



## **Cablaggio**

### **AFX**

NetApp  
January 21, 2026

# Sommario

- Cablaggio ..... 1
  - Configurazioni supportate per il tuo sistema di archiviazione AFX 1K ..... 1
    - Configurazione di cablaggio AFX 1K supportata ..... 1
    - Componenti hardware supportati ..... 1
  - Requisiti di rete per il tuo sistema di archiviazione AFX 1K ..... 2
    - Raccogliere informazioni di rete ..... 2
    - Requisiti di rete per gli switch Cisco ..... 3
  - Cabla l'hardware per il tuo sistema di archiviazione AFX 1K ..... 3
    - Fase 1: collegare i controller alla rete di gestione ..... 4
    - Passaggio 2: collegare i controller alla rete host ..... 5
    - Passaggio 3: Cablare il cluster e le connessioni HA ..... 6
    - Passaggio 4: cablare le connessioni di archiviazione dal controller allo switch ..... 8
    - Fase 5: Cablare i collegamenti tra scaffale e switch ..... 9

# Cablaggio

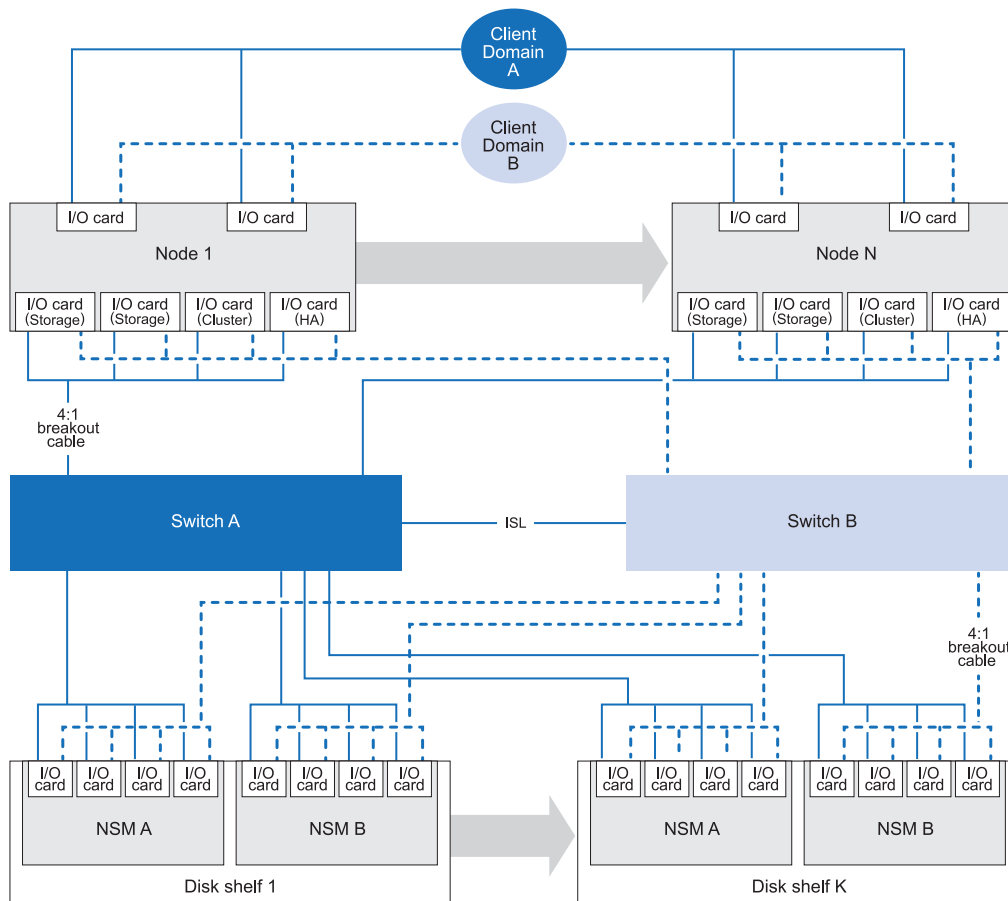
## Configurazioni supportate per il tuo sistema di archiviazione AFX 1K

Scopri i componenti hardware supportati e le opzioni di cablaggio per il sistema di archiviazione AFX 1K, inclusi gli scaffali per dischi di archiviazione compatibili, gli switch e i tipi di cavi necessari per una corretta configurazione del sistema.

### Configurazione di cablaggio AFX 1K supportata


La configurazione iniziale del sistema di archiviazione AFX 1K supporta un minimo di quattro nodi controller collegati tramite doppi switch agli scaffali dei dischi di archiviazione.

Ulteriori nodi controller e ripiani per dischi ampliano la configurazione iniziale del sistema di storage AFX 1K. Le configurazioni AFX 1K espanse seguono la stessa metodologia di cablaggio basata su switch dello schema illustrato di seguito.



### Componenti hardware supportati

Esaminare i ripiani per dischi di archiviazione, gli switch e i tipi di cavi compatibili con il sistema di archiviazione AFX 1K.

Scaffale del controller	Scaffale dei dischi	Switch supportati	Cavi supportati
AFX 1K	NX224	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Nexus 9332D-GX2B (400GbE)</li> <li>Cisco Nexus 9364D-GX2A (400 GbE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cavi di breakout QSFP-DD da 400GbE a 4x100GbE QSFP</li> </ul> <div>  <p>I cavi breakout vengono utilizzati per le connessioni 100GbE tra switch, controller e ripiani dei dischi.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cavi da 100 GbE al cluster del controller e alle porte HA</li> <li>Cavi da 100 GbE agli scaffali dei dischi</li> <li>2 cavi 400GbE per connessioni ISL tra switch A e switch B</li> <li>Cavi RJ-45 per connessioni di gestione</li> </ul>

### Cosa succederà ora?

Dopo aver esaminato la configurazione del sistema supportato e i componenti hardware, ["rivedere i requisiti di rete per il sistema di archiviazione AFX 1K"](#).

## Requisiti di rete per il tuo sistema di archiviazione AFX 1K

Registra le informazioni richieste per ogni rete a cui ti colleghi al tuo sistema di archiviazione AFX 1K.

### Raccogliere informazioni di rete

Prima di iniziare l'installazione del sistema di archiviazione AFX 1K, raccogliere le informazioni di rete richieste

- 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).

Fare riferimento al ["Hardware Universe"](#) per le ultime informazioni.

- Indirizzo IP di gestione del cluster

L'indirizzo IP di gestione del cluster è un indirizzo IP univoco per l'interfaccia di gestione del cluster utilizzata dall'amministratore del cluster per accedere alla VM di archiviazione amministrativa e gestire il cluster. Puoi ottenere questo indirizzo IP dall'amministratore responsabile dell'assegnazione degli indirizzi IP nella tua organizzazione.

- Maschera di sottorete di rete

Durante la configurazione del cluster, ONTAP consiglia un set di interfacce di rete appropriate per la configurazione. Se necessario, è possibile modificare la raccomandazione.

- Indirizzo IP del gateway di rete
- Indirizzi IP di gestione dei nodi (uno per nodo)
- nomi di dominio DNS
- Indirizzi IP del server dei nomi DNS
- Indirizzi IP del server NTP
- Maschera di sottorete dei dati
- Subnet IP per il traffico di rete di gestione.

## Requisiti di rete per gli switch Cisco

Per l'installazione e la manutenzione degli switch Cisco Nexus 9332D-GX2B e 9364D-GX2A, assicurarsi di esaminare i requisiti di cablaggio e di rete.

### 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
- Fare riferimento al "[Hardware Universe](#)" per le ultime informazioni.

### Requisiti di cablaggio

- Hai il numero e il tipo di cavi e connettori per i tuoi switch appropriati. Vedi il "[Hardware Universe](#)".
- A seconda del tipo di switch che si sta configurando inizialmente, è necessario collegarsi alla porta della console dello switch tramite il cavo della console incluso.

### Cosa succederà ora?

Dopo aver esaminato i requisiti di rete, "[collegare i controller e gli scaffali di archiviazione per il sistema di archiviazione AFX 1K](#)".

## Cabla l'hardware per il tuo sistema di archiviazione AFX 1K

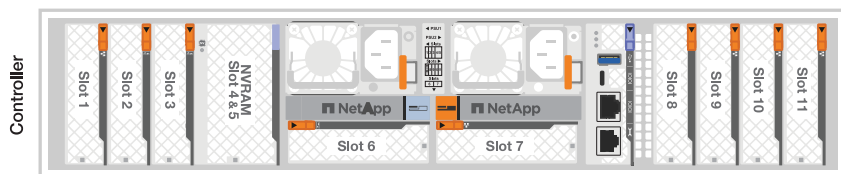
Dopo aver installato l'hardware del rack per il sistema di archiviazione AFX 1K, installare i cavi di rete per i controller e collegare i cavi tra i controller e gli scaffali di archiviazione.

### Prima di iniziare

Per informazioni su come collegare il sistema di archiviazione agli switch di rete, contattare l'amministratore di rete.

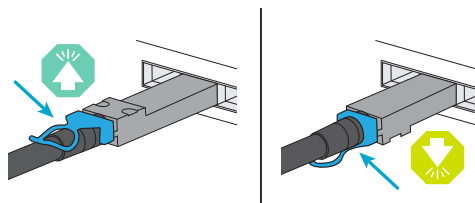
### Informazioni su questo compito

- Queste procedure mostrano configurazioni comuni. Il cablaggio specifico dipende dai componenti ordinati per il sistema di storage. Per dettagli completi sulla configurazione e sulle priorità degli slot, vedere "[Hardware Universe NetApp](#)".
- Gli slot I/O su un controller AFX sono numerati da 1 a 11.



- La grafica del cablaggio mostra delle icone a forma di freccia che indicano il corretto orientamento (verso l'alto o verso il basso) della linguetta di estrazione del connettore del cavo quando si inserisce un connettore in una porta.

Quando inserisci il connettore, dovresti sentire uno scatto; se non lo senti, rimuovilo, giralo e riprova.



I componenti del connettore sono delicati e occorre fare attenzione quando si agganciano in posizione.

- Quando si esegue il cablaggio verso una connessione in fibra ottica, inserire il transceiver ottico nella porta del controller prima di collegare il cavo alla porta dello switch.
- Il sistema di storage AFX 1K utilizza 4 cavi breakout da 100 GbE sul cluster e sulla rete di storage. Le connessioni 400GbE vengono effettuate sulle porte dello switch, mentre le connessioni 100GbE vengono effettuate sulle porte del controller e dello scaffale dell'unità. Le connessioni di storage e HA/Cluster possono essere effettuate su qualsiasi porta non ISL dello switch.

Per una determinata connessione tramite cavo breakout 4x100GbE alla porta dello switch specifica, si collegano tutte e quattro le porte da un determinato controller allo switch tramite questo singolo cavo breakout.

- 1 porta HA (slot 1)
- 1 porta cluster (slot 7)
- 2 porte di archiviazione (slot 10, 11)

Tutte le porte "a" si collegano allo switch A e tutte le porte "b" si collegano allo switch B.



Le configurazioni degli switch Cisco Nexus 9332D-GX2B e 9364D-GX2A per il sistema di storage AFX 1K richiedono connessioni tramite cavi breakout 4x100GbE.

## Fase 1: collegare i controller alla rete di gestione

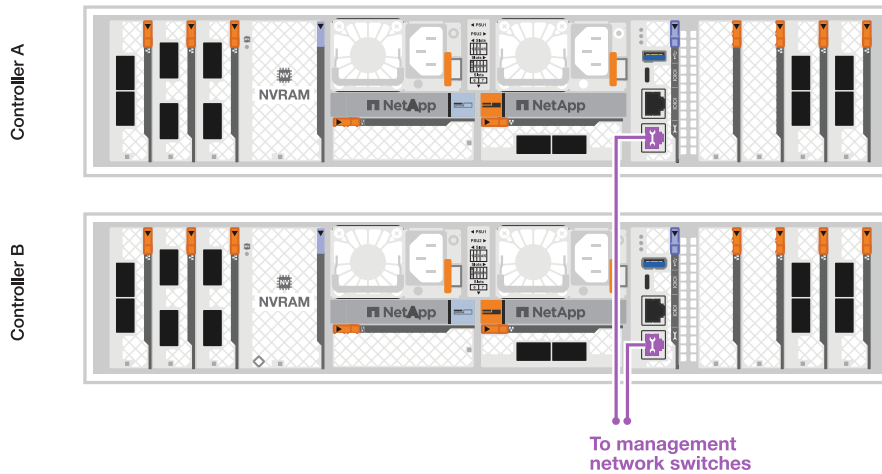
Collegare la porta di gestione su ogni switch a uno degli switch di gestione (se ordinati) oppure collegarli direttamente alla rete di gestione.

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.

Utilizzare i cavi RJ-45 1000BASE-T per collegare le porte di gestione (chiave inglese) su ciascun controller agli switch di rete di gestione.



### Cavi RJ-45 1000BASE-T



Non collegare ancora i cavi di alimentazione.

1. Connettiti alla rete host.

## Passaggio 2: collegare i controller alla rete host

Collegare le porte del modulo Ethernet alla rete host.

Questa procedura può variare a seconda della configurazione del modulo I/O. Di seguito sono riportati alcuni esempi tipici di cablaggio di rete host. Vedere "[Hardware Universe NetApp](#)" per la configurazione specifica del tuo sistema.

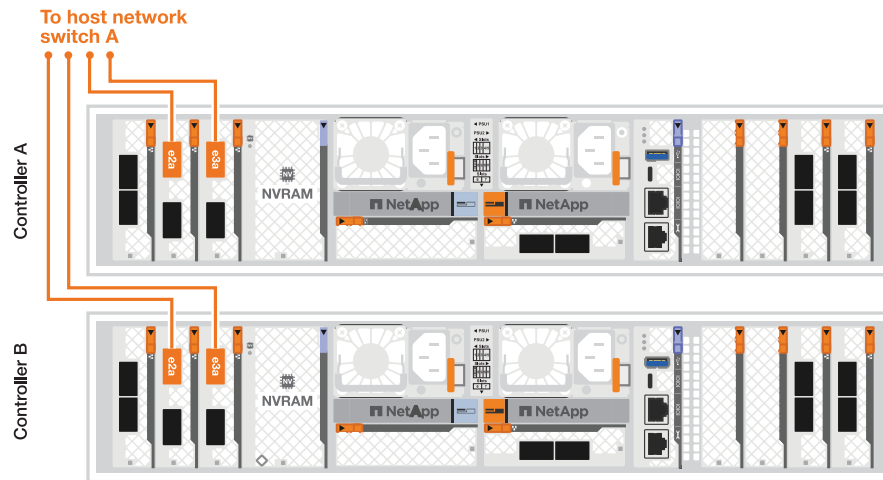
### Passi

1. Collegare le seguenti porte allo switch di rete dati Ethernet A.

- Controller A (esempio)
  - e2a
  - e3a
- Controller B (esempio)
  - e2a
  - e3a

### Cavi da 100 GbE

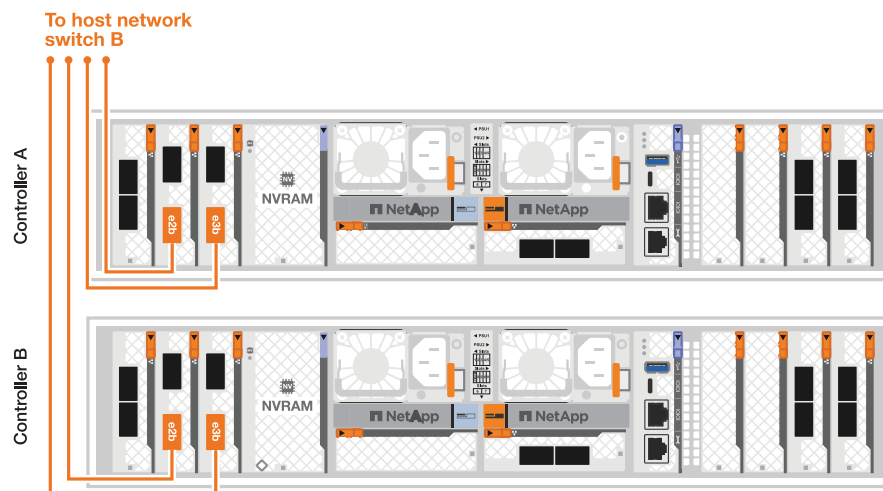




2. Collegare le seguenti porte allo switch di rete dati Ethernet B.

- Controller A (esempio)
  - e2b
  - e3b
- Controller B (esempio)
  - e2b
  - e3b

**Cavi da 100 GbE**



### Passaggio 3: Cablare il cluster e le connessioni HA

Utilizzare il cavo di interconnessione Cluster e HA per collegare le porte e1a ed e7a allo switch A e e1b ed e7b allo switch B. Le porte e1a/e1b vengono utilizzate per le connessioni HA, mentre le porte e7a/e7b vengono utilizzate per le connessioni cluster.

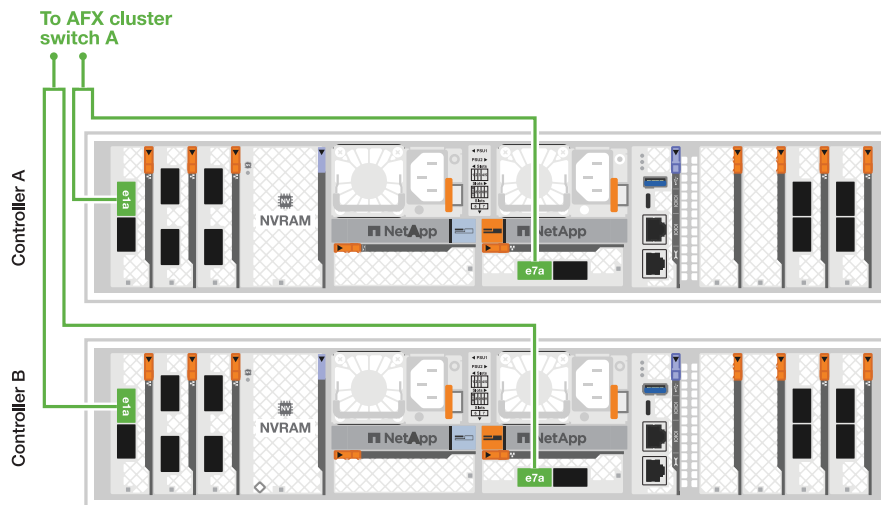


## Passi

1. Collegare le seguenti porte del controller a qualsiasi porta non ISL sullo switch di rete del cluster A.

- Controllore A
  - e1a (HA)
  - e7a (ammasso)
- Controllore B
  - e1a (HA)
  - e7a (ammasso)

### Cavi da 100 GbE

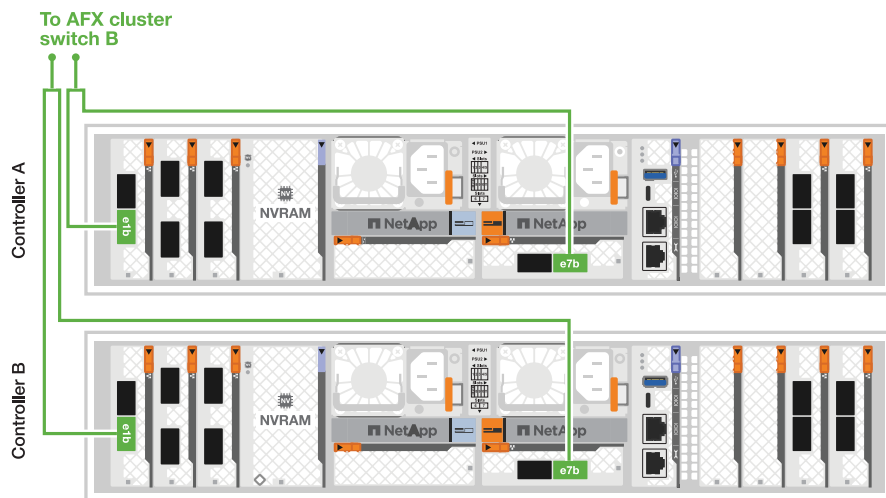


2. Collegare le seguenti porte del controller a qualsiasi porta non ISL sullo switch di rete del cluster B.

- Controllore A
  - e1b (HA)
  - e7b (ammasso)
- Controllore B
  - e1b (HA)
  - e7b (ammasso)

### Cavi da 100 GbE





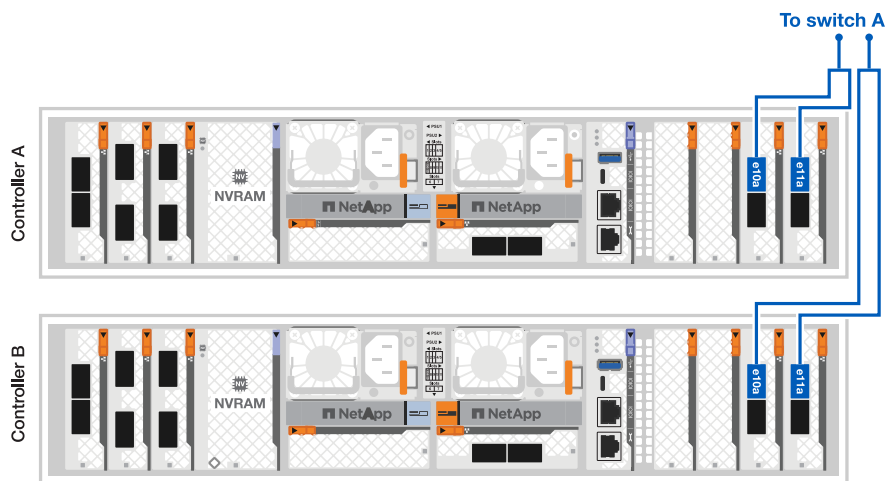
## Passaggio 4: cablare le connessioni di archiviazione dal controller allo switch

Collegare le porte di archiviazione del controller agli switch. Assicurati di avere i cavi e i connettori corretti per i tuoi switch. Vedere "[Hardware Universe](#)" per maggiori informazioni.

1. Collegare le seguenti porte di archiviazione a qualsiasi porta non ISL sullo switch A.

- Controllore A
  - e10a
  - e11a
- Controllore B
  - e10a
  - e11a

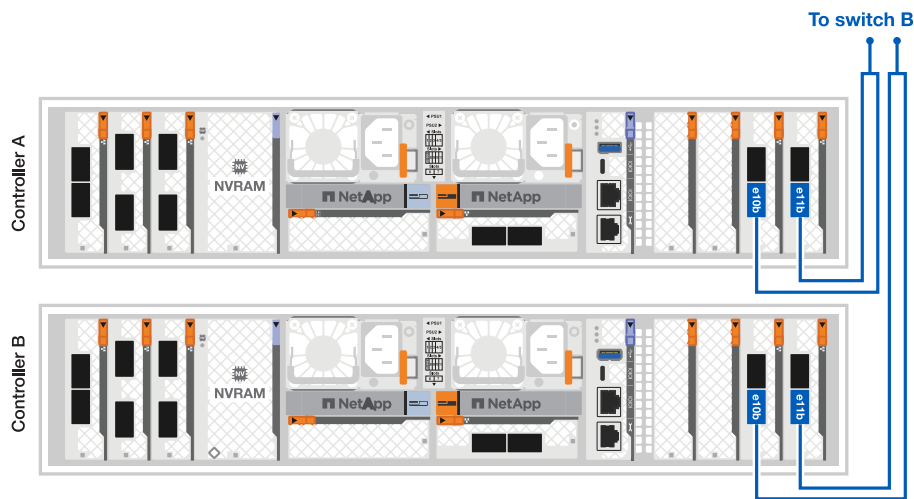
**Cavi da 100 GbE**



2. Collegare le seguenti porte di archiviazione a qualsiasi porta non ISL sullo switch B.

- Controllore A
  - e10b
  - e11b
- Controllore B
  - e10b
  - e11b

**Cavi da 100 GbE**



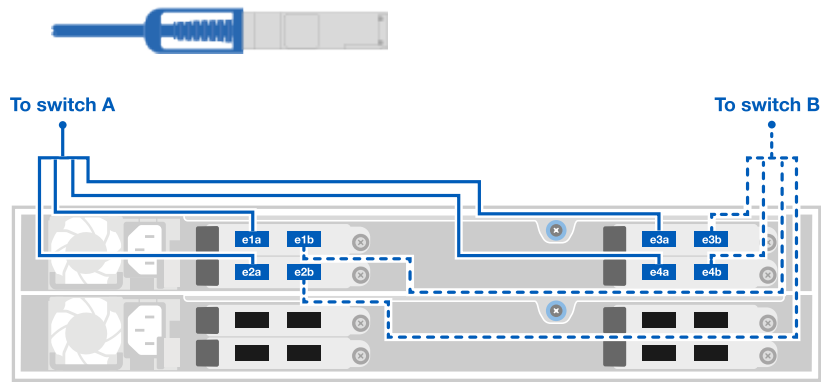
## Fase 5: Cablare i collegamenti tra scaffale e switch

Collegare gli scaffali portaoggetti NX224 agli switch.

Per il numero massimo di ripiani supportati dal tuo sistema di archiviazione e per tutte le opzioni di cablaggio, consulta ["Hardware Universe NetApp"](#).

1. Collegare le seguenti porte shelf a qualsiasi porta non ISL sullo switch A e sullo switch B per il modulo A.
  - Modulo A per commutare le connessioni A
    - e1a
    - e2a
    - e3a
    - e4a
  - Modulo A per commutare le connessioni B
    - e1b
    - e2b
    - e3b
    - e4b

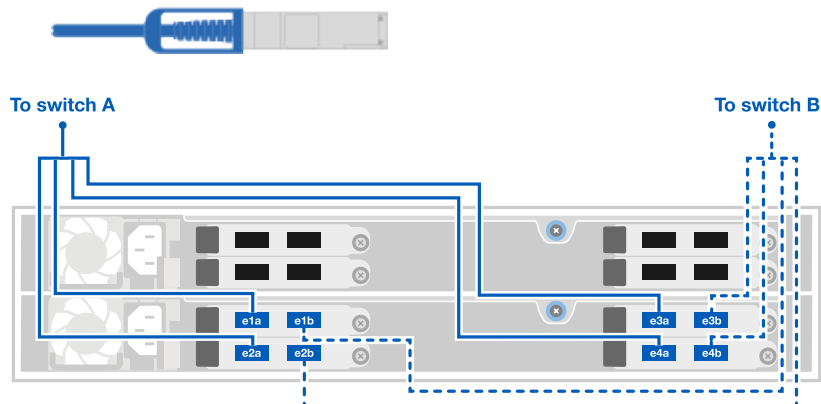
## Cavi da 100 GbE



2. Collegare le seguenti porte shelf a qualsiasi porta non ISL sullo switch A e sullo switch B per il modulo B.

- Modulo B per commutare le connessioni A
  - e1a
  - e2a
  - e3a
  - e4a
- Modulo B per commutare le connessioni B
  - e1b
  - e2b
  - e3b
  - e4b

## Cavi da 100 GbE



## Cosa succederà ora?

Dopo aver cablato l'hardware, ["accendere e configurare gli 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.