	ENET	storage	100	enabled	online	-
cluster1-02							
	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	-
	e3b	ENET	storage	100	enabled	online	-
.							
.							

- b. Visualizza gli attributi della porta dello shelf di storage:

```
storage shelf port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?
1.4			
0	A	connected	false
1	A	connected	false
2	B	connected	false
3	B	connected	false
.			
.			

- c. Verificare che il monitoraggio dello stato dello switch (CSHM) sia abilitato per gli switch in modo che siano monitorati:

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
cluster1::> system switch ethernet show
```

Switch	Type	Address	Model

s1	storage-network	1.0.0.0	N3K-C3232C
Serial Number: FFFYYYYYYY1			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,			
Version			
10.3(4a)			
Version Source: CDP/ISDP			
s2	storage-network	1.1.0.0	N3K-C3232C
Serial Number: FEEYYYYYYY2			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,			
Version			
10.3(4a)			
Version Source: CDP/ISDP			

Cosa succederà ora?

Dopo aver preparato l'installazione del software NX-OS e RCF, puoi ["installare il software NX-OS"](#).

Installa o aggiorna il software NX-OS

È possibile utilizzare questa procedura per installare il software NX-OS sullo switch di storage Nexus 3232C.

Prima di iniziare

Verifica di avere quanto segue:

- Un backup attuale della configurazione dello switch.
- Un cluster completamente funzionante (nessun errore nei log o problemi simili).
- ["Pagina dello switch Ethernet Cisco"](#). Consultare la tabella di compatibilità degli switch per le versioni ONTAP e NX-OS supportate.
- ["Switch Cisco Nexus serie 3000"](#). Per la documentazione completa sulle procedure di upgrade e downgrade degli switch Cisco , fare riferimento alle guide software e di aggiornamento appropriate disponibili sul sito Web Cisco .

Installa o aggiorna il software

La procedura richiede l'uso sia dei comandi ONTAP sia dei comandi degli switch Cisco Nexus serie 3000;

salvo diversa indicazione, vengono utilizzati i comandi ONTAP .

Completare la procedura in "[Prepararsi all'installazione di NX-OS e RCF](#)", e quindi seguire i passaggi seguenti.

Passi

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

Mostra esempio

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

```
s2# ping 172.19.2.1
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

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

3. Se stai configurando lo switch per la prima volta, passa al passaggio 5. Se stai aggiornando lo switch, procedi al passaggio successivo.
4. Verificare lo stato amministrativo o operativo di ciascuna porta di storage del nodo e di ciascuna porta di storage dello shelf.
 - a. Visualizza gli attributi della porta di storage del nodo:

```
storage port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage port show
Speed                               VLAN
Node                               Port Type Mode   (Gb/s) State   Status   ID
-----
cluster1-01
      e5a  ENET  storage  100 enabled online   -
      e3b  ENET  storage  100 enabled online   -
cluster1-02
      e5a  ENET  storage  100 enabled online   -
      e3b  ENET  storage  100 enabled online   -
.
.
```

- b. Visualizza gli attributi della porta dello shelf di storage:
`storage shelf port show`

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage shelf port show
Shelf ID Module State          Internal?
----- --
1.4
    0 A      connected         false
    1 A      connected         false
    2 B      connected         false
    3 B      connected         false
.
.
```

- c. Verificare che il monitoraggio dello stato dello switch (CSHM) sia abilitato per gli switch in modo che siano monitorati:

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
cluster1::> system switch ethernet show
Switch          Type          Address          Model
-----
s1              storage-network  1.0.0.0          N3K-C3232C
  Serial Number: FFFYYYYYYY1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2              storage-network  1.1.0.0          N3K-C3232C
  Serial Number: FEEYYYYYYY2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
```

5. Accedere allo switch utilizzando SSH o utilizzando una console seriale.
6. Copiare il software NX-OS e le immagini EPLD sullo switch Nexus 3232C.

Mostra esempio

```
s2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.9.3.4.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.9.3.4.bin    /bootflash/nxos.9.3.4.bin
/code/nxos.9.3.4.bin  100% 1261MB    9.3MB/s    02:15
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.

s2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/n9000-epld.9.3.4.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.9.3.4.img    /bootflash/n9000-
epld.9.3.4.img
/code/n9000-epld.9.3.4.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
```

Mostra esempio

```
s2# show version
```

```
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
```

```
TAC support: http://www.cisco.com/tac
```

```
Copyright (C) 2002-2019, 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 08.37
```

```
NXOS: version 9.3(3)
```

```
BIOS compile time: 01/28/2020
```

```
NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.3.bin
```

```
NXOS compile time: 12/22/2019 2:00:00 [12/22/2019 14:00:37]
```

Hardware

```
cisco Nexus3000 C3232C Chassis (Nexus 9000 Series)
```

```
Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of  
memory.
```

```
Processor Board ID FOCXXXXXXGD
```

```
Device name: s2
```

```
bootflash: 53298520 kB
```

```
Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 36 second(s)
```

```
Last reset at 74117 usecs after Tue Nov 24 06:24:23 2020
```

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

```
System version: 9.3(3)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

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

8. Installare l'immagine NX-OS.

L'installazione del file immagine fa sì che questo venga caricato ogni volta che lo switch viene riavviato.

Mostra esempio

```
s2# install all nxos bootflash:nxos.9.3.4.bin
Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Installer is forced disruptive

Verifying image bootflash:/nxos.9.3.4.bin for boot variable "nxos".
[] 100% -- SUCCESS

Verifying image type.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "nxos" version info using image bootflash:/nxos.9.3.4.bin.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "bios" version info using image bootflash:/nxos.9.3.4.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(3)
9.3(4)          yes
      1      bios      v08.37(01/28/2020):v08.32(10/18/2016)
v08.37(01/28/2020)  no

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
```

Mostra esempio

```
s2# 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 08.37
```

```
NXOS: version 9.3(4)
```

```
BIOS compile time: 01/28/2020
```

```
NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.4.bin
```

```
NXOS compile time: 4/28/2020 21:00:00 [04/29/2020 06:28:31]
```

Hardware

```
cisco Nexus3000 C3232C Chassis (Nexus 9000 Series)
```

```
Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of  
memory.
```

```
Processor Board ID FOCXXXXXXGS
```

```
Device name: rtpnpi-mcc01-8200-ms-A1
```

```
bootflash: 53298520 kB
```

```
Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 14 second(s)
```

```
Last reset at 196755 usecs after Tue Nov 24 06:37:36 2020
```

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

System version: 9.3(3)

Service:

plugin

Core Plugin, Ethernet Plugin

Active Package(s):

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

Mostra esempio

```
s2# show version module 1 epld
```

EPLD Device	Version
MI FPGA	0x12
IO FPGA	0x11

```
s2# install epld bootflash:n9000-epld.9.3.4.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	0x12	0x12	No
1	SUP	IO FPGA	0x11	0x12	Yes

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

Module 1 EPLD upgrade is successful.

11. Se si esegue l'aggiornamento alla versione NX-OS 9.3(11), è necessario aggiornare l'EPLD golden immagine e riavviare nuovamente lo switch. Altrimenti, passare al passaggio 12.

Vedere ["Note di rilascio dell'aggiornamento EPLD, versione 9.3\(11\)"](#) per ulteriori dettagli.

Mostra esempio

```
s2# install epld bootflash:n9000-epld.9.3.11.img module 1 golden
Digital signature verification is successful
Compatibility check:
Module          Type          Upgradable    Impact        Reason
-----
-----
          1          SUP          Yes          Disruptive    Module
Upgradable

Retrieving EPLD versions.... Please wait.
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 : MI FPGA [Programming] : 100.00% (      64 of      64 sect)
Module 1 : IO FPGA [Programming] : 100.00% (      64 of      64 sect)
Module 1 EPLD upgrade is successful.
Module          Type          Upgrade-Result
-----
-----
          1          SUP          Success

EPLDs upgraded.

Module 1 EPLD upgrade is successful.
```

12. Dopo il riavvio dello switch, effettuare l'accesso per verificare che la nuova versione di EPLD sia stata caricata correttamente.

Mostra esempio

```
s2# show version module 1 epld
```

EPLD Device	Version
MI FPGA	0x12
IO FPGA	0x12

13. Se stai configurando il tuo switch per la prima volta, passa al passaggio 15. Se stai aggiornando il tuo switch, procedi al passaggio successivo.
14. Verificare lo stato di integrità di ciascuna porta di storage del nodo e porta di storage dello shelf.
 - a. Visualizza gli attributi della porta di storage del nodo:

```
storage port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage port show
```

Speed			VLAN				
Node	Port	Type	Mode	(Gb/s)	State	Status	ID
cluster1-01	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	-
	e3b	ENET	storage	100	enabled	online	-
cluster1-02	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	-
	e3b	ENET	storage	100	enabled	online	-

- b. Visualizza gli attributi della porta dello shelf di storage:

```
storage shelf port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage shelf port show
Shelf ID Module State Internal?
-----
1.4
    0 A      connected false
    1 A      connected false
    2 B      connected false
    3 B      connected false
.
.
```

- c. Verificare che il monitoraggio dello stato dello switch (CSHM) sia abilitato per gli switch in modo che siano monitorati:

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
cluster1::> system switch ethernet show
Switch                Type                Address            Model
-----
s1                    storage-network    1.0.0.0            N3K-C3232C
  Serial Number: FFFYYYYYYY1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2                    storage-network    1.1.0.0            N3K-C3232C
  Serial Number: FEEYYYYYYY2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP false
```

15. Ripetere i passaggi da 5 a 13 per installare il software NX-OS sullo switch s1.

Cosa succederà ora?

Dopo aver installato il software NX-OS, puoi ["installare o aggiornare il file di configurazione di riferimento \(RCF\)"](#).

Installare il file di configurazione di riferimento (RCF)

Dopo aver configurato per la prima volta gli switch Nexus 3232C, installare il file di configurazione di riferimento (RCF).

Prima di iniziare

Verificare le seguenti installazioni e connessioni:

- Un backup attuale della configurazione dello switch.
- Un cluster completamente funzionante (nessun errore nei log o problemi simili).
- L'attuale RCF.
- Una connessione console allo switch, necessaria durante l'installazione dell'RCF.

Informazioni su questo compito

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

Completare la procedura in ["Prepararsi all'installazione di NX-OS e RCF"](#), e quindi seguire i passaggi seguenti.

Fase 1: installare l'RCF sugli switch

1. Accedi allo switch s2 utilizzando SSH o utilizzando una console seriale.
2. Copia l'RCF nella bootflash dello switch s2 utilizzando uno dei seguenti protocolli di trasferimento: FTP, TFTP, SFTP o SCP. Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consulta la guida appropriata nella ["Riferimento ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 3000"](#).

Mostra esempio

Questo esempio mostra TFTP utilizzato per copiare un RCF nel bootflash sullo switch s2:

```
s2# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX3232C-RCF-v1.13-1-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 nel ["Riferimento ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 3000"](#) .

Mostra esempio

Questo esempio mostra il file RCF `NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt` installato sullo switch s2:

```
s2# copy NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt running-config echo-  
commands
```



Assicuratevi di leggere attentamente le sezioni **Installation notes**, **Important Notes** e **banner** del vostro RCF. È necessario leggere e seguire queste istruzioni per verificare la corretta configurazione e il corretto funzionamento dello switch.

4. Esaminare l'output del banner dal `show banner motd` comando. È necessario leggere e seguire le istruzioni riportate nella sezione **Note importanti** per garantire la corretta configurazione e il corretto funzionamento dello switch.
5. Verificare che la RCF sia la versione più recente corretta:

```
show running-config
```

Quando controllate l'output per verificare di avere l'RCF corretto, assicuratevi che le seguenti informazioni siano corrette:

- Lo striscione RCF
- Le impostazioni del nodo e della 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 eventuali personalizzazioni precedenti alla configurazione dello switch.
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.

```
s2# copy running-config startup-config [] 100% Copy complete
```

8. Riavvia switch s2:

```
s2# reload
```

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

9. Ripetere i passaggi da 1 a 8 sullo switch s1.
10. Collegare le porte di storage del nodo e le porte di storage shelf di tutti i nodi nel cluster ONTAP agli switch s1 e s2.

Passaggio 2: verificare le connessioni dello switch

1. Verificare che le porte dello switch siano **up**.

```
show interface brief
```

2. Verificare che le porte di storage del nodo e le porte dello storage shelf siano nelle VLAN corrette utilizzando i seguenti comandi:

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

Passaggio 3: configura il tuo cluster ONTAP

NetApp consiglia di utilizzare System Manager per configurare nuovi cluster.

System Manager fornisce un flusso di lavoro semplice e facile per l'impostazione e la configurazione del cluster, tra cui l'assegnazione di un indirizzo IP di gestione del nodo, l'inizializzazione del cluster, la creazione di un livello locale, la configurazione dei protocolli e il provisioning dello storage iniziale.

Fare riferimento a ["Configurare ONTAP su un nuovo cluster con System Manager"](#) per le istruzioni di installazione.

Cosa succederà ora?

Dopo aver installato l'RCF, puoi ["verificare la configurazione SSH"](#).

Aggiorna il tuo file di configurazione di riferimento (RCF)

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

Prima di iniziare

Assicurati di avere quanto segue:

- Un backup attuale della configurazione dello switch.
- Un cluster completamente funzionante (nessun errore nei log o problemi simili).
- L'attuale RCF.
- Se si aggiorna la versione RCF, è necessaria una configurazione di avvio in 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 l'RCF, in modo che la versione corretta sia inclusa nei riavvii futuri.



Prima di installare una nuova versione del software dello switch e degli RCF, è necessario cancellare le impostazioni dello switch ed eseguire la configurazione di base. Prima di cancellare le impostazioni dello switch, è necessario essere connessi allo switch tramite la console seriale oppure aver conservato le informazioni di configurazione di base.

Passaggio 1: Prepararsi all'aggiornamento

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

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

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

2. Modificare il livello di privilegio in avanzato, immettendo **y** quando richiesto per continuare:

```
set -privilege advanced
```

Viene visualizzato il prompt avanzato (*>).

3. 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
-----
cluster1-01/cdp
              e5a    s1                      Ethernet1/7    N3K-
C3232C
              e3b    s2                      Ethernet1/7    N3K-
C3232C
cluster1-02/cdp
              e5a    s1                      Ethernet1/8    N3K-
C3232C
              e3b    s2                      Ethernet1/8    N3K-
C3232C
.
.
```

4. Verificare lo stato amministrativo o operativo di ciascuna porta di storage del nodo e di ciascuna porta di storage dello shelf.
 - a. Verificare che tutte le porte di storage del nodo siano attive e con stato integro:

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

Mostra esempio

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

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status

cluster1-01						
	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
cluster1-02						
	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
.						
.						

