



## **Inizia subito**

### **ASA r2**

NetApp  
February 11, 2026

# Sommario

- Inizia subito ..... 1
  - Informazioni sui sistemi di storage ASA R2 ..... 1
  - Avvio rapido dei sistemi storage ASA R2 ..... 2
  - Installazione del sistema ASA R2 ..... 2
    - Flusso di lavoro di installazione e setup per i sistemi storage ASA R2 ..... 2
    - Requisiti di installazione per i sistemi storage ASA R2 ..... 3
    - Preparazione per l'installazione di un sistema di storage ASA R2 ..... 5
    - Installare il sistema di storage ASA R2 ..... 8
    - Collegare l'hardware per il sistema di storage ASA R2 ..... 9
    - Accendere il sistema di storage ASA R2 ..... 43
  - Configurare il sistema ASA R2 ..... 49
    - Configura un cluster ONTAP sul tuo sistema storage ASA R2 ..... 49
    - Configurazione host SAN con sistemi ASA R2 ..... 51
    - Abilitare l'accesso ai dati dagli host SAN al sistema di storage ASA R2 ..... 52

# Inizia subito

## Informazioni sui sistemi di storage ASA R2

I sistemi NetApp ASA R2 forniscono una soluzione hardware e software unificata che crea un'esperienza semplificata specifica delle esigenze dei clienti SAN.

I seguenti sono classificati come sistemi ASA r2:

- ASAA1K
- ASAA90
- ASAA70
- ASAA50
- ASAA30
- ASAA20
- ASAC30

I sistemi ASA r2 supportano tutti i protocolli SAN (iSCSI, FC, NVMe/FC, NVMe/TCP). I protocolli iSCSI, FC, NVMe/FC e NVMe/TCP supportano l'architettura simmetrica attiva-attiva per il multipathing, in modo che tutti i percorsi tra gli host e lo storage siano attivi/ottimizzati. I protocolli iSCSI e NVMe/TCP supportano il collegamento diretto tra host e storage. Per i protocolli Fibre Channel e NVMe/FC il collegamento diretto non è supportato.

In un sistema ASA R2, il software ONTAP e System Manager sono ottimizzati per fornire il supporto per le funzionalità SAN essenziali, rimuovendo al contempo funzioni e funzioni non supportate in ambienti SAN.

I sistemi ASA R2 introducono l'utilizzo di unità di storage con gruppi di coerenza:

- Una *unità di storage* rende disponibile lo spazio di storage per gli host SAN per le operazioni sui dati. Un'unità di storage si riferisce a un LUN per gli host SCSI o a un namespace NVMe per gli host NVMe.
- Un *gruppo di coerenza* è un insieme di unità di archiviazione gestite come una singola unità.

I sistemi ASA r2 utilizzano unità di archiviazione con gruppi di coerenza per semplificare la gestione dell'archiviazione e la protezione dei dati. Ad esempio, supponiamo di avere un database composto da 10 unità di archiviazione in un gruppo di coerenza e di dover eseguire il backup dell'intero database. Invece di eseguire il backup di ogni singola unità di archiviazione, è possibile proteggere l'intero database eseguendo il backup del gruppo di coerenza.

Per proteggere i dati da attacchi dannosi come furti o ransomware, i sistemi ASA r2 supportano un gestore di chiavi integrato, crittografia a doppio livello, autenticazione a più fattori e verifica multi-amministratore. Anche gli snapshot a prova di manomissione sono supportati sui sistemi ASA r2 secondari.

I sistemi ASA r2 non supportano la miscelazione di cluster con i sistemi ASA, AFF o FAS .

### Per ulteriori informazioni

- Per ulteriori informazioni sul supporto e sulle limitazioni dei sistemi ASA R2, consultare ["NetApp Hardware Universe"](#).
- Ulteriori informazioni su ["I sistemi ASA R2 rispetto ai sistemi ASA"](#).

- Ulteriori informazioni su ["NetApp ASA"](#).

## Avvio rapido dei sistemi storage ASA R2

Per iniziare a utilizzare il sistema ASA R2, è necessario installare i componenti hardware, configurare il cluster, impostare l'accesso ai dati dagli host al sistema di storage e eseguire il provisioning dello storage.

1

### Installazione e configurazione dell'hardware

["Installazione e configurazione"](#) Il tuo sistema ASA R2 è implementato nell'ambiente ONTAP.

2

### Configurare il cluster

Utilizzare System Manager per guidare l'utente attraverso un processo rapido e semplice a ["Configurazione del cluster ONTAP"](#).

3

### Impostare l'accesso ai dati

["Collegare il sistema ASA R2 ai client SAN"](#).

4

### Provisioning dello storage

["Eseguire il provisioning dello storage"](#) Per iniziare a fornire dati ai client SAN.

**Quali sono le prossime novità?**

È ora possibile utilizzare System Manager per proteggere i dati di ["creazione di istantanee"](#).

## Installazione del sistema ASA R2

### Flusso di lavoro di installazione e setup per i sistemi storage ASA R2

Per installare e configurare il sistema ASA R2, è necessario esaminare i requisiti hardware, preparare il sito, installare e cablare i componenti hardware, accendere il sistema e configurare il cluster ONTAP.

1

### ["Esaminare i requisiti di installazione dell'hardware"](#)

Leggi i requisiti hardware per installare il sistema storage ASA R2.

2

### ["Preparazione per l'installazione del sistema di storage ASA R2"](#)

Per prepararsi all'installazione del sistema ASA R2, è necessario preparare il sito, verificare i requisiti ambientali ed elettrici e assicurarsi che lo spazio rack sia sufficiente. Quindi, disimballare l'apparecchiatura, confrontarne il contenuto con la distinta di imballaggio e registrare l'hardware per accedere ai vantaggi del supporto.

**3**

### **"Installare l'hardware per il sistema di storage ASA R2"**

Per installare l'hardware, installare i kit guide per il sistema di archiviazione e gli scaffali, quindi installare e fissare il sistema di archiviazione nell'armadietto o nel rack per telecomunicazioni. Quindi, far scorrere i ripiani sulle guide. Infine, collegare i dispositivi di gestione dei cavi al retro del sistema di archiviazione per l'instradamento organizzato dei cavi.

**4**

### **"Collegare i controller e gli shelf di storage per il sistema storage ASA R2"**

Per collegare l'hardware, collegare prima gli storage controller alla rete e poi i controller agli shelf di storage.

**5**

### **"Accendere il sistema di archiviazione ASA R2"**

Prima di accendere i controller, accendere ogni shelf NS224 e assegnare un ID shelf univoco per garantire che ogni shelf sia identificato in modo univoco all'interno del setup.

## **Requisiti di installazione per i sistemi storage ASA R2**

Esaminare l'attrezzatura necessaria e le precauzioni di sollevamento per il sistema di storage e i ripiani di stoccaggio ASA R2.

### **Attrezzatura necessaria per l'installazione**

Per installare il sistema di storage ASA R2 sono necessari i seguenti strumenti e attrezzature.

- Accesso a un browser Web per configurare il sistema di archiviazione
- Cinturino da scariche elettrostatiche (ESD)
- Torcia
- Computer portatile o console con connessione USB/seriale
- Graffetta o penna a sfera con punta stretta per impostare gli ID dei ripiani di conservazione
- Cacciavite Phillips n. 2

### **Precauzioni per il sollevamento**

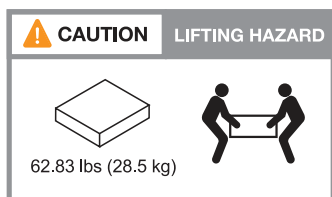
I sistemi storage e gli shelf di storage ASA R2 sono pesanti. Prestare attenzione durante il sollevamento e lo spostamento di questi elementi.

### **Pesi del sistema di archiviazione**

Prendere le precauzioni necessarie quando si sposta o si solleva il sistema di archiviazione ASA R2.

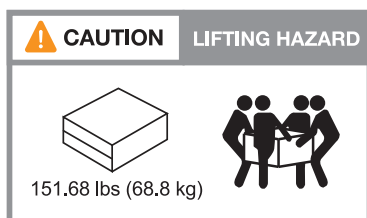
### A1K

Un sistema di storage ASA A1K può pesare fino a 28,5 kg (62,83 lb). Per sollevare l'impianto di stoccaggio, utilizzare due persone o un sollevatore idraulico.



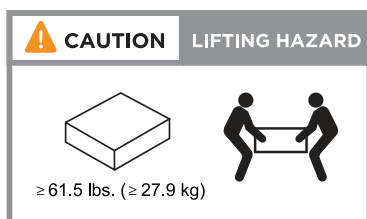
### A70 e A90

Un sistema storage ASA A70 o ASA A90 può pesare fino a 68,8 kg (151,68 libbre). Per sollevare l'impianto di stoccaggio, utilizzare quattro persone o un sollevatore idraulico.



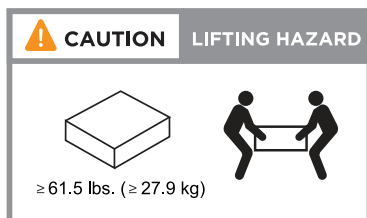
### A20, A30 E A50

Un sistema storage ASA A20, ASA A30 o ASA A50 può pesare fino a 27,9 kg (61,5 libbre). Per sollevare l'impianto di stoccaggio, utilizzare due persone o un sollevatore idraulico.



### C30

Un sistema di archiviazione ASA C30 può pesare fino a 61,5 libbre (27,9 kg). Per sollevare l'impianto di stoccaggio, utilizzare due persone o un sollevatore idraulico.

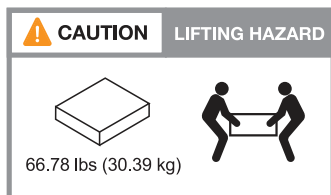


### Pesi dei ripiani

Prendere le precauzioni necessarie quando si sposta o si solleva il ripiano.

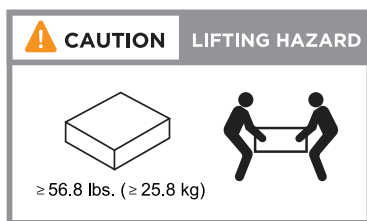
### NS224 ripiano

Un ripiano NS224 può pesare fino a 30,29 kg (66,78 lb). Per sollevare il ripiano, utilizzare due persone o un sollevatore idraulico. Tenere tutti i componenti nel ripiano (anteriore e posteriore) per evitare di sbilanciare il peso del ripiano.



### NS224 shelf con NSM100B moduli

Uno shelf NS224 con NSM100B moduli può pesare fino a 25,8 kg (56,8 lb). Per sollevare il ripiano, utilizzare due persone o un sollevatore idraulico. Tenere tutti i componenti nel ripiano (anteriore e posteriore) per evitare di sbilanciare il peso del ripiano.



### Informazioni correlate

- ["Informazioni sulla sicurezza e avvisi normativi"](#)

### Quali sono le prossime novità?

Dopo aver esaminato i requisiti hardware, si ["Preparazione dell'installazione del sistema di storage ASA R2"](#).

## Preparazione per l'installazione di un sistema di storage ASA R2

Preparare l'installazione del sistema di storage ASA R2 preparando il sito, disimballando le confezioni e confrontando il contenuto delle confezioni con il documento di trasporto e registrando il sistema per accedere ai vantaggi del supporto.

### Fase 1: Preparare il sito

Per installare il sistema di storage ASA R2, verificare che il sito e il cabinet o il rack che si intende utilizzare soddisfino le specifiche per la configurazione.

### Fasi

1. Utilizzare ["NetApp Hardware Universe"](#) per verificare che il sito soddisfi i requisiti ambientali ed elettrici del sistema di archiviazione.
2. Assicurarsi di disporre di un armadio o di uno spazio rack adeguato per il sistema di archiviazione, gli scaffali e gli switch:

**A1K**

- 4U in una configurazione ha
- 2U TB per ogni shelf storage NS224
- 1U per la maggior parte degli interruttori

**A70 e A90**

- 4U in una configurazione ha
- 2U TB per ogni shelf storage NS224
- 1U per la maggior parte degli interruttori

**A20, A30 E A50**

- 2U per un sistema di storage
- 2U TB per ogni shelf storage NS224
- 1U per la maggior parte degli interruttori

**C30**

- 2U per un sistema di storage
- 2U TB per ogni shelf storage NS224
- 1U per la maggior parte degli interruttori

3. Installare gli switch di rete necessari.

Per le istruzioni di installazione e per informazioni sulla compatibilità, consultare la "[Documentazione dello switch](#)" "[NetApp Hardware Universe](#)".

**Fase 2: Disimballare le scatole**

Dopo aver verificato che il sito e il cabinet o il rack che si intende utilizzare per il sistema di archiviazione ASA R2 soddisfino le specifiche richieste, disimballare tutte le confezioni e confrontare il contenuto con gli articoli presenti sul documento di trasporto.

**Fasi**

1. Aprire con attenzione tutte le scatole e disporre il contenuto in modo organizzato.
2. Confrontare il contenuto della confezione con l'elenco riportato sul documento di trasporto. In caso di discrepanze, annotarle per ulteriori azioni.

È possibile ottenere la distinta di imballaggio eseguendo la scansione del codice QR sul lato del cartone di spedizione.

I seguenti elementi sono alcuni dei contenuti che potrebbero essere visualizzati nelle caselle.

Hardware	Cavi	
----------	------	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pannello</li> <li>• Sistema storage</li> <li>• Kit guide con istruzioni (opzionale)</li> <li>• Scaffale (se è stato ordinato storage aggiuntivo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavi Ethernet di gestione (cavi RJ-45)</li> <li>• Cavi di rete</li> <li>• Cavi di alimentazione</li> <li>• Cavi di stoccaggio (se è stato ordinato ulteriore spazio di archiviazione)</li> <li>• Cavo della porta seriale USB-C.</li> </ul>	
--	--	--

### Fase 3: Registrare il sistema di archiviazione

Dopo aver verificato che il sito soddisfa i requisiti delle specifiche del sistema di storage ASA R2 e aver verificato di disporre di tutte le parti ordinate, è necessario registrare il sistema.

#### Fasi

1. Individua i numeri di serie del tuo sistema storage.

I numeri di serie si trovano nelle seguenti posizioni:

- Sul documento di trasporto
- Nell'e-mail di conferma
- Su ciascun controller o su alcuni sistemi, sul modulo di gestione del sistema di ciascun controller



2. Andare a "[Sito di supporto NetApp](#)".
3. Stabilire se è necessario registrare il sistema storage:

Se sei un...	Attenersi alla procedura descritta di seguito...
Cliente NetApp esistente	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Accedi con il tuo nome utente e la password.</li> <li>b. Selezionare <b>sistemi &gt; i miei sistemi</b>.</li> <li>c. Verificare che il nuovo numero di serie sia elencato.</li> <li>d. Se il numero di serie non è elencato, seguire le istruzioni per i nuovi clienti NetApp.</li> </ol>

Se sei un...	Attenersi alla procedura descritta di seguito...
Nuovo cliente NetApp	<p>a. Fare clic su <b>Registrati ora</b> e creare un account.</p> <p>b. Selezionare <b>sistemi &gt; Registra sistemi</b>.</p> <p>c. Inserisci il numero di serie del sistema storage e i dettagli richiesti.</p> <p>Una volta approvata la registrazione, è possibile scaricare il software richiesto. Il processo di approvazione potrebbe richiedere fino a 24 ore.</p>

### Quali sono le prossime novità?

Dopo aver preparato l'installazione dell'hardware ASA R2, si ["Installazione dell'hardware per il sistema di storage ASA R2"](#).

## Installare il sistema di storage ASA R2

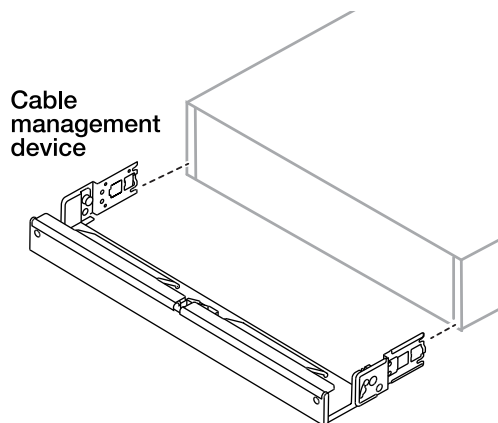
Dopo aver preparato l'installazione del sistema di archiviazione ASA R2, installare l'hardware per il sistema. Per prima cosa, montare i kit guide. Quindi, installare e proteggere il sistema di archiviazione in un cabinet o in un rack per telecomunicazioni.

### Prima di iniziare

- Assicurarsi di avere le istruzioni fornite con il kit guida.
- Prestare attenzione ai problemi di sicurezza associati al peso del sistema di stoccaggio e del ripiano di stoccaggio.
- Tenere presente che il flusso d'aria attraverso il sistema di storage entra dalla parte anteriore dove sono installati il pannello o i cappucci terminali e fuoriesce dalla parte posteriore dove si trovano le porte.

### Fasi

1. Installare i kit guide per il sistema di archiviazione e gli scaffali, secondo necessità, seguendo le istruzioni fornite con i kit.
2. Installare e fissare il sistema di archiviazione nell'armadietto o nel rack per telecomunicazioni:
  - a. Posizionare il sistema di stoccaggio sulle guide al centro del cabinet o del rack per telecomunicazioni, quindi sostenere il sistema di archiviazione dal basso e farlo scorrere in posizione.
  - b. Assicurarsi che i perni guida dell'armadio o del rack Telco si inseriscano saldamente nelle fessure delle guide del sistema di archiviazione.
  - c. Fissare il sistema di archiviazione all'armadietto o al rack per telecomunicazioni utilizzando le viti di montaggio incluse.
3. Fissare il frontalino alla parte anteriore del sistema di archiviazione.
4. Se il sistema ASA R2 viene fornito con un dispositivo di gestione dei cavi, collegarlo al retro del sistema di archiviazione.



5. Installare e fissare lo shelf di archiviazione:

- a. Posizionare la parte posteriore del ripiano sulle guide, quindi sostenere il ripiano dal basso e farlo scorrere nell'armadietto o nel rack per telecomunicazioni.

Se si installano più shelf, posizionare il primo shelf direttamente sopra i controller. Posizionare il secondo shelf direttamente sotto i controller. Ripetere questo modello per tutti gli shelf di storage aggiuntivi.

- b. Fissare il ripiano all'armadietto o al rack per telecomunicazioni utilizzando le viti di montaggio in dotazione.

**Quali sono le prossime novità?**

Dopo aver installato l'hardware per il sistema ASA R2, si ["Collega i controller e gli shelf di storage del sistema ASA R2"](#).

## Collegare l'hardware per il sistema di storage ASA R2

Dopo aver installato l'hardware rack per il sistema di storage ASA R2, installare i cavi di rete per i controller e collegare i cavi tra i controller e gli shelf di storage.

**Prima di iniziare**

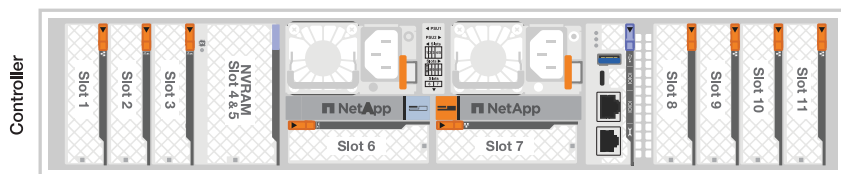
Contattare l'amministratore di rete per informazioni sulla connessione del sistema di archiviazione agli switch di rete.

**A proposito di questa attività**

- Queste procedure mostrano le configurazioni comuni. Il cablaggio specifico dipende dai componenti ordinati per il sistema di storage in uso. Per informazioni dettagliate sulla configurazione e la priorità degli slot, vedere ["NetApp Hardware Universe"](#).
- Le procedure di cablaggio cluster/ha e rete host mostrano le configurazioni comuni.

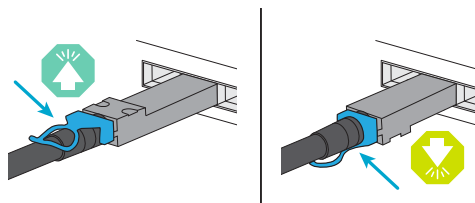
Se non vedi la tua configurazione nelle procedure di cablaggio, vai a ["NetApp Hardware Universe"](#) per informazioni complete sulla configurazione e sulla priorità degli slot per cablare correttamente il sistema di storage.

- Se si dispone di un sistema di archiviazione ASAA1K, ASAA70 o ASAA90, gli slot I/O sono numerati da 1 a 11.



- Le immagini dei cavi hanno icone a freccia che mostrano l'orientamento corretto (verso l'alto o verso il basso) della linguetta di estrazione del connettore del cavo quando si inserisce un connettore in una porta.

Quando si inserisce il connettore, si dovrebbe avvertire uno scatto in posizione; se non si sente uno scatto, rimuoverlo, capovolgere e riprovare.



- Se si effettua il cablaggio a uno switch ottico, inserire il ricetrasmittitore ottico nella porta del controller prima di collegare il cavo alla porta dello switch.

### Fase 1: Collegare i collegamenti cluster/ha

Collegare i controller al cluster ONTAP. Questa procedura varia in base al modello del sistema di storage in uso e alla configurazione del modulo i/O.



Il traffico di cluster Interconnect e quello di ha condividono le stesse porte fisiche.

## A1K

Creare connessioni al cluster ONTAP. Per i cluster senza switch, collegare i controller l'uno all'altro. Per i cluster commutati, collegare i controller agli switch di rete del cluster.

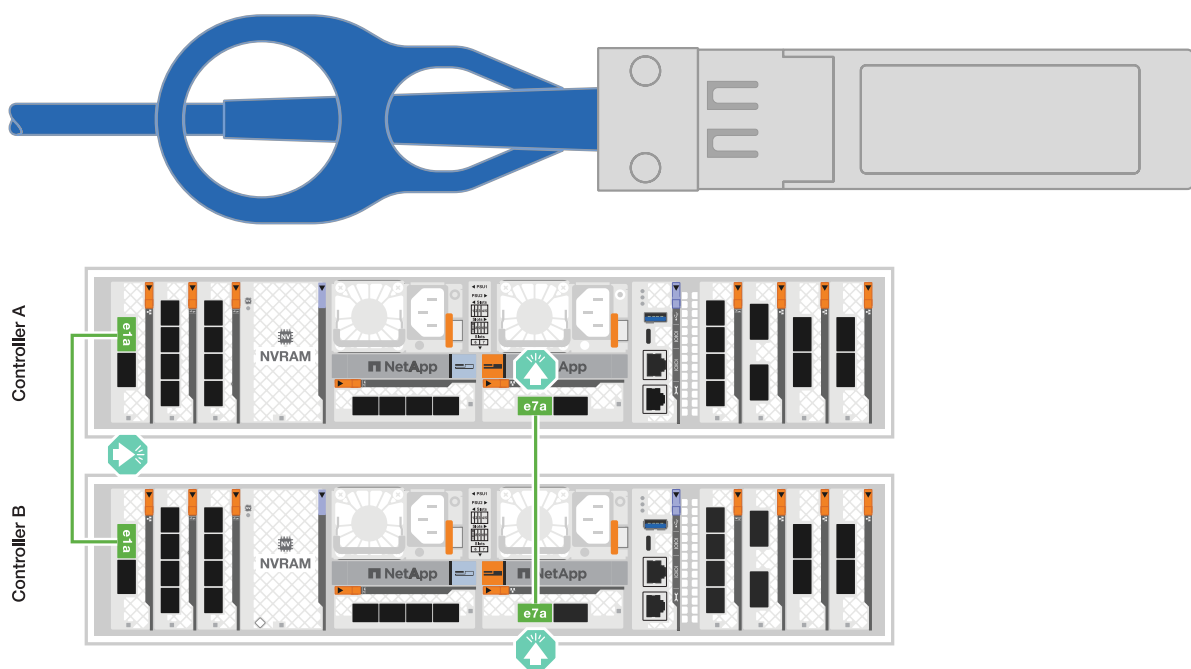
### Cablaggio cluster senza switch

Utilizzare il cavo di interconnessione Cluster/ha per collegare le porte da E1a a E1a e le porte da e7a a e7a.

#### Fasi

1. Collegare la porta E1a del controller A alla porta E1a del controller B.
2. Collegare la porta e7a del controller A alla porta E1a del controller B.

#### Cavi di interconnessione cluster/ha



## Cablaggio del cluster con switch

Utilizzare il cavo 100 GbE per collegare le porte da E1a a E1a e le porte da e7a a e7a.

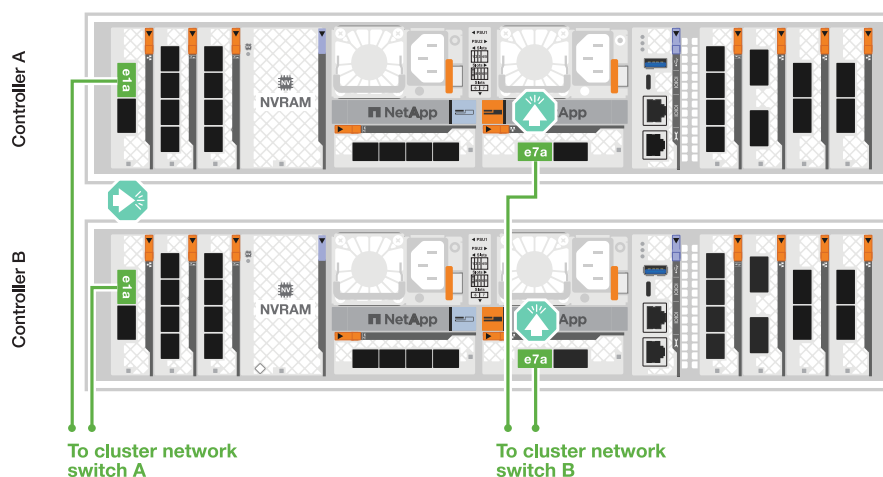


Le configurazioni cluster con switch sono supportate in 9.16.1 e versioni successive.

### Fasi

1. Collegare la porta E1a sul controller A e la porta E1a sul controller B allo switch di rete del cluster A.
2. Collegare la porta e7a sul controller A e la porta e7a sul controller B allo switch di rete del cluster B.

### Cavo 100 GbE



## A70 e A90

Creare connessioni al cluster ONTAP. Per i cluster senza switch, collegare i controller l'uno all'altro. Per i cluster commutati, collegare i controller agli switch di rete del cluster.

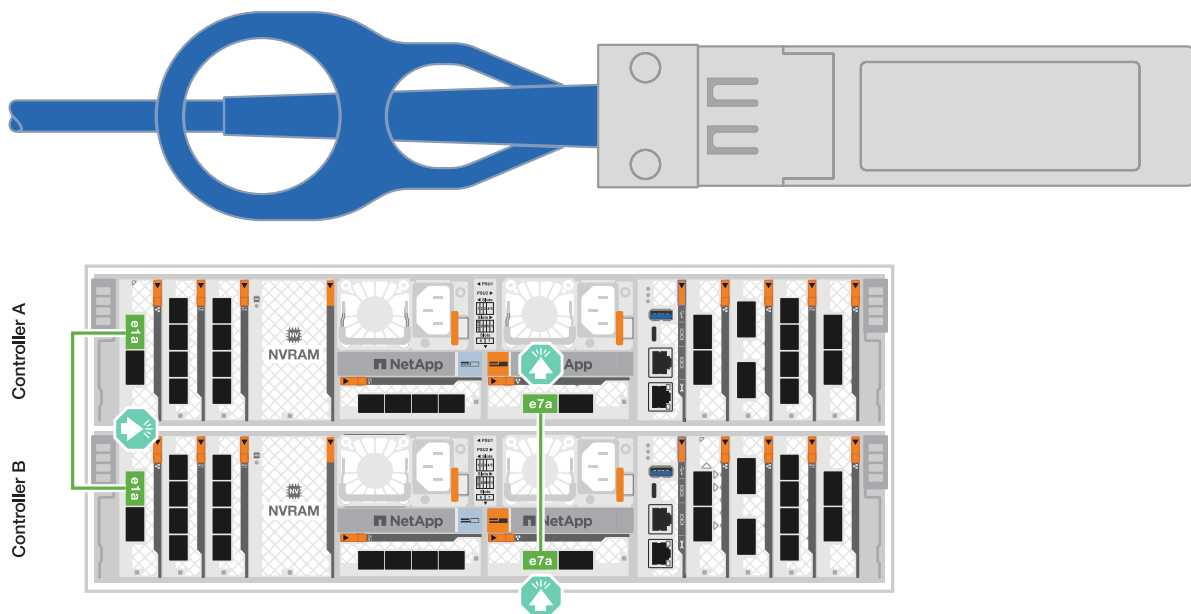
## Cablaggio cluster senza switch

Utilizzare il cavo di interconnessione Cluster/ha per collegare le porte da E1a a E1a e le porte da e7a a e7a.

### Fasi

1. Collegare la porta E1a del controller A alla porta E1a del controller B.
2. Collegare la porta e7a del controller A alla porta E1a del controller B.

### Cavi di interconnessione cluster/ha



## Cablaggio del cluster con switch

Utilizzare il cavo 100 GbE per collegare le porte da E1a a E1a e le porte da e7a a e7a.

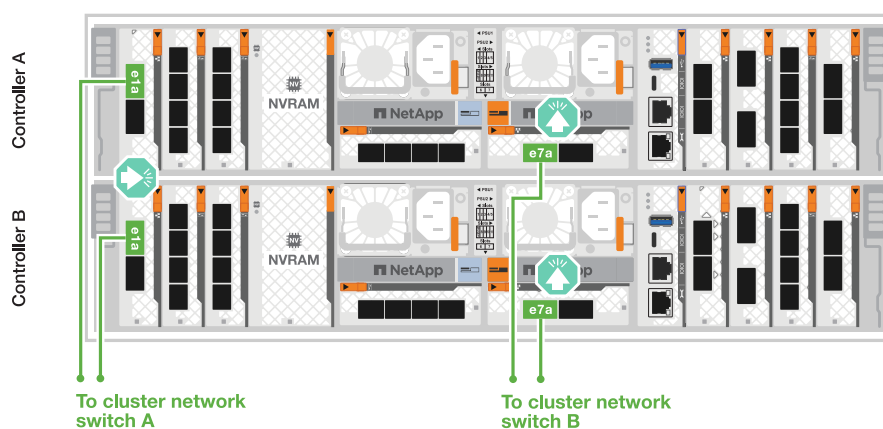


Le configurazioni cluster con switch sono supportate in 9.16.1 e versioni successive.

### Fasi

1. Collegare la porta E1a sul controller A e la porta E1a sul controller B allo switch di rete del cluster A.
2. Collegare la porta e7a sul controller A e la porta e7a sul controller B allo switch di rete del cluster B.

### Cavo 100 GbE



### A20, A30 E A50

Creare connessioni al cluster ONTAP. Per i cluster senza switch, collegare i controller l'uno all'altro. Per i cluster commutati, collegare i controller agli switch di rete del cluster.

Gli esempi di cablaggio cluster/HA mostrano configurazioni comuni.

Se non vedi la tua configurazione qui, vai a "[NetApp Hardware Universe](#)" per informazioni complete sulla configurazione e sulla priorità degli slot per cablare il sistema di archiviazione.



## Cablaggio cluster senza switch

Collegare i controller l'uno all'altro per creare connessioni del cluster ONTAP.

### ASA A30 e ASA A50 con due moduli i/o GbE a 2 porte da 40/100 GB

#### Fasi

1. Collegare le connessioni di interconnessione cluster/ha:



Il traffico di cluster Interconnect e il traffico ha condividono le stesse porte fisiche (sui moduli i/o negli slot 2 e 4). Le porte sono 40/100 GbE.

- a. Collegare la porta E2A del controller A alla porta E2A del controller B.
- b. Collegare la porta e4a del controller A alla porta e4a del controller B.

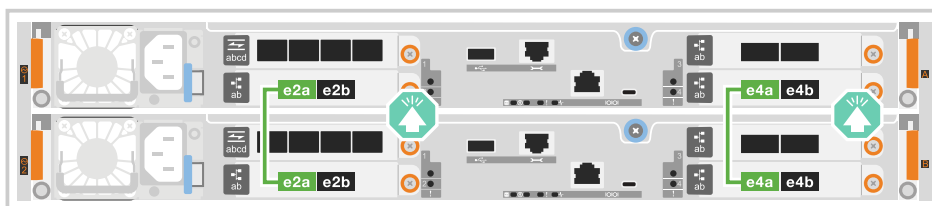


Le porte dei moduli i/o E2B e e4b non sono utilizzate e sono disponibili per la connettività di rete host.

#### 100 cavi di interconnessione cluster/ha GbE



Controller A



Controller B

## ASA A30 e ASA A50 con un modulo i/o GbE a 2 porte da 40/100 GB

### Fasi

1. Collegare le connessioni di interconnessione cluster/ha:



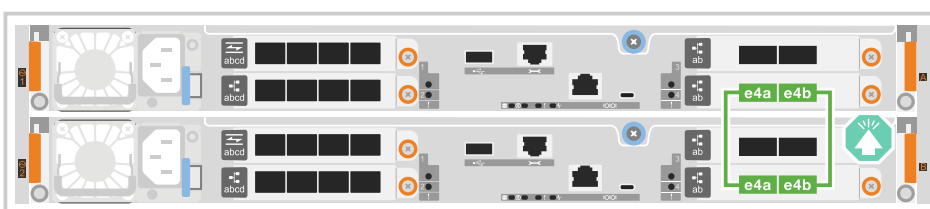
Il traffico di cluster Interconnect e il traffico ha condividono le stesse porte fisiche (sul modulo i/o nello slot 4). Le porte sono 40/100 GbE.

- a. Collegare la porta e4a del controller A alla porta e4a del controller B.
- b. Collegare la porta e4b del controller A alla porta e4b del controller B.

### 100 cavi di interconnessione cluster/ha GbE



Controller A



Controller B

## ASA A20 con un modulo i/o GbE a 2 porte da 10/25 GB

### Fasi

1. Collegare le connessioni di interconnessione cluster/ha:



Il traffico di cluster Interconnect e il traffico ha condividono le stesse porte fisiche (sul modulo i/o nello slot 4). Le porte sono 10/25 GbE.

- a. Collegare la porta e4a del controller A alla porta e4a del controller B.
- b. Collegare la porta e4b del controller A alla porta e4b del controller B.

### 25 cavi di interconnessione cluster/ha GbE



Controller A



Controller B

## Cablaggio cluster commutato

Collegare i controller agli switch di rete cluster per creare connessioni cluster ONTAP.

### ASA A30 o ASA A50 con due moduli i/o GbE a 2 porte da 40/100 GB

#### Fasi

1. Collegare le connessioni di interconnessione cluster/ha:



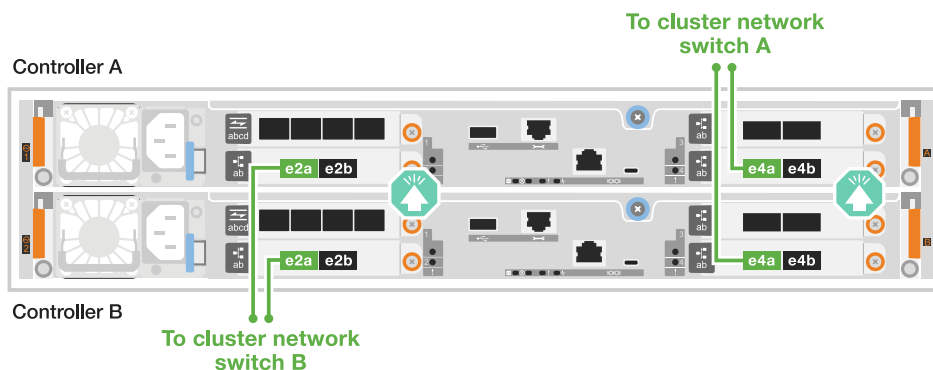
Il traffico di cluster Interconnect e il traffico ha condividono le stesse porte fisiche (sui moduli i/o negli slot 2 e 4). Le porte sono 40/100 GbE.

- a. Collegare la porta e4a del controller A allo switch di rete del cluster A.
- b. Collegare la porta e2a del controller A allo switch di rete del cluster B.
- c. Collegare la porta e4a del controller B allo switch di rete del cluster A.
- d. Collegare la porta e2a del controller B allo switch di rete del cluster B.



Le porte dei moduli i/o E2B e e4b non sono utilizzate e sono disponibili per la connettività di rete host.

#### 40/100 cavi di interconnessione cluster/ha GbE



## Fasi

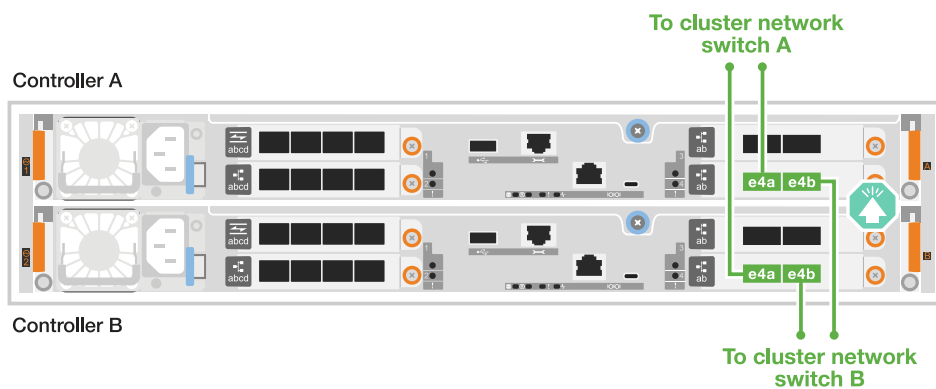
1. Collegare i controller agli switch di rete cluster:



Il traffico di cluster Interconnect e il traffico ha condividono le stesse porte fisiche (sul modulo i/o nello slot 4). Le porte sono 40/100 GbE.

- a. Collegare la porta e4a del controller A allo switch di rete del cluster A.
- b. Collegare la porta e4b del controller A allo switch di rete del cluster B.
- c. Collegare la porta e4a del controller B allo switch di rete del cluster A.
- d. Collegare la porta e4b del controller B allo switch di rete del cluster B.

### 40/100 cavi di interconnessione cluster/ha GbE



## ASA A20 con un modulo i/o GbE a 2 porte da 10/25 GB

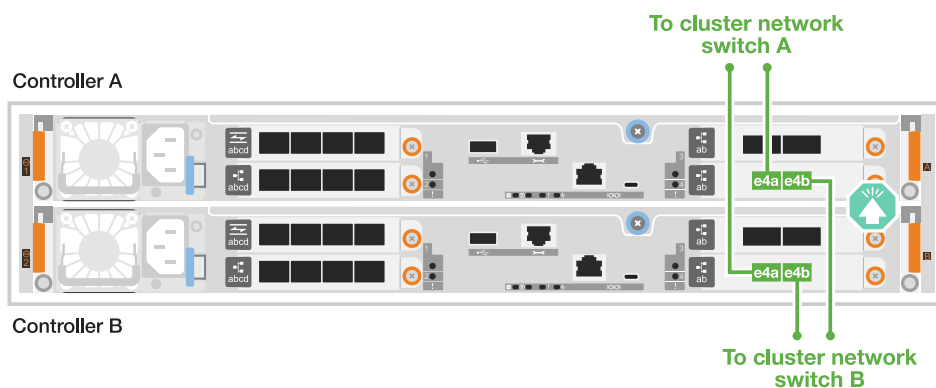
### 1. Collegare i controller agli switch di rete cluster:



Il traffico di cluster Interconnect e il traffico ha condividono le stesse porte fisiche (sul modulo i/o nello slot 4). Le porte sono 10/25 GbE.

- Collegare la porta e4a del controller A allo switch di rete del cluster A.
- Collegare la porta e4b del controller A allo switch di rete del cluster B.
- Collegare la porta e4a del controller B allo switch di rete del cluster A.
- Collegare la porta e4b del controller B allo switch di rete del cluster B.

### 10/25 cavi di interconnessione cluster/ha GbE



Creare connessioni al cluster ONTAP. Per i cluster senza switch, collegare i controller l'uno all'altro. Per i cluster commutati, collegare i controller agli switch di rete del cluster.

Gli esempi di cablaggio cluster/HA mostrano configurazioni comuni.

Se non vedi la tua configurazione qui, vai a ["NetApp Hardware Universe"](#) per informazioni complete sulla configurazione e sulla priorità degli slot per cablare il sistema di archiviazione.

## Cablaggio cluster senza switch

Collegare i controller l'uno all'altro per creare connessioni del cluster ONTAP.

### ASA C30 con due moduli I/O 40/100 GbE a 2 porte

#### Fasi

1. Collegare le connessioni di interconnessione cluster/ha:



Il traffico di cluster Interconnect e il traffico ha condividono le stesse porte fisiche (sui moduli i/o negli slot 2 e 4). Le porte sono 40/100 GbE.

- a. Collegare la porta E2A del controller A alla porta E2A del controller B.
- b. Collegare la porta e4a del controller A alla porta e4a del controller B.

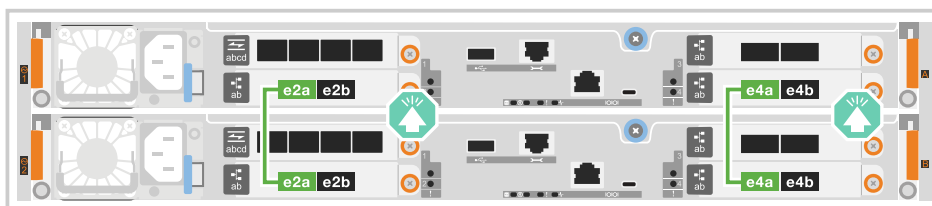


Le porte dei moduli i/o E2B e e4b non sono utilizzate e sono disponibili per la connettività di rete host.

#### 100 cavi di interconnessione cluster/ha GbE



Controller A



Controller B

## ASA C30 con un modulo I/O 40/100 GbE a 2 porte

### Fasi

1. Collegare le connessioni di interconnessione cluster/ha:



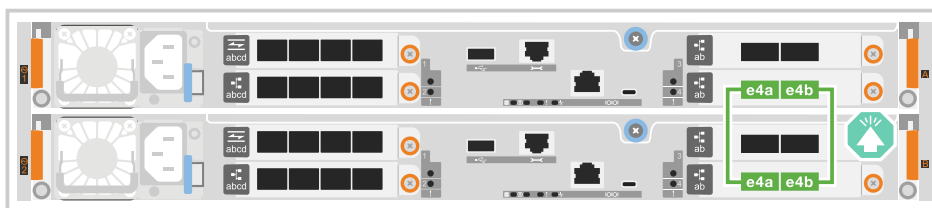
Il traffico di cluster Interconnect e il traffico ha condividono le stesse porte fisiche (sul modulo i/o nello slot 4). Le porte sono 40/100 GbE.

- a. Collegare la porta e4a del controller A alla porta e4a del controller B.
- b. Collegare la porta e4b del controller A alla porta e4b del controller B.

### 100 cavi di interconnessione cluster/ha GbE



Controller A



Controller B

### Cablaggio cluster commutato

Collegare i controller agli switch di rete cluster per creare connessioni cluster ONTAP.

### Fasi

1. Collegare le connessioni di interconnessione cluster/ha:



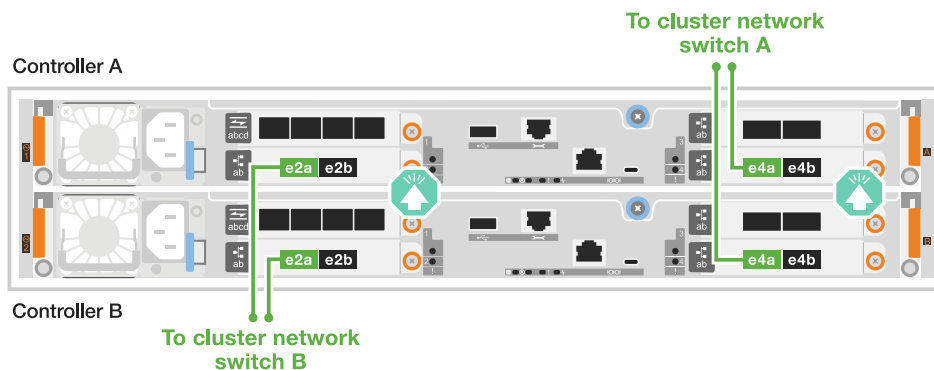
Il traffico di cluster Interconnect e il traffico ha condividono le stesse porte fisiche (sui moduli i/o negli slot 2 e 4). Le porte sono 40/100 GbE.

- a. Collegare la porta e4a del controller A allo switch di rete del cluster A.
- b. Collegare la porta e2a del controller A allo switch di rete del cluster B.
- c. Collegare la porta e4a del controller B allo switch di rete del cluster A.
- d. Collegare la porta e2a del controller B allo switch di rete del cluster B.



Le porte dei moduli i/o E2B e e4b non sono utilizzate e sono disponibili per la connettività di rete host.

### 40/100 cavi di interconnessione cluster/ha GbE





## ASA C30 con un modulo I/O 40/100 GbE a 2 porte

### Fasi

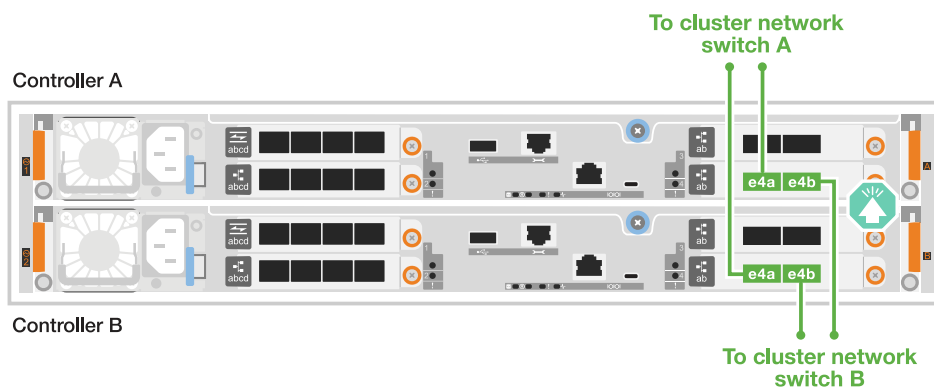
1. Collegare i controller agli switch di rete del cluster:



Il traffico di cluster Interconnect e il traffico ha condividono le stesse porte fisiche (sul modulo i/o nello slot 4). Le porte sono 40/100 GbE.

- a. Collegare la porta e4a del controller A allo switch di rete del cluster A.
- b. Collegare la porta e4b del controller A allo switch di rete del cluster B.
- c. