



Installare l'hardware

Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

Sommario

Installare l'hardware	1
Flusso di lavoro di installazione hardware per gli switch Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T	1
Completare il foglio di lavoro sul cablaggio Cisco Nexus 9336C-FX2 o 9336C-FX2-T	1
Foglio di lavoro di esempio per il cablaggio 9336C-FX2	1
Foglio di lavoro per il cablaggio vuoto 9336C-FX2	3
Foglio di lavoro di cablaggio di esempio 9336C-FX2-T (12 porte)	4
Foglio di lavoro per il cablaggio vuoto 9336C-FX2-T (12 porte)	5
Installare gli switch cluster 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T	6
Installare gli switch Cisco Nexus 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T in un cabinet NetApp	7
Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione	11
Supporto per porte Ethernet NVIDIA CX6, CX6-DX e CX7	11
Requisiti FEC 25GbE	12
Le porte non si collegano a causa delle risorse TCAM	12

Installare l'hardware

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

Per installare e configurare l'hardware per gli switch cluster 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 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

"Rivedere il cablaggio e la configurazione"

Esaminare il supporto per le porte Ethernet NVIDIA , i requisiti FEC 25GbE e le informazioni sulle risorse TCAM.

Completere 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
1	Nodo 1 4x10GbE	1	Nodo 1 4x10GbE
2	Nodo 2 4x10GbE	2	Nodo 2 4x10GbE
3	Nodo 4x10GbE 3	3	Nodo 4x10GbE 3
4	Nodo 4x25GbE 4	4	Nodo 4x25GbE 4
5	Nodo 4x25GbE 5	5	Nodo 4x25GbE 5
6	Nodo 4x25GbE 6	6	Nodo 4x25GbE 6
7	Nodo 7 40/100GbE	7	Nodo 7 40/100GbE
8	Nodo 8 40/100GbE	8	Nodo 8 40/100GbE
9	Nodo 9 40/100GbE	9	Nodo 9 40/100GbE
10	Nodo 40/100GbE 10	10	Nodo 40/100GbE 10
11	Nodo 11 40/100GbE	11	Nodo 11 40/100GbE
12	Nodo 40/100GbE 12	12	Nodo 40/100GbE 12
13	Nodo 40/100GbE 13	13	Nodo 40/100GbE 13
14	Nodo 40/100GbE 14	14	Nodo 40/100GbE 14
15	Nodo 40/100GbE 15	15	Nodo 40/100GbE 15
16	Nodo 40/100GbE 16	16	Nodo 40/100GbE 16
17	Nodo 40/100GbE 17	17	Nodo 40/100GbE 17
18	Nodo 40/100GbE 18	18	Nodo 40/100GbE 18
19	Nodo 40/100GbE 19	19	Nodo 40/100GbE 19
20	Nodo 40/100GbE 20	20	Nodo 40/100GbE 20
21	Nodo 21 40/100GbE	21	Nodo 21 40/100GbE

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
22	Nodo 22 40/100GbE	22	Nodo 22 40/100GbE
23	Nodo 40/100GbE 23	23	Nodo 40/100GbE 23
24	Nodo 40/100GbE 24	24	Nodo 40/100GbE 24
25-34	Prenotato	25-34	Prenotato
35	100GbE ISL per commutare la porta B 35	35	100GbE ISL per commutare la porta A 35
36	100GbE ISL per commutare la porta B 36	36	100GbE ISL per commutare la porta A 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	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
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	
25-34	Prenotato	25-34	Prenotato
35	100GbE ISL per commutare la porta B 35	35	100GbE ISL per commutare la porta A 35
36	100GbE ISL per commutare la porta B 36	36	100GbE ISL per commutare la porta A 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 4x10GbE	1	Nodo 1 4x10GbE

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
2	Nodo 2 4x10GbE	2	Nodo 2 4x10GbE
3	Nodo 4x10GbE 3	3	Nodo 4x10GbE 3
4	Nodo 4x25GbE 4	4	Nodo 4x25GbE 4
5	Nodo 4x25GbE 5	5	Nodo 4x25GbE 5
6	Nodo 4x25GbE 6	6	Nodo 4x25GbE 6
7	Nodo 7 40/100GbE	7	Nodo 7 40/100GbE
8	Nodo 8 40/100GbE	8	Nodo 8 40/100GbE
9	Nodo 9 40/100GbE	9	Nodo 9 40/100GbE
10	Nodo 40/100GbE 10	10	Nodo 40/100GbE 10
dall'11 al 34	Richiede licenza	dall'11 al 34	Richiede licenza
35	100GbE ISL per commutare la porta B 35	35	100GbE ISL per commutare la porta A 35
36	100GbE ISL per commutare la porta B 36	36	100GbE ISL per commutare la porta A 36

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. 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	
4		4	
5		5	

Interruttore del cluster A		Interruttore del cluster B	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
dall'11 al 34	Richiede licenza	dall'11 al 34	Richiede licenza
35	100GbE ISL per commutare la porta B 35	35	100GbE ISL per commutare la porta A 35
36	100GbE ISL per commutare la porta B 36	36	100GbE ISL per commutare la porta A 36

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 cluster 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T

Seguire questa procedura per impostare e 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 "[Download del software Cisco](#)" pagina.
- Licenze applicabili, informazioni di rete e configurazione e cavi.
- Completato "[fogli di lavoro sul cablaggio](#)".
- RCF applicabili alla rete cluster NetApp e alla rete di gestione scaricabili dal sito di supporto NetApp all'indirizzo "[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 9336C-FX2 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 9336C-FX2 e di un pannello pass-through 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. 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?