- b. Verificare che tutte le porte dello scaffale di archiviazione siano attive e in buono stato:

```
storage shelf port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::> storage shelf port show
```

Shelf	ID	Module	State	Internal?

1.4				
	0	A	connected	false
	1	A	connected	false
	2	B	connected	false
	3	B	connected	false
.				
.				

- c. Verificare che gli switch siano monitorati.

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> system switch ethernet show
```

Switch	Type	Address	Model

s1	storage-network	1.2.3.4	N3K-
C3232C			
Serial Number: FFFXXXXXXX1			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)			
Software, Version			
10.3(4a)			
Version Source: CDP/ISDP			
s2	storage-network	2.3.4.5	N3K-
C3232C			
Serial Number: FEEXXXXXXX2			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)			
Software, Version			
10.3(4a)			
Version Source: CDP/ISDP			

Fase 2: Aggiorna l'RCF

1. Accedi allo switch s2 utilizzando SSH o utilizzando una console seriale.
2. Disattivare le porte collegate a tutte le porte dei nodi.

```
s2> enable  
s2# configure  
s2(config)# interface e1/1-32  
s2(config-if-range)# shutdown  
s2(config-if-range)# exit  
s2(config)# exit
```



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

3. Se non lo hai già fatto, salva una copia della configurazione corrente dello switch copiando l'output del seguente comando in un file di testo:

```
show running-config
```

- a. Registrare eventuali aggiunte personalizzate tra l'attuale `running-config` e il file RCF in uso (ad esempio una configurazione SNMP per la tua organizzazione).
 - b. 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.
4. 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

```
s2# show run | section "switchname" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "hostname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | i "username admin password" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```

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

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

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

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

```
s2# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.
```

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

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

```
s2# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

8. Riavviare lo switch:

```
s2# reload
```

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

9. Una volta 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.

10. Copia l'RCF nel bootflash dello switch s2 utilizzando uno dei seguenti protocolli di trasferimento: FTP, TFTP, SFTP o SCP.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consultare la guida appropriata nella ["Documentazione Cisco Nexus 3000 Series NX-OS"](#).

Mostra esempio

Questo esempio mostra TFTP utilizzato per copiare un RCF nel bootflash sullo switch s2:

```
s2# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX3232C-RCF-v1.13-1-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)...
```

11. Applicare l'RCF precedentemente scaricato al bootflash.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consultare la guida appropriata nella ["Documentazione della serie Cisco Nexus 3000"](#).

Questo esempio mostra il file RCF NX3232C-RCF-v1.13-1-Storage.txt installato sullo switch s2:

```
s2# copy NX3232C-RCF-v1.13-1-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.

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

```
show running-config
```

Quando controllate l'output per verificare di avere l'RCF corretto, assicurati che le seguenti informazioni siano corrette:

- Lo striscione RCF
- Le impostazioni del nodo e della 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.

13. Riapplicare eventuali personalizzazioni precedenti alla configurazione dello switch.
14. Dopo aver verificato che le versioni RCF, le aggiunte personalizzate e le impostazioni degli switch siano corrette, copiare il file `running-config` al `startup-config` file.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consultare la guida appropriata nella ["Documentazione Cisco Nexus 9000 Series"](#).

```
s2# copy running-config startup-config
```

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

15. Riavviare lo switch s2. È possibile ignorare gli avvisi “cluster switch health monitor” e gli eventi “cluster ports down” segnalati sui nodi durante il riavvio dello switch.

```
s2# reload
```

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

16. Verificare lo stato amministrativo o operativo di ciascuna porta di storage del nodo e di ciascuna porta di storage dello shelf.
 - a. 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

cluster1-01						
	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
cluster1-02						
	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
.						
.						

- b. Verificare che tutte le porte dello scaffale di archiviazione siano attive e in buono stato:

```
storage shelf port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::> storage shelf port show

Shelf ID Module State Internal?
----- --
1.4
    0 A      connected false
    1 A      connected false
    2 B      connected false
    3 B      connected false
.
.
```

c. Verificare che gli switch siano monitorati:

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> system switch ethernet show

Switch          Type          Address          Model
-----
s1              storage-network  1.2.3.4          N3K-C3232C
  Serial Number: FFFXXXXXXXX1
  Is Monitored: true
    Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2              storage-network  2.3.4.5          N3K-C3232C
  Serial Number: FEEXXXXXXXX2
  Is Monitored: true
    Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
```

17. Ripeti i passaggi da 1 a 16 sullo switch s1.

Passaggio 3: verificare la rete di archiviazione

Completare i seguenti passaggi su ogni switch di archiviazione per verificare che la rete di archiviazione funzioni correttamente dopo l'aggiornamento RCF.

1. Verificare che le porte dello switch siano **up**.

```
show interface brief
```

2. Verificare che le porte di storage del nodo previste siano ancora connesse:

```
show cdp neighbors
```

3. Verificare che le porte previste dello shelf di storage siano ancora connesse:

```
show lldp neighbors
```

4. Verificare che le porte di storage del nodo e le porte dello storage shelf siano nelle VLAN corrette utilizzando i seguenti comandi:

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

Cosa succederà ora?

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

Verifica la tua configurazione SSH

Se si utilizzano le funzionalità di monitoraggio dello stato dello switch Ethernet (CSHM) e di raccolta dei registri, verificare che SSH e le chiavi SSH siano abilitati sugli switch.

Passi

1. Verificare che SSH sia abilitato:

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

2. Verificare che le chiavi SSH siano abilitate:

```
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/f6QLbKbqVIewCdqWgxzrIY5BPP5GBdxQJMBiOwEdnHg1
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 abilita FIPS, è necessario modificare il bitcount a 256 sullo switch utilizzando il comando `ssh key ecdsa 256 force`. Vedere ["Configurare la sicurezza di rete utilizzando FIPS"](#) per maggiori dettagli.

Cosa succederà ora?

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

Ripristina lo switch di archiviazione 3232C ai valori predefiniti di fabbrica

Per ripristinare lo switch di archiviazione 3232C alle impostazioni predefinite di fabbrica, è necessario cancellare le impostazioni dello switch di archiviazione 3232C.

Informazioni su questo compito

- È necessario connettersi allo switch tramite la console seriale.
- Questa attività reimposta la configurazione della rete di gestione.

Passi

1. Cancella la configurazione esistente:

```
write erase
```

```
(s2) # 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
```

```
(s2) # 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?" (sì/no)[n]", dovresti rispondere **sì** per procedere.

Cosa c'è dopo?

Dopo aver reimpostato l'interruttore, puoi ["riconfigurare"](#) configurarlo in base alle tue esigenze.

Sostituire uno switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C

Per sostituire uno switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C difettoso, seguire questi passaggi. Si tratta di una procedura non distruttiva.

Requisiti di revisione

La configurazione di rete esistente deve avere le seguenti caratteristiche:

- Nella pagina relativa agli switch Ethernet Cisco sono disponibili le versioni RCF e NX-OS più recenti sui tuoi switch.
- La connettività di gestione deve essere presente su entrambi gli switch.



Assicurati di aver completato tutti i passaggi per la risoluzione dei problemi per confermare che il tuo switch debba essere sostituito.

Lo switch sostitutivo Cisco Nexus 3232C deve avere le seguenti caratteristiche:

- La connettività della rete di gestione deve essere funzionale.
- Deve essere presente l'accesso alla console per l'interruttore sostitutivo.
- Sullo switch deve essere caricata l'immagine appropriata del sistema operativo RCF e NX-OS.
- La personalizzazione iniziale dello switch deve essere completa.

Sostituire l'interruttore

Questa procedura sostituisce il secondo switch di archiviazione Nexus 3232C s2 con il nuovo switch 3232C ns2. I due nodi sono cluster1-01 e cluster1-02.

Passaggio 1: confermare che lo switch da sostituire è s2

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

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

x è la durata della finestra di manutenzione in ore.



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

2. Controllare lo stato di integrità delle porte del nodo di archiviazione per assicurarsi che vi sia una connessione allo switch di archiviazione 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

cluster1-01	e5a	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
cluster1-02	e5a	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

3. Verificare che lo switch di archiviazione s1 sia disponibile:

```
network device-discovery show
```

Mostra esempio

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

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	

cluster1-01/cdp	e5a	s1	Ethernet1/1	
NX3232C	e4a	cluster1-02	e4a	
AFF-A700	e4e	cluster1-02	e4e	
cluster1-01/lldp	e5a	s1	Ethernet1/1	-
	e4a	cluster1-02	e4a	
-	e4e	cluster1-02	e4e	
-				
cluster1-02/cdp	e3a	s1	Ethernet1/2	
NX3232C	e4a	cluster1-01	e4a	
AFF-A700	e4e	cluster1-01	e4e	
cluster1-02/lldp	e3a	s1	Ethernet1/2	-
	e4a	cluster1-01	e4a	
-	e4e	cluster1-01	e4e	
-				
.				
.				

4. Esegui il `show lldp neighbors` comando sullo switch funzionante per confermare che puoi vedere entrambi i nodi e tutti gli scaffali:

```
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
cluster1-01              Eth1/1             121        S           e5a
cluster1-02              Eth1/2             121        S           e5a
SHFGD2008000011          Eth1/5             121        S           e0a
SHFGD2008000011          Eth1/6             120        S           e0a
SHFGD2008000022          Eth1/7             120        S           e0a
SHFGD2008000022          Eth1/8             120        S           e0a
```

Passaggio 2: configurare il cablaggio

1. Verificare le porte dello scaffale nel sistema di archiviazione:

```
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   -            -
```

2. Rimuovere tutti i cavi collegati allo switch di storage s2.
3. Ricollega tutti i cavi allo switch sostitutivo ns2.

Passaggio 3: verificare tutte le configurazioni dei dispositivi sullo switch ns2

1. Verificare lo stato di integrità delle porte del nodo di archiviazione:

storage port show -port-type ENET

Mostra esempio

```
storage::*> storage port show -port-type ENET
                                Speed
VLAN
Node                               Port Type  Mode   (Gb/s)  State   Status
ID
-----
---
cluster1-01
30      e5a  ENET  storage  100  enabled  online
30      e3b  ENET  storage   0  enabled  offline
30      e7a  ENET  storage   0  enabled  offline
30      e7b  ENET  storage  100  enabled  online
30
cluster1-02
30      e5a  ENET  storage  100  enabled  online
30      e3b  ENET  storage   0  enabled  offline
30      e7a  ENET  storage   0  enabled  offline
30      e7b  ENET  storage  100  enabled  online
30
.
.
```

2. Verificare che entrambi gli switch siano disponibili:

network device-discovery show

Mostra esempio

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

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	
cluster1-01/cdp	e5a	s1	Ethernet1/1	
NX3232C	e4a	cluster1-02	e4a	AFF-
A700	e4e	cluster1-02	e4e	AFF-
A700	e7b	ns2	Ethernet1/1	
NX3232C				
cluster1-01/lldp	e5a	s1	Ethernet1/1	-
	e4a	cluster1-02	e4a	-
	e4e	cluster1-02	e4e	-
	e7b	ns2	Ethernet1/1	-
cluster1-02/cdp	e5a	s1	Ethernet1/2	
NX3232C	e4a	cluster1-01	e4a	AFF-
A700	e4e	cluster1-01	e4e	AFF-
A700	e7b	ns2	Ethernet1/2	
NX3232C				
cluster1-02/lldp	e5a	s1	Ethernet1/2	-
	e4a	cluster1-01	e4a	-
	e4e	cluster1-01	e4e	-
	e7b	ns2	Ethernet1/2	-
.				
.				

3. Verificare le porte degli scaffali nel sistema di archiviazione:

```
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  
.  
.
```

4. Se hai disattivato la creazione automatica dei casi, riattivala richiamando un messaggio AutoSupport :

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

Cosa succederà ora?

Dopo aver sostituito l'interruttore, puoi ["configurare il monitoraggio dello stato dello switch"](#).

Aggiorna uno switch di archiviazione Cisco Nexus 3232C

Per aggiornare il software Cisco NX-OS e i file di configurazione di riferimento (RCF) sugli switch Cisco Nexus 3232C, seguire questi passaggi.

Requisiti di revisione

Prima di iniziare

Prima di aggiornare il software NX-OS e gli RCF sullo switch di archiviazione, assicurarsi che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- Lo switch è perfettamente funzionante (non dovrebbero esserci errori nei log o problemi simili).
- Se si installa solo NX-OS e si mantiene la versione RCF corrente, sono state selezionate o impostate le variabili di avvio desiderate nell'RCF in modo da riflettere le immagini di avvio desiderate.

Se è necessario modificare le variabili di avvio per riflettere le immagini di avvio correnti, è necessario farlo prima di riapplicare l'RCF, in modo che ai riavvii futuri venga istanziata la versione corretta.

- Hai fatto riferimento alle guide software e di upgrade appropriate disponibili nella pagina ["Switch Cisco Nexus serie 3000"](#) per la documentazione completa sulle procedure di upgrade e downgrade dello storage Cisco.
- Il numero di porte 10 GbE e 40/100 GbE è definito nei file di configurazione di riferimento (RCF) disponibili nella pagina ["Switch Ethernet Cisco®"](#).

Sostituire l'interruttore

Informazioni sugli esempi

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

- I nomi dei due storage switch sono s1 e s2.
- I nodi sono cluster1-01 e cluster1-02.

Gli esempi in questa procedura utilizzano due nodi: cluster1-01 con due porte di storage e cluster1-02 con due porte di storage. Consultare la "[Hardware Universe](#)" per verificare le porte di storage corrette sulle piattaforme. Consultare "[Quali informazioni aggiuntive mi servono per installare la mia attrezzatura che non è presente in HWU?](#)" per ulteriori informazioni sui requisiti di installazione degli switch.



La procedura richiede l'uso sia dei comandi ONTAP sia dei comandi degli switch Cisco Nexus serie 3000; salvo diversa indicazione, vengono utilizzati i comandi ONTAP . Gli output dei comandi potrebbero variare a seconda delle diverse versioni di ONTAP.

Passaggio 1: verificare lo stato di integrità degli switch e delle porte

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

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

x è la durata della finestra di manutenzione in ore.



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

2. Verificare che gli switch di archiviazione siano disponibili:

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
storage::*> system switch ethernet show
```

Switch	Type	Address	Model

s1	storage-network	172.17.227.5	NX3232C
Serial Number: FOC221206C2			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,			
Version			
9.3(3)			
Version Source: CDP			
s2	storage-network	172.17.227.6	NX3232C
Serial Number: FOC220443LZ			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,			
Version			
9.3(3)			
Version Source: CDP			

2 entries were displayed.
storage::*>

3. Verificare che le porte del nodo siano funzionanti e funzionanti:

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

Mostra esempio

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

VLAN	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status
Node ID						

cluster1-01						
30	e5a	ENET	storage	100	enabled	online
30	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline
30	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline
30	e7b	ENET	storage	100	enabled	online
cluster1-02						
30	e5a	ENET	storage	100	enabled	online
30	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline
30	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline
30	e7b	ENET	storage	100	enabled	online
30						
.						
.						

