



## Installare l'hardware

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/ontap-systems-switches/switch-best-practices/install-hardware-workflow.html> on February 13, 2026. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Sommario

Installare l'hardware . . . . .	1
Flusso di lavoro di installazione hardware per gli switch BES-53248 . . . . .	1
Installare l'hardware per lo switch cluster BES-53248 . . . . .	1
Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione . . . . .	1
Assegnazioni degli switch delle porte del cluster . . . . .	1
Vincolo di velocità del gruppo di porte . . . . .	2
Requisiti FEC . . . . .	2

# Installare l'hardware

## Flusso di lavoro di installazione hardware per gli switch BES-53248

Per installare e configurare l'hardware per uno switch cluster BES-53248, attenersi alla seguente procedura:

**1**

### "Installare l'hardware dello switch"

Installare e configurare l'hardware dello switch BES-53248.

**2**

### "Rivedere il cablaggio e la configurazione"

Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione per lo switch cluster BES-53248.

## Installare l'hardware per lo switch cluster BES-53248

Per installare l'hardware BES-53248, fare riferimento alla documentazione Broadcom.

### Passi

1. Rivedere il "[requisiti di configurazione](#)".
2. Seguire le istruzioni nel "[Guida all'installazione dello switch cluster BES-53248 supportato da Broadcom](#)".

### Cosa succederà ora?

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

## Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione

Prima di configurare lo switch Broadcom BES-53248, leggere le seguenti considerazioni.

### Assegnazioni degli switch delle porte del cluster

È possibile utilizzare la tabella delle assegnazioni delle porte dello switch del cluster BES-53248 supportata da Broadcom come guida per configurare il cluster.

Porte di commutazione	Utilizzo delle porte
0-16	Nodi porta cluster 10/25GbE, configurazione di base
17-48	Nodi di porta cluster 10/25GbE, con licenze
49-54	Nodi porta cluster 40/100GbE, con licenze, aggiunti da destra a sinistra

55-56

Porte Inter-Switch Link (ISL) del cluster 100GbE,  
configurazione di base

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.

## Vincolo di velocità del gruppo di porte

- Negli switch cluster BES-53248, le 48 porte 10/25GbE (SFP28/SFP+) sono combinate in 12 gruppi da 4 porte come segue: Porte 1-4, 5-8, 9-12, 13-16, 17-20, 21-24, 25-28, 29-32, 33-36, 37-40, 41-44 e 45-48.
- La velocità della porta SFP28/SFP+ deve essere la stessa (10 GbE o 25 GbE) su tutte le porte del gruppo a 4 porte.
- Se le velocità in un gruppo a 4 porte sono diverse, le porte dello switch non funzioneranno correttamente.

## Requisiti FEC

- Per i dettagli sulle porte 25G con cavi in rame, vedere la tabella seguente.

Se il lato Controller è `auto`, il lato dell'interruttore è impostato su FEC 25G.

FAS2820 FEC			Switch FEC			
write	read		write	read		link status
	requested_fec	negotiated_fec		Configured FEC Mode	Physical FEC Status	
fc	FC-FEC/BASE-R	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP
fc	FC-FEC/BASE-R	FC-FEC/BASE-R	FEC 25G	FEC 25G	CL-74	UP
auto	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	UP
auto	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP
none	none	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP
none	none	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	UP
rs	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	UP
rs	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP

- Per le porte 25G con cavi in fibra/ottica, vedere la seguente tabella per i dettagli:

FAS2820 FEC			Switch FEC			
write	read		write	read		link status
	requested_fec	negotiated_fec		Configured FEC Mode	Physical FEC Status	
fc	FC-FEC/BASE-R	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	DOWN
<b>fc</b>	<b>FC-FEC/BASE-R</b>	<b>FC-FEC/BASE-R</b>	<b>FEC 25G</b>	<b>FEC 25G</b>	<b>CL-74</b>	<b>UP</b>
auto	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	DOWN
auto	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	DOWN
<b>none</b>	<b>none</b>	<b>none</b>	<b>No FEC</b>	<b>FEC Disabled</b>	<b>FEC Disabled</b>	<b>UP</b>
none	none	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	DOWN
rs	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	DOWN
rs	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	DOWN

## Implementazione di Bootarg

Utilizzare il seguente comando per impostare la porta 25G FEC su auto O fc , come richiesto:

```
systemshell -node <node> -command sudo sysctl
dev.device.<X>.requested_fec=<auto/fc>
```

- Quando impostato su \*auto \*:
  - IL auto l'impostazione propaga immediatamente l'impostazione all'hardware e non è necessario alcun riavvio.
  - Se bootarg.cpk\_fec\_fc\_eXX already exists , viene eliminato dalla memoria bootarg.
  - Dopo un riavvio, il auto l'impostazione rimane in vigore da quando auto è l'impostazione FEC predefinita.
- Quando impostato su \*fc \*:
  - IL FC-FEC l'impostazione propaga immediatamente l'impostazione all'hardware e non è necessario alcun riavvio.
  - Un nuovo bootarg.cpk\_fec\_fc\_eXX viene creato con il valore impostato su "true".
  - Dopo un riavvio, FC-FEC l'impostazione rimane attiva affinché il codice del driver possa utilizzarla.

## **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.