Facoltativamente, puoi "[installare uno switch Cisco Nexus 9336C-FX2 in un cabinet NetApp](#)". Altrimenti vai a "[rivedere il cablaggio e la configurazione](#)".

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

A seconda della configurazione, potrebbe essere necessario installare lo switch Cisco Nexus 9336C-FX2 e 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:

- 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

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



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).

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

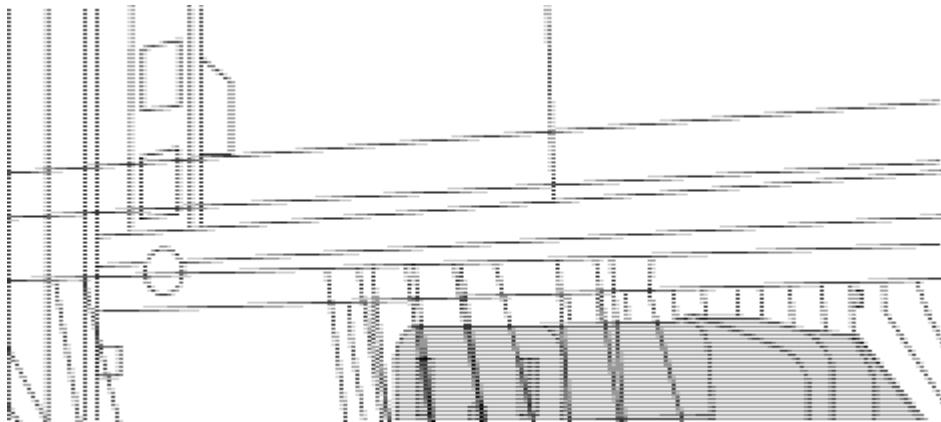
Passi

- Installare il pannello cieco passante nell'armadio NetApp .

- Determinare la posizione verticale degli interruttori e del pannello cieco nell'armadio.

In questa procedura, il pannello cieco viene installato in U40.

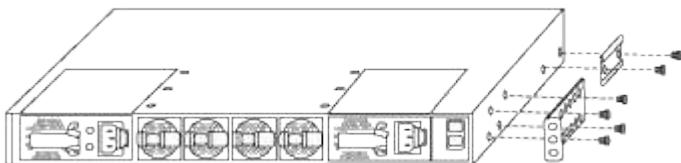
- Installare due dadi a clip su ciascun lato nei fori quadrati appropriati per le guide anteriori del mobile.
- Centrare il pannello verticalmente per evitare intrusioni nello spazio rack adiacente, quindi serrare le viti.
- Inserire i connettori femmina di entrambi i cavi jumper da 48 pollici dalla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



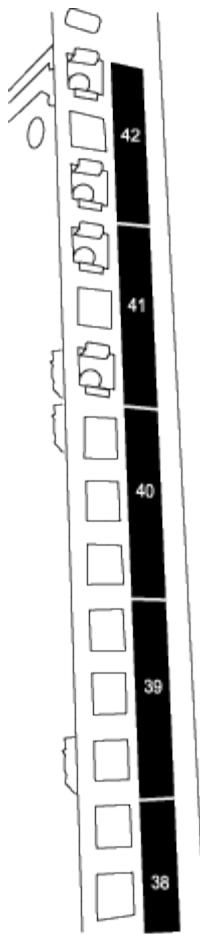
(1) *Connettore femmina del cavo di collegamento.*

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

- 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.



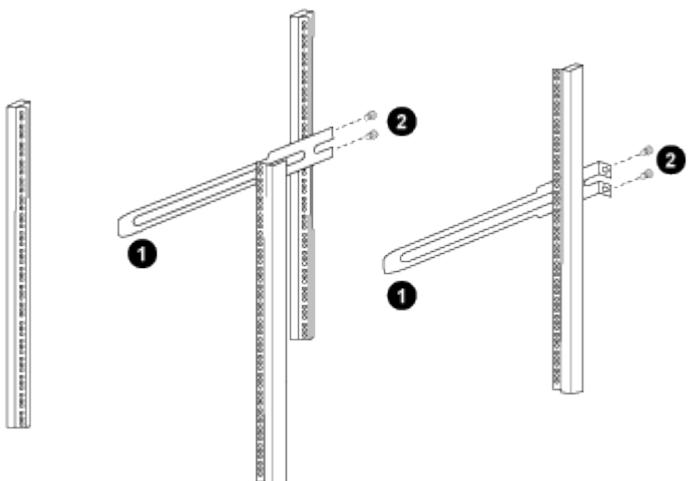
- Ripetere il passaggio 2a con l'altra staffa di montaggio su rack anteriore sull'altro lato dello switch.
 - Installare la staffa di montaggio posteriore sul telaio dello switch.
 - Ripetere il passaggio 2c con l'altra staffa di montaggio su rack posteriore sull'altro lato dello switch.
- Installare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



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

4. Installare le guide scorrevoli nel mobile.

- 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.

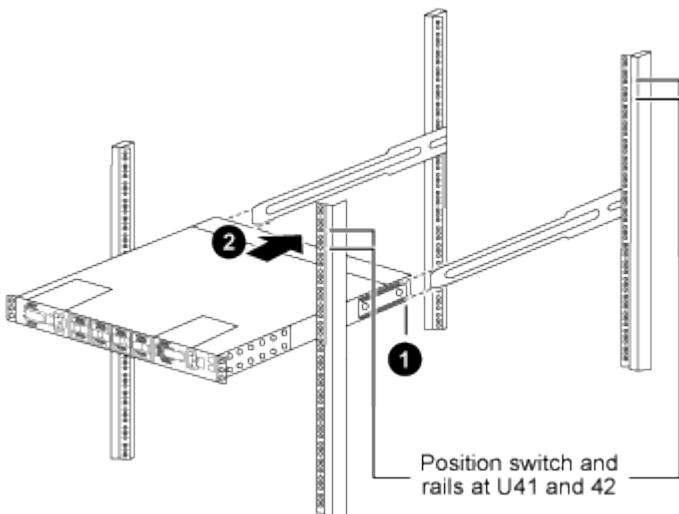
(2) Serrare le viti delle guide scorrevoli ai montanti del mobile.

- 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.

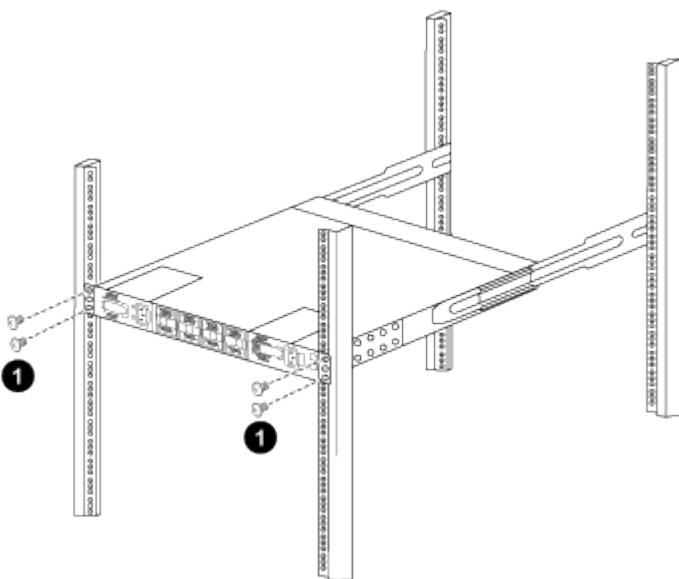
- a. Posizionare la parte posteriore dell'interruttore su RU41.



(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 e 9336C-FX2-T 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 connetersi agli switch di gestione o alla rete di gestione.

Cosa succederà ora?

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 gli switch 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, leggere le seguenti considerazioni.

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 codificare la velocità della porta dello switch.

```
(cs1) (config)# interface Ethernet1/19
For 100GbE speed:
(cs1) (config-if)# speed 100000
For 40GbE speed:
(cs1) (config-if)# speed 40000
(cs1) (config-if)# no negotiate auto
(cs1) (config-if)# exit
(cs1) (config)# exit
Save the changes:
(cs1) # copy running-config startup-config
```

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

Requisiti FEC 25GbE

Porte FAS2820 e0a/e0b

Le porte FAS2820 e0a ed e0b richiedono modifiche alla configurazione FEC per collegarsi alle porte dello switch 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T. Per le porte dello switch e0a ed e0b, l'impostazione fec è impostata su `rs-cons16`.

```
(cs1) (config)# interface Ethernet1/8-9
(cs1) (config-if-range)# fec rs-cons16
(cs1) (config-if-range)# exit
(cs1) (config)# exit
Save the changes:
(cs1) # copy running-config startup-config
```

Le porte non si collegano a causa delle risorse TCAM

Sugli switch 9336C-FX2 e 9336C-FX2-T, le risorse TCAM (Ternary Content Addressable Memory) configurate nella configurazione utilizzata dallo switch sono esaurite.

Vedi l'articolo della Knowledge Base "["Le porte non si collegano su Cisco Nexus 9336C-FX2 a causa delle risorse TCAM"](#)" per i dettagli su come risolvere questo problema.

Informazioni sul copyright

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

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

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

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

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

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

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

Informazioni sul marchio commerciale

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