4. Verificare che non vi siano problemi con l'interruttore di archiviazione o con il cablaggio:

```
system health alert show -instance
```

Mostra esempio

```
storage::*> system health alert show -instance
```

There are no entries matching your query.

Passaggio 2: copia l'RCF sullo switch Cisco s2

1. Copia l'RCF sullo switch s2 nel bootflash dello switch utilizzando uno dei seguenti protocolli di trasferimento: FTP, HTTP, TFTP, SFTP o SCP.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consultare la guida appropriata nel ["Riferimenti ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 3000"](#).

Mostra esempio

Il seguente esempio mostra l'utilizzo di HTTP per copiare un RCF nel bootflash sullo switch s2:

```
s2# copy http://172.16.10.1//cfg/Nexus_3232C_RCF_v1.6-Storage.txt
bootflash: vrf management
% Total      % Received % Xferd  Average   Speed    Time     Time
Time                               Current          Dload    Upload  Total   Spent
Left
   100         3254    100    3254      0        0      8175      0
--:--:-- --:--:-- --:--:--    8301
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
s2#
```

2. Applicare l'RCF precedentemente scaricato al bootflash:

```
copy bootflash:
```

Mostra esempio

Il seguente esempio mostra il file RCF Nexus_3232C_RCF_v1.6-Storage.txt installato sullo switch s2:

```
s2# copy Nexus_3232C_RCF_v1.6-Storage.txt running-config echo-
commands
```

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

```
show running-config
```

Quando controlli l'output per verificare di avere l'RCF corretto, assicurati che le seguenti informazioni siano corrette:

- Lo striscione RCF
- Le impostazioni del nodo e della 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.



Nel banner di output dal `show banner motd` comando, è necessario leggere e seguire le istruzioni nella sezione **NOTE IMPORTANTI** per assicurarsi che la configurazione e il funzionamento dello switch siano corretti.

+

.Mostra esempio

```
s2# show banner motd
```

```
*****
*****
* NetApp Reference Configuration File (RCF)
*
* Switch    : Cisco Nexus 3232C
* Filename  : Nexus_3232C_RCF_v1.6-Storage.txt
* Date      : Oct-20-2020
* Version   : v1.6
*
* Port Usage : Storage configuration
* Ports 1-32: Controller and Shelf Storage Ports
* Ports 33-34: Disabled
*
* IMPORTANT NOTES*
* - This RCF utilizes QoS and requires TCAM re-configuration,
requiring RCF
*   to be loaded twice with the Storage Switch rebooted in between.
*
* - Perform the following 4 steps to ensure proper RCF installation:
*
*   (1) Apply RCF first time, expect following messages:
*       - Please save config and reload the system...
*       - Edge port type (portfast) should only be enabled on
ports...
*       - TCAM region is not configured for feature QoS class IPv4
ingress...
*
*   (2) Save running-configuration and reboot Cluster Switch
*
*   (3) After reboot, apply same RCF second time and expect
following messages:
*       - % Invalid command at '^' marker
*       - Syntax error while parsing...
*
*   (4) Save running-configuration again
*****
*****
s2#
```

+



Quando si applica RCF per la prima volta, è previsto il messaggio **ERROR: Failed to write VSH commands**, che può essere ignorato.

4. Dopo aver verificato che le versioni del software e le impostazioni dello switch siano corrette, copia il running-config file nel startup-config file sullo switch s2.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consultare la guida appropriata nel ["Riferimenti ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 3000"](#).

Mostra esempio

L'esempio seguente mostra il running-config file copiato correttamente nel startup-config file:

```
s2# copy running-config startup-config
[#####] 100% Copy complete.
```

Passaggio 3: copia l'immagine NX-OS sullo switch Cisco s2 e riavvia

1. Copia l'immagine NX-OS sullo switch s2.

Mostra esempio

```
s2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.9.3.4.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.9.3.4.bin /bootflash/nxos.9.3.4.bin
/code/nxos.9.3.4.bin 100% 1261MB 9.3MB/s 02:15
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.

s2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/n9000-epld.9.3.4.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.9.3.4.img /bootflash/n9000-
epld.9.3.4.img
/code/n9000-epld.9.3.4.img 100% 161MB 9.5MB/s 00:16
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

2. Installare l'immagine di sistema in modo che la nuova versione venga caricata al successivo riavvio dello switch S2.

Lo switch verrà riavviato tra 10 secondi con la nuova immagine, come mostrato nel seguente output:

Mostra esempio

```
s2# install all nxos bootflash:nxos.9.3.4.bin
Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Installer is forced disruptive

Verifying image bootflash:/nxos.9.3.4.bin for boot variable "nxos".
[] 100% -- SUCCESS

Verifying image type.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "nxos" version info using image bootflash:/nxos.9.3.4.bin.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "bios" version info using image bootflash:/nxos.9.3.4.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(3)
9.3(4)      yes
      1      bios      v08.37(01/28/2020):v08.23(09/23/2015)
v08.38(05/29/2020)      no

Switch will be reloaded for disruptive upgrade.
Do you want to continue with the installation (y/n)?  [n] y
input string too long
```

```
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.
s2#
```

3. Salvare la configurazione.

Per ulteriori informazioni sui comandi Cisco, consultare la guida appropriata nel ["Riferimenti ai comandi NX-OS della serie Cisco Nexus 3000"](#).

Ti verrà richiesto di riavviare il sistema.

Mostra esempio

```
s2# copy running-config startup-config
[] 100% Copy complete.
s2# reload
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

4. Verificare che sullo switch sia presente il nuovo numero di versione NX-OS:

s2# **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 Nexus3000 C3232C Chassis (Nexus 9000 Series)

Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of memory.

Processor Board ID FOC20291J6K

Device name: S2

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 due to upgrade
System version: 9.3(3)
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

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

```
s2#
```

Passaggio 4: ricontrollare lo stato di integrità degli switch e delle porte

1. Ricontrollare che gli switch di archiviazione siano disponibili dopo il riavvio:

```
system switch ethernet show
```

Mostra esempio

```
storage::*> system switch ethernet show
```

Switch	Type	Address

s1		
	storage-network	172.17.227.5
NX3232C		
Serial Number: FOC221206C2		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,		
Version		
9.3(4)		
Version Source: CDP		
s2		
	storage-network	172.17.227.6
NX3232C		
Serial Number: FOC220443LZ		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,		
Version		
9.3(4)		
Version Source: CDP		

2. Verificare che le porte dello switch siano funzionanti e integre dopo il riavvio:

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

Mostra esempio

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

		Speed				
VLAN	Node	Port	Type	Mode	(Gb/s)	State
ID						Status

cluster1-01						
30	e5a	ENET	storage	100	enabled	online
30	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline
30	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline
30	e7b	ENET	storage	100	enabled	online
cluster1-02						
30	e5a	ENET	storage	100	enabled	online
30	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline
30	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline
30	e7b	ENET	storage	100	enabled	online

3. Ricontrollare che non vi siano problemi di cablaggio o di switch di archiviazione nel cluster:

```
system health alert show -instance
```

Mostra esempio

```
storage::*> system health alert show -instance
```

There are no entries matching your query.

4. Ripetere la procedura per aggiornare il software NX-OS e RCF sullo switch s1.
5. Se hai disattivato la creazione automatica dei casi, riattivala richiamando un messaggio AutoSupport :

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

Cosa succederà ora?

Dopo aver aggiornato il tuo switch, puoi ["configurare il monitoraggio dello stato dello switch"](#).

NVIDIA SN2100

Iniziare

Flusso di lavoro di installazione e configurazione per gli switch NVIDIA SN2100

NVIDIA SN2100 è uno switch Ethernet che consente di scambiare dati tra controller e scaffali di dischi.

Seguire questi passaggi del flusso di lavoro per installare e configurare gli switch SN2100.

1

["Rivedere i requisiti di configurazione"](#)

Esaminare i requisiti di configurazione per lo switch di archiviazione SN2100.

2

["Rivedere i componenti e i numeri delle parti"](#)

Esaminare i componenti e i codici articolo dello switch di archiviazione SN2100.

3

["Esaminare la documentazione richiesta"](#)

Consultare la documentazione specifica dello switch e del controller per configurare gli switch SN2100 e il cluster ONTAP .

4

["Installare l'hardware"](#)

Installare l'hardware dello switch.

5

["Configurare il software"](#)

Configurare il software dello switch.

Requisiti di configurazione per gli switch NVIDIA SN2100

Per l'installazione e la manutenzione dello switch NVIDIA SN2100, assicurarsi di rivedere tutti i requisiti.

Requisiti di installazione

Se si desidera creare cluster ONTAP con più di due nodi, sono necessari due switch di rete cluster supportati. È possibile utilizzare switch di gestione aggiuntivi, che sono facoltativi.

Installare lo switch NVIDIA SN2100 (X190006/X190106) nell'armadio switch doppio/singolo NVIDIA con le staffe standard incluse con lo switch.

Per le linee guida sul cablaggio, vedere ["Considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione"](#) .

Supporto ONTAP e Linux

Lo switch NVIDIA SN2100 è uno switch Ethernet da 10/25/40/100 Gb che esegue Cumulus Linux. Lo switch supporta quanto segue:

- ONTAP 9.10.1P3. Lo switch SN2100 supporta applicazioni Cluster e Storage in ONTAP 9.10.1P3 su diverse coppie di switch. A partire da ONTAP 9.10.1P3, è possibile utilizzare gli switch NVIDIA SN2100 per combinare funzionalità di storage e cluster in una configurazione di switch condivisa.
- Cumulus Linux (CL) versione 4.4.3 del sistema operativo. Per informazioni sulla compatibilità attuale, vedere ["Switch Ethernet NVIDIA"](#) pagina informativa.
- È possibile installare Cumulus Linux quando lo switch esegue Cumulus Linux o ONIE.

Cosa c'è dopo?

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

Componenti e numeri di parte per gli switch NVIDIA SN2100

Per l'installazione e la manutenzione dello switch NVIDIA SN2100, assicurarsi di rivedere l'elenco dei componenti e i codici articolo del cabinet e del kit di guide.

Dettagli del mobile

Installare lo switch NVIDIA SN2100 (X190006/X190106) nell'armadio switch doppio/singolo NVIDIA con le staffe standard incluse con lo switch.

Dettagli del kit ferroviario

Nella tabella seguente sono elencati i codici articolo e la descrizione degli switch e dei kit di guide MSN2100:

Numero di parte	Descrizione
X190006-PE	Switch cluster, NVIDIA SN2100, 16PT 100G, PTSX
X190006-PI	Switch cluster, NVIDIA SN2100, 16PT 100G, PSIN
X190106-FE-PE	Switch, NVIDIA SN2100, 16PT 100G, PTSX, Front End
X190106-FE-PI	Switch, NVIDIA SN2100, 16PT 100G, PSIN, Front End
X-MTEF-KIT-D	Kit di binari, NVIDIA Dual Switch affiancati
X-MTEF-KIT-E	Kit di guide, NVIDIA Single switch profondità ridotta



Per i dettagli, consultare la documentazione NVIDIA ["installazione del kit di switch e rail SN2100"](#).

Cosa c'è dopo?

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

Requisiti di documentazione per gli switch NVIDIA SN2100

Per l'installazione e la manutenzione dello switch NVIDIA SN2100, assicurarsi di consultare tutta la documentazione consigliata.

Nella tabella seguente è elencata la documentazione disponibile per gli switch NVIDIA SN2100.

Titolo	Descrizione
"Imposta e configura gli switch NVIDIA SN2100"	Descrive come impostare e configurare gli switch NVIDIA SN2100, inclusa l'installazione di Cumulus Linux e RCF applicabili.
"Migrazione da uno switch di archiviazione Cisco a uno switch di archiviazione NVIDIA SN2100"	Descrive come migrare da ambienti che utilizzano switch di archiviazione Cisco ad ambienti che utilizzano switch di archiviazione NVIDIA SN2100.
"Migrare a un cluster commutato a due nodi con switch cluster NVIDIA SN2100"	Descrive come migrare verso un ambiente commutato a due nodi utilizzando gli switch cluster NVIDIA SN2100.
"Sostituisci uno switch di archiviazione NVIDIA SN2100"	Descrive la procedura per sostituire uno switch di archiviazione NVIDIA SN2100 difettoso e scaricare Cumulus Linux e il file di configurazione di riferimento.

Installare l'hardware

Flusso di lavoro di installazione hardware per switch di archiviazione NVIDIA SN2100

Per installare e configurare l'hardware per uno switch di archiviazione SN2100, attenersi alla seguente procedura:

1

"Installare l'hardware"

Installare l'hardware dello switch.

2

"Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione"

Esaminare i requisiti per le connessioni ottiche, l'adattatore QSA e la velocità dello switchport.

3

"Cablare gli scaffali NS224"

Seguire le procedure di cablaggio se si dispone di un sistema in cui gli scaffali delle unità NS224 devono essere cablati come storage collegato allo switch (non come storage collegato direttamente).

Installare l'hardware per lo switch NVIDIA SN2100

Per installare l'hardware SN2100, fare riferimento alla documentazione NVIDIA.

Passi

1. Rivedere il ["requisiti di configurazione"](#) .
2. Seguire le istruzioni in ["Guida all'installazione dello switch NVIDIA"](#) .

Cosa succederà ora?

Dopo aver installato l'hardware, puoi ["rivedere il cablaggio e la configurazione"](#) requisiti.

Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione

Prima di configurare lo switch NVIDIA SN2100, leggere le seguenti considerazioni.

Dettagli della porta NVIDIA

Porte di commutazione	Utilizzo delle porte
swp1s0-3	4 nodi di porta del cluster breakout da 10 GbE
swp2s0-3	Nodi di porta del cluster breakout 4x25GbE
swp3-14	Nodi porta cluster 40/100GbE
swp15-16	Porte Inter-Switch Link (ISL) da 100 GbE

Vedi il ["Hardware Universe"](#) per maggiori informazioni sulle porte dello switch.

Ritardi di collegamento con connessioni ottiche

Se si verificano ritardi di collegamento superiori a cinque secondi, Cumulus Linux 5.4 e versioni successive includono il supporto per il collegamento rapido. È possibile configurare i collegamenti utilizzando `nv set` comando come segue:

```
nv set interface <interface-id> link fast-linkup on
nv config apply
reload the switchd
```

Mostra esempio

```
cumulus@cumulus-cs13:mgmt:~$ nv set interface swp5 link fast-linkup on
cumulus@cumulus-cs13:mgmt:~$ nv config apply
switchd need to reload on this config change

Are you sure? [y/N] y
applied [rev_id: 22]

Only switchd reload required
```

Supporto per connessioni in rame

Per risolvere questo problema sono necessarie le seguenti modifiche alla configurazione.

Cumulus Linux 4.4.3

1. Identificare il nome di ciascuna interfaccia utilizzando cavi in rame 40GbE/100GbE:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface pluggables
```

Interface Vendor Rev	Identifier	Vendor Name	Vendor PN	Vendor SN
swp3 B0	0x11 (QSFP28)	Molex	112-00576	93A2229911111
swp4 B0	0x11 (QSFP28)	Molex	112-00576	93A2229922222

2. Aggiungere le due righe seguenti al `/etc/cumulus/switchd.conf` file per ogni porta (swp<n>) che utilizza cavi in rame 40GbE/100GbE:

- `interface.swp<n>.enable_media_depended_linkup_flow=TRUE`
- `interface.swp<n>.enable_short_tuning=TRUE`

Per esempio:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ sudo nano /etc/cumulus/switchd.conf
.
.
interface.swp3.enable_media_depended_linkup_flow=TRUE
interface.swp3.enable_short_tuning=TRUE
interface.swp4.enable_media_depended_linkup_flow=TRUE
interface.swp4.enable_short_tuning=TRUE
```

3. Riavviare il `switchd` servizio:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ sudo systemctl restart switchd.service
```

4. Verificare che le porte siano attive:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface all
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
UP	swp3	100G	9216	Trunk/L2		Master: bridge(UP)
UP	swp4	100G	9216	Trunk/L2		Master: bridge(UP)

Cumulus Linux 5.x

1. Identificare il nome di ciascuna interfaccia utilizzando cavi in rame 40GbE/100GbE:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show interface pluggables
```

Interface	Identifier	Vendor Name	Vendor PN	Vendor SN
Vendor Rev				
swp3	0x11 (QSFP28)	Molex	112-00576	93A2229911111
B0				
swp4	0x11 (QSFP28)	Molex	112-00576	93A2229922222
B0				

2. Configurare i collegamenti utilizzando il `nv set` comando come segue:

- ° `nv set interface <interface-id> link fast-linkup on`
- ° `nv config apply`
- ° Ricarica il `switchd` servizio

Per esempio:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface swp5 link fast-linkup on
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config apply
switchd need to reload on this config change
```

```
Are you sure? [y/N] y
applied [rev_id: 22]
```

```
Only switchd reload required
```

3. Verificare che le porte siano attive:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface all
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
UP	swp3	100G	9216	Trunk/L2		Master: bridge(UP)
UP	swp4	100G	9216	Trunk/L2		Master: bridge(UP)

Vedi l'articolo della Knowledge Base ["Lo switch SN2100 non riesce a connettersi utilizzando cavi in rame 40/100GbE"](#) per ulteriori dettagli.

Su Cumulus Linux 4.4.2, le connessioni in rame non sono supportate sugli switch SN2100 con NIC X1151A, NIC X1146A o porte 100GbE integrate. Per esempio:

- AFF A800 sulle porte e0a ed e0b
- AFF A320 sulle porte e0g ed e0h

Adattatore QSA

Quando si utilizza un adattatore QSA per connettersi alle porte del cluster 10GbE/25GbE su una piattaforma, il collegamento potrebbe non essere attivo.

Per risolvere questo problema, procedere come segue:

- Per 10GbE, impostare manualmente la velocità di collegamento swp1s0-3 su 10000 e disattivare la negoziazione automatica.
- Per 25GbE, impostare manualmente la velocità di collegamento swp2s0-3 su 25000 e disattivare la negoziazione automatica.



Quando si utilizzano adattatori QSA 10GbE/25GbE, inserirli nelle porte 40GbE/100GbE non breakout (swp3-swp14). Non inserire l'adattatore QSA in una porta configurata per il breakout.

Imposta la velocità dell'interfaccia sulle porte breakout

A seconda del ricetrasmittitore nella porta dello switch, potrebbe essere necessario impostare la velocità sull'interfaccia dello switch su una velocità fissa. Se si utilizzano porte breakout da 10 GbE e 25 GbE, verificare che la negoziazione automatica sia disattivata e impostare la velocità dell'interfaccia sullo switch.

Cumulus Linux 4.4.3

Per esempio:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add int swp1s3 link autoneg off && net com
--- /etc/network/interfaces      2019-11-17 00:17:13.470687027 +0000
+++ /run/nclu/ifupdown2/interfaces.tmp  2019-11-24 00:09:19.435226258
+0000
@@ -37,21 +37,21 @@
     alias 10G Intra-Cluster Node
     link-autoneg off
     link-speed 10000 <---- port speed set
     mstpctl-bpduguard yes
     mstpctl-portadminedge yes
     mtu 9216

auto swp1s3
iface swp1s3
    alias 10G Intra-Cluster Node
-   link-autoneg off
+   link-autoneg on
    link-speed 10000 <---- port speed set
    mstpctl-bpduguard yes
    mstpctl-portadminedge yes
    mtu 9216

auto swp2s0
iface swp2s0
    alias 25G Intra-Cluster Node
    link-autoneg off
    link-speed 25000 <---- port speed set
```

Controllare lo stato dell'interfaccia e della porta per verificare che le impostazioni siano state applicate:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
-----	-----	-----	-----	-----	-----	

.						
.						
UP	swp1s0	10G	9216	Trunk/L2	cs07 (e4c)	Master:
br_default(UP)						
UP	swp1s1	10G	9216	Trunk/L2	cs07 (e4d)	Master:
br_default(UP)						
UP	swp1s2	10G	9216	Trunk/L2	cs08 (e4c)	Master:
br_default(UP)						
UP	swp1s3	10G	9216	Trunk/L2	cs08 (e4d)	Master:
br_default(UP)						
.						
.						
UP	swp3	40G	9216	Trunk/L2	cs03 (e4e)	Master:
br_default(UP)						
UP	swp4	40G	9216	Trunk/L2	cs04 (e4e)	Master:
br_default(UP)						
DN	swp5	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
br_default(UP)						
DN	swp6	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
br_default(UP)						
DN	swp7	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
br_default(UP)						
.						
.						
UP	swp15	100G	9216	BondMember	cs01 (swp15)	Master:
cluster_isl(UP)						
UP	swp16	100G	9216	BondMember	cs01 (swp16)	Master:
cluster_isl(UP)						
.						
.						

Cumulus Linux 5.x

Per esempio:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface swp1s3 link auto-negotiate off
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface swp1s3 link speed 10G
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show interface swp1s3
```

```
link
```

auto-negotiate	off	off
duplex	full	full
speed	10G	10G
fec	auto	auto
mtu	9216	9216
[breakout]		
state	up	up

Controllare lo stato dell'interfaccia e della porta per verificare che le impostazioni siano state applicate:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show interface
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
-----	-----	-----	-----	-----	-----	

.						
.						
UP	swp1s0	10G	9216	Trunk/L2	cs07 (e4c)	Master:
br_default(UP)						
UP	swp1s1	10G	9216	Trunk/L2	cs07 (e4d)	Master:
br_default(UP)						
UP	swp1s2	10G	9216	Trunk/L2	cs08 (e4c)	Master:
br_default(UP)						
UP	swp1s3	10G	9216	Trunk/L2	cs08 (e4d)	Master:
br_default(UP)						
.						
.						
UP	swp3	40G	9216	Trunk/L2	cs03 (e4e)	Master:
br_default(UP)						
UP	swp4	40G	9216	Trunk/L2	cs04 (e4e)	Master:
br_default(UP)						
DN	swp5	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
br_default(UP)						
DN	swp6	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
br_default(UP)						
DN	swp7	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
br_default(UP)						
.						
.						
UP	swp15	100G	9216	BondMember	cs01 (swp15)	Master:
cluster_isl(UP)						
UP	swp16	100G	9216	BondMember	cs01 (swp16)	Master:
cluster_isl(UP)						
.						
.						

Cosa succederà ora?

Dopo aver esaminato i requisiti di cablaggio e configurazione, è possibile [cablare i ripiani NS224 come spazio di archiviazione collegato all'interruttore](#) .

Ripiani per cavi NS224 come contenitori collegati all'interruttore

Se si dispone di un sistema in cui gli scaffali delle unità NS224 devono essere cablati come storage collegato allo switch (non come storage collegato direttamente), utilizzare le informazioni fornite qui.

- Il cavo NS224 guida gli scaffali attraverso gli switch di archiviazione:

["Informazioni per il cablaggio degli scaffali delle unità NS224 collegate allo switch"](#)

- Installa i tuoi switch di archiviazione:

["Documentazione sugli switch AFF e FAS"](#)

- Verifica l'hardware supportato, come switch e cavi di archiviazione, per il tuo modello di piattaforma:

["Hardware Universe NetApp"](#)

Configurare il software

Flusso di lavoro di installazione del software per gli switch di archiviazione NVIDIA SN2100

Per installare e configurare il software per uno switch NVIDIA SN2100, seguire questi passaggi:

1

["Configurare l'interruttore"](#)

Configurare lo switch NVIDIA SN2100.

2

["Installa Cumulus Linux in modalità Cumulus"](#)

È possibile installare il sistema operativo Cumulus Linux (CL) quando lo switch esegue Cumulus Linux.

3

["Installa Cumulus Linux in modalità ONIE"](#)

In alternativa, è possibile installare il sistema operativo Cumulus Linux (CL) quando lo switch esegue Cumulus Linux in modalità ONIE.

4

["Installa lo script del file di configurazione di riferimento \(RCF\)"](#)

Sono disponibili due script RCF per le applicazioni di clustering e storage. La procedura è la stessa per entrambi.

5

["Installa il file CSHM"](#)

È possibile installare il file di configurazione applicabile per il monitoraggio dello stato degli switch Ethernet degli switch cluster NVIDIA .

6

["Ripristinare l'interruttore alle impostazioni predefinite di fabbrica"](#)

Cancellare le impostazioni dello switch di archiviazione SN2100.

Configurare lo switch NVIDIA SN2100

Per configurare lo switch SN2100, fare riferimento alla documentazione NVIDIA.

Passi

1. Rivedere il ["requisiti di configurazione"](#) .
2. Seguire le istruzioni in ["Ripristino del sistema NVIDIA ."](#) .

Cosa succederà ora?

Dopo aver configurato gli switch, puoi ["installare Cumulus Linux in modalità Cumulus"](#) O ["installare Cumulus Linux in modalità ONIE"](#) .

Installa Cumulus Linux in modalità Cumulus

Seguire questa procedura per installare il sistema operativo Cumulus Linux (CL) quando lo switch è in esecuzione in modalità Cumulus.



Il sistema operativo Cumulus Linux (CL) può essere installato quando lo switch esegue Cumulus Linux o ONIE (vedere ["Installa in modalità ONIE"](#)).

Prima di iniziare

Assicurarsi che siano disponibili i seguenti elementi:

- Conoscenza di Linux di livello intermedio.
- Familiarità con le nozioni di base di modifica del testo, autorizzazioni dei file UNIX e monitoraggio dei processi. Sono preinstallati diversi editor di testo, tra cui `vi` E `nano` .
- Accesso a una shell Linux o UNIX. Se utilizzi Windows, utilizza un ambiente Linux come strumento da riga di comando per interagire con Cumulus Linux.
- Per l'accesso alla console dello switch NVIDIA SN2100, il requisito di velocità in baud deve essere impostato su 115200, come segue:
 - 115200 baud
 - 8 bit di dati
 - 1 bit di stop
 - parità: nessuna
 - controllo di flusso: nessuno

Informazioni su questo compito

Siate consapevoli di quanto segue:



Ogni volta che Cumulus Linux viene installato, l'intera struttura del file system viene cancellata e ricostruita.



La password predefinita per l'account utente Cumulus è **cumulus**. La prima volta che accedi a Cumulus Linux, devi modificare questa password predefinita. Assicurati di aggiornare tutti gli script di automazione prima di installare una nuova immagine. Cumulus Linux fornisce opzioni da riga di comando per modificare automaticamente la password predefinita durante il processo di installazione.

Esempio 1. Passi

Cumulus Linux 4.4.3

1. Accedi allo switch.

Il primo accesso allo switch richiede nome utente/password **cumulus/cumulus** con sudo privilegi.

```
cumulus login: cumulus
Password: cumulus
You are required to change your password immediately (administrator
enforced)
Changing password for cumulus.
Current password: cumulus
New password: <new_password>
Retype new password: <new_password>
```

2. Controlla la versione di Cumulus Linux: net show system

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show system
Hostname..... cumulus
Build..... Cumulus Linux 4.4.3
Uptime..... 0:08:20.860000
Model..... Mlnx X86
CPU..... x86_64 Intel Atom C2558 2.40GHz
Memory..... 8GB
Disk..... 14.7GB
ASIC..... Mellanox Spectrum MT52132
Ports..... 16 x 100G-QSFP28
Part Number..... MSN2100-CB2FC
Serial Number.... MT2105T05177
Platform Name.... x86_64-mlnx_x86-r0
Product Name..... MSN2100
ONIE Version..... 2019.11-5.2.0020-115200
Base MAC Address. 04:3F:72:43:92:80
Manufacturer..... Mellanox
```

3. Configurare il nome host, l'indirizzo IP, la subnet mask e il gateway predefinito. Il nuovo nome host diventa effettivo solo dopo aver riavviato la console/sessione SSH.



Uno switch Cumulus Linux fornisce almeno una porta di gestione Ethernet dedicata chiamata `eth0`. Questa interfaccia è specificatamente destinata alla gestione fuori banda. Per impostazione predefinita, l'interfaccia di gestione utilizza DHCPv4 per l'indirizzamento.



Non utilizzare caratteri di sottolineatura (_), apostrofo (') o caratteri non ASCII nel nome host.

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add hostname sw1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add interface eth0 ip address
10.233.204.71
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add interface eth0 ip gateway
10.233.204.1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net pending
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net commit
```

Questo comando modifica entrambi i `/etc/hostname` e `/etc/hosts` file.

4. Verificare che il nome host, l'indirizzo IP, la subnet mask e il gateway predefinito siano stati aggiornati.

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ hostname sw1
cumulus@sw1:mgmt:~$ ifconfig eth0
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
inet 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0 broadcast 10.233.205.255
inet6 fe80::bace:f6ff:fe19:1df6 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
ether b8:ce:f6:19:1d:f6 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 75364 bytes 23013528 (21.9 MiB)
RX errors 0 dropped 7 overruns 0 frame 0
TX packets 4053 bytes 827280 (807.8 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 device
memory 0xdfc00000-dfc1ffff

cumulus@sw1::mgmt:~$ ip route show vrf mgmt
default via 10.233.204.1 dev eth0
unreachable default metric 4278198272
10.233.204.0/23 dev eth0 proto kernel scope link src 10.233.204.71
127.0.0.0/8 dev mgmt proto kernel scope link src 127.0.0.1
```

5. Impostare la data, l'ora, il fuso orario e il server NTP sullo switch.

- a. Verifica il fuso orario attuale:

```
cumulus@sw1:~$ cat /etc/timezone
```

- b. Aggiornamento al nuovo fuso orario:

```
cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure --frontend noninteractive
tzdata
```

c. Verifica il tuo fuso orario attuale:

```
cumulus@switch:~$ date +%Z
```

d. Per impostare il fuso orario tramite la procedura guidata, eseguire il seguente comando:

```
cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure tzdata
```

e. Imposta l'orologio del software in base al fuso orario configurato:

```
cumulus@switch:~$ sudo date -s "Tue Oct 28 00:37:13 2023"
```

f. Imposta il valore corrente dell'orologio software sull'orologio hardware:

```
cumulus@switch:~$ sudo hwclock -w
```

g. Aggiungere un server NTP se necessario:

```
cumulus@sw1:~$ net add time ntp server <cumulus.network.ntp.org>  
iburst  
cumulus@sw1:~$ net pending  
cumulus@sw1:~$ net commit
```

h. Verificare che ntpd è in esecuzione sul sistema:

```
cumulus@sw1:~$ ps -ef | grep ntp  
ntp          4074      1   0 Jun20 ?           00:00:33 /usr/sbin/ntpd -p  
/var/run/ntpd.pid -g -u 101:102
```

i. Specificare l'interfaccia sorgente NTP. Per impostazione predefinita, l'interfaccia sorgente utilizzata da NTP è eth0. È possibile configurare un'interfaccia sorgente NTP diversa come segue:

```
cumulus@sw1:~$ net add time ntp source <src_int>  
cumulus@sw1:~$ net pending  
cumulus@sw1:~$ net commit
```

6. Installa Cumulus Linux 4.4.3:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-server>/<path>/cumulus-linux-4.4.3-mlx-amd64.bin
```

Il programma di installazione avvia il download. Quando richiesto, digitare **y**.

7. Riavviare lo switch NVIDIA SN2100:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```

8. L'installazione si avvia automaticamente e vengono visualizzate le seguenti opzioni della schermata GRUB. **Non** effettuare alcuna selezione.

- Cumulus-Linux GNU/Linux
- ONIE: Installa il sistema operativo
- CUMULUS-INSTALL
- Cumulus-Linux GNU/Linux

9. Ripetere i passaggi da 1 a 4 per effettuare l'accesso.

10. Verificare che la versione di Cumulus Linux sia 4.4.3: `net show version`

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ net show version
NCLU_VERSION=1.0-cl4.4.3u0
DISTRIB_ID="Cumulus Linux"
DISTRIB_RELEASE=4.4.3
DISTRIB_DESCRIPTION="Cumulus Linux 4.4.3"
```

11. Crea un nuovo utente e aggiungilo a sudo gruppo. Questo utente diventa effettivo solo dopo il riavvio della sessione console/SSH.

```
sudo adduser --ingroup netedit admin
```

```

cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser --ingroup netedit admin
[sudo] password for cumulus:
Adding user 'admin' ...
Adding new user 'admin' (1001) with group `netedit' ...
Creating home directory '/home/admin' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for admin
Enter the new value, or press ENTER for the default
Full Name []:
Room Number []:
Work Phone []:
Home Phone []:
Other []:
Is the information correct? [Y/n] y

cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser admin sudo
[sudo] password for cumulus:
Adding user `admin' to group `sudo' ...
Adding user admin to group sudo
Done.
cumulus@sw1:mgmt:~$ exit
logout
Connection to 10.233.204.71 closed.

[admin@cycrh6svl01 ~]$ ssh admin@10.233.204.71
admin@10.233.204.71's password:
Linux sw1 4.19.0-cl-1-amd64 #1 SMP Cumulus 4.19.206-1+cl4.4.1u1
(2021-09-09) x86_64
Welcome to NVIDIA Cumulus (R) Linux (R)

For support and online technical documentation, visit
http://www.cumulusnetworks.com/support

The registered trademark Linux (R) is used pursuant to a sublicense
from LMI, the exclusive licensee of Linus Torvalds, owner of the
mark on a world-wide basis.
admin@sw1:mgmt:~$

```

Cumulus Linux 5.4.0

1. Accedi allo switch.

Il primo accesso allo switch richiede nome utente/password **cumulus/cumulus** con sudo privilegi.

```
cumulus login: cumulus
Password: cumulus
You are required to change your password immediately (administrator
enforced)
Changing password for cumulus.
Current password: cumulus
New password: <new_password>
Retype new password: <new_password>
```

2. Controlla la versione di Cumulus Linux: `nv show system`

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show system
```

operational	applied	description
hostname	cumulus	cumulus
build	Cumulus Linux 5.3.0	system build version
uptime	6 days, 8:37:36	system uptime
timezone	Etc/UTC	system time zone

3. Configurare il nome host, l'indirizzo IP, la subnet mask e il gateway predefinito. Il nuovo nome host diventa effettivo solo dopo aver riavviato la console/sessione SSH.



Uno switch Cumulus Linux fornisce almeno una porta di gestione Ethernet dedicata chiamata `eth0`. Questa interfaccia è specificatamente destinata alla gestione fuori banda. Per impostazione predefinita, l'interfaccia di gestione utilizza DHCPv4 per l'indirizzamento.



Non utilizzare caratteri di sottolineatura (`_`), apostrofo (`'`) o caratteri non ASCII nel nome host.

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set system hostname sw1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip address
10.233.204.71/24
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip gateway
10.233.204.1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config apply
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config save
```

Questo comando modifica entrambi i `/etc/hostname` e `/etc/hosts` file.

4. Verificare che il nome host, l'indirizzo IP, la subnet mask e il gateway predefinito siano stati aggiornati.

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ hostname sw1
cumulus@sw1:mgmt:~$ ifconfig eth0
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
inet 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0 broadcast 10.233.205.255
inet6 fe80::bace:f6ff:fe19:1df6 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
ether b8:ce:f6:19:1d:f6 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 75364 bytes 23013528 (21.9 MiB)
RX errors 0 dropped 7 overruns 0 frame 0
TX packets 4053 bytes 827280 (807.8 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 device
memory 0xdfc00000-dfc1ffff

cumulus@sw1::mgmt:~$ ip route show vrf mgmt
default via 10.233.204.1 dev eth0
unreachable default metric 4278198272
10.233.204.0/23 dev eth0 proto kernel scope link src 10.233.204.71
127.0.0.0/8 dev mgmt proto kernel scope link src 127.0.0.1
```

5. Impostare il fuso orario, la data, l'ora e il server NTP sullo switch.

a. Imposta il fuso orario:

```
cumulus@sw1:~$ nv set system timezone US/Eastern
cumulus@sw1:~$ nv config apply
```

b. Verifica il tuo fuso orario attuale:

```
cumulus@switch:~$ date +%Z
```

c. Per impostare il fuso orario tramite la procedura guidata, eseguire il seguente comando:

```
cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure tzdata
```

d. Imposta l'orologio del software in base al fuso orario configurato:

```
cumulus@sw1:~$ sudo date -s "Tue Oct 28 00:37:13 2023"
```

e. Imposta il valore corrente dell'orologio software sull'orologio hardware:

```
cumulus@sw1:~$ sudo hwclock -w
```

f. Aggiungere un server NTP se necessario:

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt listen eth0
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt server <server> iburst on
cumulus@sw1:~$ nv config apply
cumulus@sw1:~$ nv config save
```

Vedi l'articolo della Knowledge Base ["La configurazione del server NTP non funziona con gli switch NVIDIA SN2100"](#) per ulteriori dettagli.

g. Verificare che ntpd è in esecuzione sul sistema:

```
cumulus@sw1:~$ ps -ef | grep ntp
ntp          4074      1   0 Jun20 ?           00:00:33 /usr/sbin/ntpd -p
/var/run/ntpd.pid -g -u 101:102
```

h. Specificare l'interfaccia sorgente NTP. Per impostazione predefinita, l'interfaccia sorgente utilizzata da NTP è `eth0`. È possibile configurare un'interfaccia sorgente NTP diversa come segue:

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp default listen <src_int>
cumulus@sw1:~$ nv config apply
```

6. Installa Cumulus Linux 5.4.0:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-
server>/<path>/cumulus-linux-5.4-mlx-amd64.bin
```

Il programma di installazione avvia il download. Quando richiesto, digitare **y**.

7. Riavviare lo switch NVIDIA SN2100:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```

8. L'installazione si avvia automaticamente e vengono visualizzate le seguenti opzioni della schermata GRUB. **Non** effettuare alcuna selezione.

- Cumulus-Linux GNU/Linux
- ONIE: Installa il sistema operativo
- CUMULUS-INSTALL
- Cumulus-Linux GNU/Linux

9. Ripetere i passaggi da 1 a 4 per effettuare l'accesso.

10. Verificare che la versione di Cumulus Linux sia 5.4.0: `nv show system`

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show system
```

operational	applied	description
hostname	cumulus	cumulus
build	Cumulus Linux 5.4.0	system build version
uptime	6 days, 13:37:36	system uptime
timezone	Etc/UTC	system time zone

11. Verificare che ciascun nodo abbia una connessione con ciascun switch:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ net show lldp
```

LocalPort	Speed	Mode	RemoteHost
RemotePort			
eth0	100M	Mgmt	mgmt-sw1
Eth110/1/29			
swp2s1	25G	Trunk/L2	node1
e0a			
swp15	100G	BondMember	sw2
swp15			
swp16	100G	BondMember	sw2
swp16			

12. Crea un nuovo utente e aggiungilo a sudo gruppo. Questo utente diventa effettivo solo dopo il riavvio della sessione console/SSH.

```
sudo adduser --ingroup netedit admin
```

```

cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser --ingroup netedit admin
[sudo] password for cumulus:
Adding user 'admin' ...
Adding new user 'admin' (1001) with group `netedit' ...
Creating home directory '/home/admin' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for admin
Enter the new value, or press ENTER for the default
Full Name []:
Room Number []:
Work Phone []:
Home Phone []:
Other []:
Is the information correct? [Y/n] y

cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser admin sudo
[sudo] password for cumulus:
Adding user `admin' to group `sudo' ...
Adding user admin to group sudo
Done.
cumulus@sw1:mgmt:~$ exit
logout
Connection to 10.233.204.71 closed.

[admin@cycrh6svl01 ~]$ ssh admin@10.233.204.71
admin@10.233.204.71's password:
Linux sw1 4.19.0-cl-1-amd64 #1 SMP Cumulus 4.19.206-1+cl4.4.1u1
(2021-09-09) x86_64
Welcome to NVIDIA Cumulus (R) Linux (R)

For support and online technical documentation, visit
http://www.cumulusnetworks.com/support

The registered trademark Linux (R) is used pursuant to a sublicense
from LMI, the exclusive licensee of Linus Torvalds, owner of the
mark on a world-wide basis.
admin@sw1:mgmt:~$

```

13. Aggiungere gruppi di utenti aggiuntivi a cui l'utente amministratore può accedere `nv` comandi:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser admin nvshow
[sudo] password for cumulus:
Adding user 'admin' to group 'nvshow' ...
Adding user admin to group nvshow
Done.
```

Vedere ["Account utente NVIDIA"](#) per maggiori informazioni.

Cumulus Linux 5.11.0

1. Accedi allo switch.

Quando si accede allo switch per la prima volta, è necessario il nome utente/password di **cumulus** /**cumulus** con sudo privilegi.

```
cumulus login: cumulus
Password: cumulus
You are required to change your password immediately (administrator
enforced)
Changing password for cumulus.
Current password: cumulus
New password: <new_password>
Retype new password: <new_password>
```

2. Controlla la versione di Cumulus Linux: nv show system

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show system
```

operational	applied	description
hostname	cumulus	cumulus
build	Cumulus Linux 5.4.0	system build version
uptime	6 days, 8:37:36	system uptime
timezone	Etc/UTC	system time zone

3. Configurare il nome host, l'indirizzo IP, la subnet mask e il gateway predefinito. Il nuovo nome host diventa effettivo solo dopo aver riavviato la console/sessione SSH.



Uno switch Cumulus Linux fornisce almeno una porta di gestione Ethernet dedicata chiamata `eth0`. Questa interfaccia è specificatamente destinata alla gestione fuori banda. Per impostazione predefinita, l'interfaccia di gestione utilizza DHCPv4 per l'indirizzamento.



Non utilizzare caratteri di sottolineatura (`_`), apostrofo (`'`) o caratteri non ASCII nel nome host.

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv unset interface eth0 ip address dhcp
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip address
10.233.204.71/24
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip gateway
10.233.204.1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config apply
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config save
```

Questo comando modifica entrambi i /etc/hostname E /etc/hosts file.

4. Verificare che il nome host, l'indirizzo IP, la subnet mask e il gateway predefinito siano stati aggiornati.

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ hostname sw1
cumulus@sw1:mgmt:~$ ifconfig eth0
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
inet 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0 broadcast 10.233.205.255
inet6 fe80::bace:f6ff:fe19:1df6 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
ether b8:ce:f6:19:1d:f6 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 75364 bytes 23013528 (21.9 MiB)
RX errors 0 dropped 7 overruns 0 frame 0
TX packets 4053 bytes 827280 (807.8 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 device
memory 0xdfc00000-dfc1ffff

cumulus@sw1::mgmt:~$ ip route show vrf mgmt
default via 10.233.204.1 dev eth0
unreachable default metric 4278198272
10.233.204.0/23 dev eth0 proto kernel scope link src 10.233.204.71
127.0.0.0/8 dev mgmt proto kernel scope link src 127.0.0.1
```

5. Impostare il fuso orario, la data, l'ora e il server NTP sullo switch.

- a. Imposta il fuso orario:

```
cumulus@sw1:~$ nv set system timezone US/Eastern
cumulus@sw1:~$ nv config apply
```

- b. Verifica il tuo fuso orario attuale:

```
cumulus@switch:~$ date +%Z
```

- c. Per impostare il fuso orario tramite la procedura guidata, eseguire il seguente comando:

```
cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure tzdata
```

- d. Imposta l'orologio del software in base al fuso orario configurato:

```
cumulus@sw1:~$ sudo date -s "Tue Oct 28 00:37:13 2023"
```

- e. Imposta il valore corrente dell'orologio software sull'orologio hardware:

```
cumulus@sw1:~$ sudo hwclock -w
```

- f. Aggiungere un server NTP se necessario:

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt listen eth0
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt server <server> iburst on
cumulus@sw1:~$ nv config apply
cumulus@sw1:~$ nv config save
```

Vedi l'articolo della Knowledge Base ["La configurazione del server NTP non funziona con gli switch NVIDIA SN2100"](#) per ulteriori dettagli.

- g. Verificare che ntpd è in esecuzione sul sistema:

```
cumulus@sw1:~$ ps -ef | grep ntp
ntp          4074      1   0 Jun20 ?           00:00:33 /usr/sbin/ntpd -p
/var/run/ntpd.pid -g -u 101:102
```

- h. Specificare l'interfaccia sorgente NTP. Per impostazione predefinita, l'interfaccia sorgente utilizzata da NTP è `eth0`. È possibile configurare un'interfaccia sorgente NTP diversa come segue:

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp default listen <src_int>
cumulus@sw1:~$ nv config apply
```

6. Installa Cumulus Linux 5.11.0:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-
server>/<path>/cumulus-linux-5.11.0-mlx-amd64.bin
```

Il programma di installazione avvia il download. Quando richiesto, digitare **y**.

7. Riavviare lo switch NVIDIA SN2100:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```

8. L'installazione si avvia automaticamente e vengono visualizzate le seguenti opzioni della schermata GRUB. **Non** effettuare alcuna selezione.

- Cumulus-Linux GNU/Linux
- ONIE: Installa il sistema operativo
- CUMULUS-INSTALL
- Cumulus-Linux GNU/Linux

9. Ripetere i passaggi da 1 a 4 per effettuare l'accesso.

10. Verificare che la versione di Cumulus Linux sia 5.11.0:

```
nv show system
```

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show system
```

operational	applied	description
-----	-----	-----
build	Cumulus Linux 5.11.0	
uptime	153 days, 2:44:16	
hostname	cumulus	cumulus
product-name	Cumulus Linux	
product-release	5.11.0	
platform	x86_64-mlnx_x86-r0	
system-memory	2.76 GB used / 2.28 GB free / 7.47 GB total	
swap-memory	0 Bytes used / 0 Bytes free / 0 Bytes total	
health-status	not OK	
date-time	2025-04-23 09:55:24	
status	N/A	
timezone	Etc/UTC	
maintenance		
mode	disabled	
ports	enabled	
version		
kernel	6.1.0-cl-1-amd64	
build-date	Thu Nov 14 13:06:38 UTC 2024	
image	5.11.0	
onie	2019.11-5.2.0020-115200	

11. Verificare che ogni nodo abbia una connessione a ogni switch:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ nv show interface lldp
```

LocalPort	Speed	Mode	RemoteHost
RemotePort			

eth0	100M	eth	mgmt-sw1
Eth110/1/14			
swp2s1	25G	Trunk/L2	node1
e0a			
swp1s1	10G	swp	sw2
e0a			
swp9	100G	swp	sw3
e4a			
swp10	100G	swp	sw4
e4a			
swp15	100G	swp	sw5
swp15			
swp16	100G	swp	sw6
swp16			

Vedere ["Account utente NVIDIA"](#) per maggiori informazioni.

Cosa succederà ora?

Dopo aver installato Cumulus Linux in modalità Cumulus, puoi ["installare o aggiornare lo script RCF"](#) .

Installa Cumulus Linux in modalità ONIE

Seguire questa procedura per installare il sistema operativo Cumulus Linux (CL) quando lo switch è in esecuzione in modalità ONIE.



Il sistema operativo Cumulus Linux (CL) può essere installato quando lo switch esegue Cumulus Linux o ONIE (vedere ["Installa in modalità Cumulus"](#)).

Informazioni su questo compito

È possibile installare Cumulus Linux utilizzando Open Network Install Environment (ONIE), che consente il rilevamento automatico di un'immagine di installazione di rete. Ciò semplifica il modello di sistema di protezione degli switch con la scelta di un sistema operativo, come Cumulus Linux. Il modo più semplice per installare Cumulus Linux con ONIE è tramite la scoperta HTTP locale.



Se il tuo host è abilitato per IPv6, assicurati che esegua un server web. Se il tuo host è abilitato per IPv4, assicurati che esegua DHCP oltre a un server web.

Questa procedura illustra come aggiornare Cumulus Linux dopo che l'amministratore ha avviato ONIE.

Passi

1. Scaricare il file di installazione di Cumulus Linux nella directory principale del server web. Rinomina questo file `onie-installer`.
2. Collegare l'host alla porta Ethernet di gestione dello switch tramite un cavo Ethernet.
3. Accendere l'interruttore. Lo switch scarica il programma di installazione dell'immagine ONIE e si avvia. Una volta completata l'installazione, nella finestra del terminale verrà visualizzato il prompt di accesso a Cumulus Linux.



Ogni volta che Cumulus Linux viene installato, l'intera struttura del file system viene cancellata e ricostruita.

4. Riavviare lo switch SN2100:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ sudo reboot
```

5. Premere il tasto **Esc** nella schermata GNU GRUB per interrompere il normale processo di avvio, selezionare **ONIE** e premere **Invio**.
6. Nella schermata successiva, seleziona **ONIE: Installa SO**.
7. Il processo di rilevamento del programma di installazione ONIE viene eseguito alla ricerca dell'installazione automatica. Premere **Invio** per interrompere temporaneamente il processo.
8. Quando il processo di scoperta si è interrotto:

```
ONIE:/ # onie-stop  
discover: installer mode detected.  
Stopping: discover...start-stop-daemon: warning: killing process 427:  
No such process done.
```

9. Se il servizio DHCP è in esecuzione sulla rete, verificare che l'indirizzo IP, la subnet mask e il gateway predefinito siano assegnati correttamente:

```
ifconfig eth0
```

Mostra esempio

```
ONIE:/ # ifconfig eth0
eth0    Link encap:Ethernet  HWaddr B8:CE:F6:19:1D:F6
        inet addr:10.233.204.71  Bcast:10.233.205.255
Mask:255.255.254.0
        inet6 addr: fe80::bace:f6ff:fe19:1df6/64 Scope:Link
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
RX packets:21344 errors:0 dropped:2135 overruns:0 frame:0
TX packets:3500 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:6119398 (5.8 MiB)  TX bytes:472975 (461.8 KiB)
Memory:dfc00000-dfc1ffff
```

```
ONIE:/ # route
Kernel IP routing table
Destination      Gateway          Genmask          Flags Metric Ref
Use Iface

default          10.233.204.1    0.0.0.0          UG    0     0
0   eth0
10.233.204.0     *               255.255.254.0    U     0     0
0   eth0
```

10. Se lo schema di indirizzamento IP è definito manualmente, procedere come segue:

```
ONIE:/ # ifconfig eth0 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0
ONIE:/ # route add default gw 10.233.204.1
```

11. Ripetere il passaggio 9 per verificare che le informazioni statiche siano state immesse correttamente.
12. Installa Cumulus Linux:

```
ONIE:/ # route
```

```
Kernel IP routing table
```

```
ONIE:/ # onie-nos-install http://<web-server>/<path>/cumulus-linux-4.4.3-mlx-amd64.bin
```

```
Stopping: discover... done.
```

```
Info: Attempting
```

```
http://10.60.132.97/x/eng/testbedN,svl/nic/files/cumulus-linux-4.4.3-mlx-amd64.bin ...
```

```
Connecting to 10.60.132.97 (10.60.132.97:80)
```

```
installer          100% |*|    552M  0:00:00 ETA
```

```
...
```

```
...
```

13. Una volta completata l'installazione, accedi allo switch:

Mostra esempio

```
cumulus login: cumulus
```

```
Password: cumulus
```

```
You are required to change your password immediately (administrator enforced)
```

```
Changing password for cumulus.
```

```
Current password: cumulus
```

```
New password: <new_password>
```

```
Retype new password: <new_password>
```

14. Verificare la versione di Cumulus Linux:

```
net show version
```

Mostra esempio

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show version
```

```
NCLU_VERSION=1.0-cl4.4.3u4
```

```
DISTRIB_ID="Cumulus Linux"
```

```
DISTRIB_RELEASE=4.4.3
```

```
DISTRIB_DESCRIPTION="Cumulus Linux 4.4.3"
```

Cosa succederà ora?

Dopo aver installato Cumulus Linux in modalità ONIE, puoi ["installare o aggiornare lo script RCF"](#) .

Installa o aggiorna lo script RCF

Seguire questa procedura per installare o aggiornare lo script RCF.

Prima di iniziare

Prima di installare o aggiornare lo script RCF, assicurarsi che sullo switch siano disponibili i seguenti elementi:

- Cumulus Linux 4.4.3 è installato.
- Indirizzo IP, maschera di sottorete e gateway predefinito definiti tramite DHCP o configurati manualmente.

Versioni attuali dello script RCF

Sono disponibili due script RCF per le applicazioni di clustering e storage. La procedura è la stessa per entrambi.

- Clustering: **MSN2100-RCF-v1.x-Cluster**
- Archiviazione: **MSN2100-RCF-v1.x-Archiviazione**



La seguente procedura di esempio mostra come scaricare e applicare lo script RCF per gli switch Cluster.



L'output del comando di esempio utilizza l'indirizzo IP di gestione dello switch 10.233.204.71, la netmask 255.255.254.0 e il gateway predefinito 10.233.204.1.

Passi

1. Visualizza le interfacce disponibili sullo switch SN2100:

```
net show interface all
```

Mostra esempio

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface all
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
-----	-----	---	-----	-----	-----	-----
.....						
...						
...						
ADMDN	swp1	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp2	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp3	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp4	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp5	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp6	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp7	N/A	9216	NotConfigure		
ADMDN	swp8	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp9	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp10	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp11	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp12	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp13	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp14	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp15	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp16	N/A	9216	NotConfigured		

2. Copia lo script RCF Python sullo switch:

```
admin@sw1:mgmt:~$ pwd
/home/cumulus
cumulus@cumulus:mgmt:~$ cd /tmp
cumulus@cumulus:mgmt:/tmp$ scp <user>@<host:/<path>/MSN2100-RCF-v1.8-
Cluster
ssologin@10.233.204.71's password:
MSN2100-RCF-v1.8-Cluster          100% 8607    111.2KB/s
00:00
```

3. Applicare lo script python RCF **MSN2100-RCF-v1.8-Cluster**:

```
cumulus@cumulus:mgmt:/tmp$ sudo python3 MSN2100-RCF-v1.8-Cluster
[sudo] password for cumulus:
...
Step 1: Creating the banner file
Step 2: Registering banner message
Step 3: Updating the MOTD file
Step 4: Ensuring passwordless use of cl-support command by admin
Step 5: Disabling apt-get
Step 6: Creating the interfaces
Step 7: Adding the interface config
Step 8: Disabling cdp
Step 9: Adding the lldp config
Step 10: Adding the RoCE base config
Step 11: Modifying RoCE Config
Step 12: Configure SNMP
Step 13: Reboot the switch
```

Lo script RCF completa i passaggi elencati sopra.



Per qualsiasi problema relativo allo script python RCF che non può essere corretto, contattare ["Supporto NetApp"](#) per assistenza.

4. Riapplicare eventuali personalizzazioni precedenti alla configurazione dello switch. Fare riferimento a ["Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione"](#) per i dettagli di eventuali ulteriori modifiche richieste.
5. Verificare la configurazione dopo il riavvio:

```
net show interface all
```

Mostra esempio

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface all
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
...						
...						
DN	swp1s0	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp1s1	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp1s2	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp1s3	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp2s0	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp2s1	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp2s2	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp2s3	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
UP	swp3	100G	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
UP	swp4	100G	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp5	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp6	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp7	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp8	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp9	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp10	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp11	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp12	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp13	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						

```

DN      swp14      N/A    9216    Trunk/L2      Master:
bridge(UP)
UP      swp15      N/A    9216    BondMember    Master:
bond_15_16(UP)
UP      swp16      N/A    9216    BondMember    Master:
bond_15_16(UP)
...
...

```

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show roce config
```

```
RoCE mode..... lossless
```

```
Congestion Control:
```

```
Enabled SPs.... 0 2 5
```

```
Mode..... ECN
```

```
Min Threshold.. 150 KB
```

```
Max Threshold.. 1500 KB
```

```
PFC:
```

```
Status..... enabled
```

```
Enabled SPs.... 2 5
```

```
Interfaces..... swp10-16,swp1s0-3,swp2s0-3,swp3-9
```

DSCP	802.1p	switch-priority
-----	-----	-----
0 1 2 3 4 5 6 7	0	0
8 9 10 11 12 13 14 15	1	1
16 17 18 19 20 21 22 23	2	2
24 25 26 27 28 29 30 31	3	3
32 33 34 35 36 37 38 39	4	4
40 41 42 43 44 45 46 47	5	5
48 49 50 51 52 53 54 55	6	6
56 57 58 59 60 61 62 63	7	7

switch-priority	TC	ETS
-----	--	-----
0 1 3 4 6 7	0	DWRR 28%
2	2	DWRR 28%
5	5	DWRR 43%

6. Verificare le informazioni per il ricetrasmittitore nell'interfaccia:

```
net show interface pluggables
```

Mostra esempio

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface pluggables
```

Interface	Identifier	Vendor Name	Vendor PN	Vendor SN
Vendor Rev				
swp3	0x11 (QSFP28)	Amphenol	112-00574	
APF20379253516	B0			
swp4	0x11 (QSFP28)	AVAGO	332-00440	AF1815GU05Z
A0				
swp15	0x11 (QSFP28)	Amphenol	112-00573	
APF21109348001	B0			
swp16	0x11 (QSFP28)	Amphenol	112-00573	
APF21109347895	B0			

7. Verificare che ciascun nodo abbia una connessione con ciascun switch:

```
net show lldp
```

Mostra esempio

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show lldp
```

LocalPort	Speed	Mode	RemoteHost	RemotePort
swp3	100G	Trunk/L2	sw1	e3a
swp4	100G	Trunk/L2	sw2	e3b
swp15	100G	BondMember	sw13	swp15
swp16	100G	BondMember	sw14	swp16

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

a. Verificare che le porte e0d siano attive e funzionanti su tutti i nodi del cluster:

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

Mostra esempio

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

Node: node1

Ignore

						Speed(Mbps)	Health
Health							
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status
Status							
-----	-----	-----	-----	----	----	-----	
-----	-----						
e3a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000	
healthy	false						
e3b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000	
healthy	false						

Node: node2

Ignore

						Speed(Mbps)	Health
Health							
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status
Status							
-----	-----	-----	-----	----	----	-----	
-----	-----						
e3a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000	
healthy	false						
e3b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000	
healthy	false						

- a. Verificare lo stato di integrità dello switch dal cluster (potrebbe non essere visualizzato lo switch sw2, poiché i LIF non sono posizionati su e0d).

Mostra esempio

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

Node/	Local	Discovered		
Protocol	Port	Device (LLDP: ChassisID)	Interface	Platform
-----	-----	-----	-----	-----
node1/lldp				
	e3a	sw1 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp3	-
	e3b	sw2 (b8:ce:f6:19:1b:96)	swp3	-
node2/lldp				
	e3a	sw1 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp4	-
	e3b	sw2 (b8:ce:f6:19:1b:96)	swp4	-


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

Switch	Type	Address
Model		
-----	-----	-----
sw1	cluster-network	10.233.205.90
MSN2100-CB2RC		
Serial Number: MNXXXXXXGD		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cumulus Linux version 4.4.3 running on Mellanox		
Technologies Ltd. MSN2100		
Version Source: LLDP		
sw2	cluster-network	10.233.205.91
MSN2100-CB2RC		
Serial Number: MNCXXXXXXGS		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cumulus Linux version 4.4.3 running on Mellanox		
Technologies Ltd. MSN2100		
Version Source: LLDP		

Cosa succederà ora?

Dopo aver installato o aggiornato RCF, puoi [installare il file CSHM](#) .

Installare il file di configurazione di Ethernet Switch Health Monitor

Seguire questa procedura per installare il file di configurazione applicabile per il monitoraggio dello stato dello switch Ethernet degli switch cluster NVIDIA . I modelli supportati sono:

- MSN2100-CB2FC
- MSN2100-CB2RC
- X190006-PE
- X190006-PI



Questa procedura di installazione si applica a ONTAP 9.10.1 e versioni successive.

Prima di iniziare

- Verificare che sia necessario scaricare il file di configurazione eseguendo `system switch ethernet show` e controlla se per il tuo modello è visualizzato **ALTRO**.

Se il modello continua a visualizzare **OTHER** dopo aver applicato il file di configurazione, contattare l'assistenza NetApp .

- Assicurarsi che il cluster ONTAP sia attivo e funzionante.
- Abilita SSH per utilizzare tutte le funzionalità disponibili in CSHM.
- Cancella il `/mroot/etc/cshm_nod/nod_sign/` directory su tutti i nodi:

- a. Entra nel nodeshell:

```
system node run -node <name>
```

- b. Passa ai privilegi avanzati:

```
priv set advanced
```

- c. Elenca i file di configurazione in `/etc/cshm_nod/nod_sign` elenco. Se la directory esiste e contiene file di configurazione, elenca i nomi dei file.

```
ls /etc/cshm_nod/nod_sign
```

- d. Elimina tutti i file di configurazione corrispondenti ai modelli di switch connessi.

In caso di dubbi, rimuovere tutti i file di configurazione per i modelli supportati elencati sopra, quindi scaricare e installare i file di configurazione più recenti per quegli stessi modelli.

```
rm /etc/cshm_nod/nod_sign/<filename>
```

- a. Verificare che i file di configurazione eliminati non siano più presenti nella directory:

```
ls /etc/cshm_nod/nod_sign
```

Passi

1. Scaricare il file zip di configurazione del monitoraggio dello stato dello switch Ethernet in base alla versione

di rilascio ONTAP corrispondente. Questo file è disponibile presso "[Switch Ethernet NVIDIA](#)" pagina.

- a. Nella pagina di download del software NVIDIA SN2100, seleziona **File Nvidia CSHM**.
- b. Nella pagina Attenzione/Da leggere assolutamente, seleziona la casella di controllo per accettare.
- c. Nella pagina del Contratto di licenza con l'utente finale, seleziona la casella di controllo per accettare e fai clic su **Accetta e continua**.
- d. Nella pagina Nvidia CSHM File - Download, seleziona il file di configurazione applicabile. Sono disponibili i seguenti file:

ONTAP 9.15.1 e versioni successive

- MSN2100-CB2FC-v1.4.zip
- MSN2100-CB2RC-v1.4.zip
- X190006-PE-v1.4.zip
- X190006-PI-v1.4.zip

ONTAP 9.11.1 attraverso 9.14.1

- MSN2100-CB2FC_PRIOR_R9.15.1-v1.4.zip
- MSN2100-CB2RC_PRIOR_R9.15.1-v1.4.zip
- X190006-PE_PRIOR_9.15.1-v1.4.zip
- X190006-PI_PRIOR_9.15.1-v1.4.zip

1. Carica il file zip applicabile sul tuo server web interno.
2. Accedere all'impostazione della modalità avanzata da uno dei sistemi ONTAP nel cluster.

```
set -privilege advanced
```

3. Eseguire il comando di configurazione del monitor di integrità dello switch.

```
cluster1::> system switch ethernet configure-health-monitor
```

4. Verificare che l'output del comando termini con il seguente testo per la versione ONTAP :

ONTAP 9.15.1 e versioni successive

Il monitoraggio dello stato dello switch Ethernet ha installato il file di configurazione.

ONTAP 9.11.1 attraverso 9.14.1

SHM ha installato il file di configurazione.

ONTAP 9.10.1

Pacchetto scaricato CSHM elaborato correttamente.

Se si verifica un errore, contattare l'assistenza NetApp .

1. Attendi fino al doppio dell'intervallo di polling del monitor di integrità dello switch Ethernet, rilevato

eseguendo `system switch ethernet polling-interval show`, prima di completare il passaggio successivo.

2. Esegui il comando `system switch ethernet configure-health-monitor show` sul sistema ONTAP e assicurarsi che gli switch del cluster vengano rilevati con il campo monitorato impostato su **True** e che il campo del numero di serie non mostri **Unknown**.

```
cluster1::> system switch ethernet configure-health-monitor show
```

Cosa succederà ora?

Dopo aver installato il file CSHM, puoi ["configurare il monitoraggio dello stato dello switch"](#).

Ripristinare lo switch di archiviazione SN2100 ai valori predefiniti di fabbrica

Per ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica dello switch di archiviazione SN2100:

- Per Cumulus Linux 5.10 e versioni precedenti, applicare l'immagine Cumulus.
- Per Cumulus Linux 5.11 e versioni successive, utilizzare `nv action reset system factory-default` comando.

Informazioni su questo compito

- È necessario connettersi allo switch tramite la console seriale.
- Per accedere ai comandi tramite `sudo` è necessario disporre della password di root.



Per ulteriori informazioni sull'installazione di Cumulus Linux, vedere ["Flusso di lavoro di installazione del software per gli switch NVIDIA SN2100"](#).

Esempio 2. Passi

Cumulus Linux 5.10 e versioni precedenti

1. Dalla console Cumulus, scarica e metti in coda l'installazione del software dello switch con il comando `onie-install -a -i` seguito dal percorso del file al software di commutazione, ad esempio:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-server>/<path>/cumulus-linux-5.10.0-mlx-amd64.bin
```

2. Il programma di installazione avvia il download. Digitare **y** quando richiesto per confermare l'installazione quando l'immagine è stata scaricata e verificata.
3. Riavviare lo switch per installare il nuovo software.

```
sudo reboot
```

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```



Lo switch si riavvia e avvia l'installazione del software, operazione che richiede un po' di tempo. Una volta completata l'installazione, lo switch si riavvia e rimane allo stato `log-in` richiesta.

Cumulus Linux 5.11 e versioni successive

1. Per ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica dello switch e rimuovere tutti i file di configurazione, di sistema e di registro, eseguire:

```
nv action reset system factory-default
```

Per esempio:

```
cumulus@switch:~$ nv action reset system factory-default
```

```
This operation will reset the system configuration, delete the log files and reboot the switch.
```

```
Type [y] continue.
```

```
Type [n] to abort.
```

```
Do you want to continue? [y/n] y
```

Vedi NVIDIA ["Ripristino delle impostazioni di fabbrica"](#) documentazione per ulteriori dettagli.

Cosa c'è dopo?

Dopo aver ripristinato gli switch, puoi ["riconfigurare"](#) secondo necessità.

Migrare gli switch

Migrazione da uno switch di archiviazione Cisco a uno switch di archiviazione NVIDIA SN2100

È possibile migrare i vecchi switch Cisco per un cluster ONTAP verso switch di archiviazione NVIDIA SN2100. Si tratta di una procedura non distruttiva.

Requisiti di revisione

Sono supportati i seguenti switch di archiviazione:

- Cisco Nexus 9336C-FX2
- Cisco Nexus 3232C
- Vedi il "[Hardware Universe](#)" per i dettagli completi sulle porte supportate e sulle relative configurazioni.

Prima di iniziare

Assicurati di avere quanto segue:

- Il cluster esistente è configurato e funzionante correttamente.
- Tutte le porte di archiviazione sono attive per garantire operazioni senza interruzioni.
- Gli switch di archiviazione NVIDIA SN2100 sono configurati e funzionano con la versione corretta di Cumulus Linux installata con il file di configurazione di riferimento (RCF) applicato.
- La configurazione della rete di archiviazione esistente è la seguente:
 - Un cluster NetApp ridondante e completamente funzionale che utilizza entrambi gli switch Cisco più vecchi.
 - Connettività di gestione e accesso alla console sia per i vecchi switch Cisco sia per quelli nuovi.
 - Tutti i cluster LIF nello stato attivo con i cluster LIF sulle loro porte home.
 - Porte ISL abilitate e cablate tra i vecchi switch Cisco e tra i nuovi switch.
- Vedi il "[Hardware Universe](#)" per i dettagli completi sulle porte supportate e sulle relative configurazioni.
- Alcune porte sono configurate sugli switch NVIDIA SN2100 per funzionare a 100 GbE.
- Hai pianificato, migrato e documentato la connettività 100 GbE dai nodi agli switch di archiviazione NVIDIA SN2100.

Migrare gli switch

Informazioni sugli esempi

In questa procedura, per i comandi e gli output di esempio vengono utilizzati gli switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2.

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

- Gli attuali switch di archiviazione Cisco Nexus 9336C-FX2 sono *S1* e *S2*.
- I nuovi switch di archiviazione NVIDIA SN2100 sono *sw1* e *sw2*.
- I nodi sono *node1* e *node2*.
- I LIF del cluster sono *node1_clus1* e *node1_clus2* sul nodo 1, e *node2_clus1* e *node2_clus2* sul nodo 2, rispettivamente.

- IL `cluster1: *` il prompt indica il nome del cluster.
- Le porte di rete utilizzate in questa procedura sono *e5a* e *e5b*.
- Le porte breakout hanno il formato: `swp1s0-3`. Ad esempio, le quattro porte breakout su `swp1` sono *swp1s0*, *swp1s1*, *swp1s2* e *swp1s3*.
- L'interruttore S2 viene sostituito prima dall'interruttore `sw2` e poi l'interruttore S1 viene sostituito dall'interruttore `sw1`.
 - Il cablaggio tra i nodi e S2 viene quindi scollegato da S2 e ricollegato a `sw2`.
 - Il cablaggio tra i nodi e S1 viene quindi scollegato da S1 e ricollegato a `sw1`.

Fase 1: Prepararsi alla migrazione

1. Se AutoSupport è abilitato, sopprimere la creazione automatica dei casi 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.

2. Modificare il livello di privilegio in avanzato, immettendo **y** quando richiesto per continuare:

```
set -privilege advanced
```

Viene visualizzato il prompt avanzato (`*>`).

3. Determinare lo stato amministrativo o operativo per ciascuna interfaccia di archiviazione:

Ogni porta dovrebbe essere visualizzata come abilitata per `Status` .

Passaggio 2: configurare cavi e porte

1. Visualizza gli attributi della porta di rete:

```
storage port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage port show
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID

node1	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30
node2	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30

```
cluster1::*>
```

2. Verificare che le porte di archiviazione su ciascun nodo siano collegate agli switch di archiviazione esistenti nel modo seguente (dal punto di vista dei nodi) utilizzando il comando:

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

Mostra esempio

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

Node/	Local	Discovered	
Protocol	Port	Device (LLDP: ChassisID)	Interface
Platform			

node1	/lldp		
	e0c	S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)	Eth1/1
	e5b	S2 (7c:ad:4f:98:8e:3c)	Eth1/1
node2	/lldp		
	e0c	S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)	Eth1/2
	e5b	S2 (7c:ad:4f:98:8e:3c)	Eth1/2

3. Sugli switch S1 e S2, assicurarsi che le porte di archiviazione e gli switch siano collegati nel modo seguente (dal punto di vista degli switch) utilizzando il comando:

```
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 Port ID	Local Intf	Holdtime	Capability
node1 e0c	Eth1/1	121	S
node2 e0c	Eth1/2	121	S
SHFGD1947000186 e0a	Eth1/10	120	S
SHFGD1947000186 e0a	Eth1/11	120	S
SHFGB2017000269 e0a	Eth1/12	120	S
SHFGB2017000269 e0a	Eth1/13	120	S

S2# **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 Port ID	Local Intf	Holdtime	Capability
node1 e5b	Eth1/1	121	S
node2 e5b	Eth1/2	121	S
SHFGD1947000186 e0b	Eth1/10	120	S
SHFGD1947000186 e0b	Eth1/11	120	S
SHFGB2017000269 e0b	Eth1/12	120	S
SHFGB2017000269 e0b	Eth1/13	120	S

4. Sullo switch sw2, chiudere le porte collegate alle porte di archiviazione e ai nodi degli scaffali dei dischi.

Mostra esempio

```
cumulus@sw2:~$ net add interface swp1-16 link down
cumulus@sw2:~$ net pending
cumulus@sw2:~$ net commit
```

5. Spostare le porte di archiviazione del nodo del controller e gli scaffali dei dischi dal vecchio switch S2 al nuovo switch sw2, utilizzando un cablaggio appropriato supportato da NVIDIA SN2100.
6. Sullo switch sw2, richiamare le porte collegate alle porte di archiviazione dei nodi e degli scaffali dei dischi.

Mostra esempio

```
cumulus@sw2:~$ net del interface swp1-16 link down
cumulus@sw2:~$ net pending
cumulus@sw2:~$ net commit
```

7. Verificare che le porte di archiviazione su ciascun nodo siano ora collegate agli switch nel modo seguente, dal punto di vista dei nodi:

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

Mostra esempio

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

Node/ Protocol	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	Platform
-----	-----	-----	-----	
node1	/lldp			
	e0c	S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)	Eth1/1	-
	e5b	sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp1	-
node2	/lldp			
	e0c	S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)	Eth1/2	-
	e5b	sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp2	-

8. Verificare gli attributi della porta di rete:

```
storage port show
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage port show
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID

node1	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30
node2	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30

```
cluster1::*>
```

9. Sullo switch sw2, verificare che tutte le porte di archiviazione del nodo siano attive:

```
net show interface
```

Mostra esempio

```
cumulus@sw2:~$ net show interface
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP
Summary					

.....					
...					
...					
UP	swp1	100G	9216	Trunk/L2	node1 (e5b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp2	100G	9216	Trunk/L2	node2 (e5b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp3	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp4	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp5	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp6	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)					
...					
...					

10. Sullo switch sw1, chiudere le porte collegate alle porte di archiviazione dei nodi e degli scaffali dei dischi.

Mostra esempio

```
cumulus@sw1:~$ net add interface swp1-16 link down
cumulus@sw1:~$ net pending
cumulus@sw1:~$ net commit
```

11. Spostare le porte di archiviazione del nodo del controller e gli scaffali dei dischi dal vecchio switch S1 al nuovo switch sw1, utilizzando un cablaggio appropriato supportato da NVIDIA SN2100.
12. Sullo switch sw1, richiamare le porte collegate alle porte di archiviazione dei nodi e degli scaffali dei dischi.

Mostra esempio

```
cumulus@sw1:~$ net del interface swp1-16 link down
cumulus@sw1:~$ net pending
cumulus@sw1:~$ net commit
```

13. Verificare che le porte di archiviazione su ciascun nodo siano ora collegate agli switch nel modo seguente, dal punto di vista dei nodi:

```
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	

node1	/lldp			
	e0c	sw1 (b8:ce:f6:19:1b:96)	swp1	-
	e5b	sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp1	-
node2	/lldp			
	e0c	sw1 (b8:ce:f6:19:1b:96)	swp2	-
	e5b	sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp2	-

Passaggio 3: verificare la configurazione

1. Verificare la configurazione finale:

```
storage port show
```

Ogni porta dovrebbe essere visualizzata come abilitata per State e abilitato per Status .

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage port show
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID

node1	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30
node2	e0c	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e0d	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e5b	ENET	storage	100	enabled	online	30

```
cluster1::*>
```

2. Sullo switch sw2, verificare che tutte le porte di archiviazione del nodo siano attive:

```
net show interface
```

Mostra esempio

```
cumulus@sw2:~$ net show interface
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP
Summary					
-----	-----	----	-----	-----	-----

...					
...					
UP	swp1	100G	9216	Trunk/L2	node1 (e5b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp2	100G	9216	Trunk/L2	node2 (e5b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp3	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp4	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp5	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp6	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)					
...					
...					

3. Verificare che entrambi i nodi abbiano una connessione a ciascun switch:

```
net show lldp
```

Mostra esempio

L'esempio seguente mostra i risultati appropriati per entrambi gli switch:

```
cumulus@sw1:~$ net show lldp
```

LocalPort	Speed	Mode	RemoteHost	RemotePort
...				
swp1	100G	Trunk/L2	node1	e0c
swp2	100G	Trunk/L2	node2	e0c
swp3	100G	Trunk/L2	SHFFG1826000112	e0a
swp4	100G	Trunk/L2	SHFFG1826000112	e0a
swp5	100G	Trunk/L2	SHFFG1826000102	e0a
swp6	100G	Trunk/L2	SHFFG1826000102	e0a


```
cumulus@sw2:~$ net show lldp
```

LocalPort	Speed	Mode	RemoteHost	RemotePort
...				
swp1	100G	Trunk/L2	node1	e5b
swp2	100G	Trunk/L2	node2	e5b
swp3	100G	Trunk/L2	SHFFG1826000112	e0b
swp4	100G	Trunk/L2	SHFFG1826000112	e0b
swp5	100G	Trunk/L2	SHFFG1826000102	e0b
swp6	100G	Trunk/L2	SHFFG1826000102	e0b

4. Ripristinare il livello di privilegio su amministratore:

```
set -privilege admin
```

5. Se hai disattivato la creazione automatica dei casi, riattivala richiamando un messaggio AutoSupport :

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

Cosa succederà ora?

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

Sostituisci uno switch di archiviazione NVIDIA SN2100

È possibile sostituire uno switch di archiviazione NVIDIA SN2100 difettoso. Si tratta di una procedura non distruttiva.

Prima di iniziare

Prima di installare il software Cumulus e gli RCF su uno switch di archiviazione NVIDIA SN2100, assicurarsi che:

- Il tuo sistema può supportare gli switch di archiviazione NVIDIA SN2100.
- Hai scaricato gli RCF applicabili.

IL ["Hardware Universe"](#) fornisce dettagli completi sulle porte supportate e sulle relative configurazioni.

La configurazione di rete esistente deve avere le seguenti caratteristiche:

- Completa tutti i passaggi per la risoluzione dei problemi per confermare che è necessario sostituire l'interruttore.
- Assicurarsi che la connettività di gestione sia presente su entrambi gli switch.



Assicurati di aver completato tutti i passaggi per la risoluzione dei problemi per confermare che il tuo switch debba essere sostituito.

Lo switch NVIDIA SN2100 sostitutivo deve avere le seguenti caratteristiche:

- La connettività della rete di gestione è funzionale.
- È possibile accedere all'interruttore sostitutivo tramite la console.
- Sullo switch viene caricata l'immagine appropriata del sistema operativo RCF e Cumulus.
- La personalizzazione iniziale dello switch è completa.

Riepilogo della procedura

Questa procedura sostituisce il secondo switch di archiviazione NVIDIA SN2100 sw2 con il nuovo switch NVIDIA SN2100 nsw2. I due nodi sono node1 e node2.

Passaggi per completare:

- Verificare che l'interruttore da sostituire sia sw2.
- Scollegare i cavi dall'interruttore sw2.
- Ricollegare i cavi allo switch nsw2.
- Verificare tutte le configurazioni dei dispositivi sullo switch nsw2.

Passi

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

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

x è la durata della finestra di manutenzione in ore.

2. Modificare il livello di privilegio in avanzato, immettendo **y** quando richiesto per continuare:

```
set -privilege advanced
```

3. Controllare lo stato di integrità delle porte del nodo di archiviazione per confermare la connessione allo switch di archiviazione S1:

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

Mostra esempio

```
cluster1::*> 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	100	enabled	online	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	100	enabled	online	30

```
cluster1::*>
```

4. Verificare che lo switch di archiviazione sw1 sia disponibile:

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

Mostra esempio

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol lldp
Node/          Local   Discovered
Protocol       Port    Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
node1/lldp
e0M            sw1 (00:ea:bd:68:6a:e8)   Eth1/46          -
e0b            sw2 (6c:b2:ae:5f:a5:b2) Ethernet1/16      -
e0c            SHFFG1827000286 (d0:39:ea:1c:16:92)
                                     e0a              -
e0e            sw3 (6c:b2:ae:5f:a5:ba) Ethernet1/18      -
e0f            SHFFG1827000286 (00:a0:98:fd:e4:a9)
                                     e0b              -
e0g            sw4 (28:ac:9e:d5:4a:9c)   Ethernet1/11     -
e0h            sw5 (6c:b2:ae:5f:a5:ca)   Ethernet1/22     -
e1a            sw6 (00:f6:63:10:be:7c)   Ethernet1/33     -
e1b            sw7 (00:f6:63:10:be:7d)   Ethernet1/34     -
e2a            sw8 (b8:ce:f6:91:3d:88)   Ethernet1/35     -
Press <space> to page down, <return> for next line, or 'q' to
quit...
10 entries were displayed.
```

5. Esegui il `net show interface` comando sullo switch funzionante per confermare che puoi vedere entrambi i nodi e tutti gli scaffali:

```
net show interface
```

Mostra esempio

```
cumulus@sw1:~$ net show interface
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP
Summary					

...					
...					
UP	swp1	100G	9216	Trunk/L2	node1 (e3a)
Master: bridge(UP)					
UP	swp2	100G	9216	Trunk/L2	node2 (e3a)
Master: bridge(UP)					
UP	swp3	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp4	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp5	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)					
UP	swp6	100G	9216	Trunk/L2	SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge(UP)					
...					
...					

6. Verificare le porte degli scaffali nel sistema di archiviazione:

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

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-device, remote-  
port  
shelf    id  remote-port  remote-device  
-----  --  -  
3.20     0   swp3         sw1  
3.20     1   -           -  
3.20     2   swp4         sw1  
3.20     3   -           -  
3.30     0   swp5         sw1  
3.20     1   -           -  
3.30     2   swp6         sw1  
3.20     3   -           -  
cluster1::*>
```

7. Rimuovere tutti i cavi collegati allo switch di archiviazione sw2.
8. Ricollegare tutti i cavi allo switch sostitutivo nsw2.
9. Ricontrollare lo stato di integrità delle porte del nodo di archiviazione:

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

Mostra esempio

```
cluster1::*> 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 100   enabled online   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 100   enabled online   30  
cluster1::*>
```

10. Verificare che entrambi gli switch siano disponibili:

```
net device-discovery show -protocol lldp
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol lldp
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
node1/lldp
e0M           sw1 (00:ea:bd:68:6a:e8)  Eth1/46      -
e0b           sw2 (6c:b2:ae:5f:a5:b2)  Ethernet1/16 -
e0c           SHFFG1827000286 (d0:39:ea:1c:16:92)
                                         e0a          -
e0e           sw3 (6c:b2:ae:5f:a5:ba)  Ethernet1/18 -
e0f           SHFFG1827000286 (00:a0:98:fd:e4:a9)
                                         e0b          -
e0g           sw4 (28:ac:9e:d5:4a:9c)  Ethernet1/11 -
e0h           sw5 (6c:b2:ae:5f:a5:ca)  Ethernet1/22 -
e1a           sw6 (00:f6:63:10:be:7c)  Ethernet1/33 -
e1b           sw7 (00:f6:63:10:be:7d)  Ethernet1/34 -
e2a           sw8 (b8:ce:f6:91:3d:88)  Ethernet1/35 -
Press <space> to page down, <return> for next line, or 'q' to
quit...
10 entries were displayed.
```

11. Verificare le porte degli scaffali nel sistema di archiviazione:

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

Mostra esempio

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-device, remote-  
port  
shelf    id    remote-port    remote-device  
-----  
3.20     0     swp3           sw1  
3.20     1     swp3           nsw2  
3.20     2     swp4           sw1  
3.20     3     swp4           nsw2  
3.30     0     swp5           sw1  
3.20     1     swp5           nsw2  
3.30     2     swp6           sw1  
3.20     3     swp6           nsw2  
cluster1::*>
```

12. Ripristinare il livello di privilegio su amministratore:

```
set -privilege admin
```

13. Se hai disattivato la creazione automatica dei casi, riattivala richiamando un messaggio AutoSupport :

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

Cosa succederà ora?

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

Informazioni sul copyright

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

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

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

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

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

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

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

Informazioni sul marchio commerciale

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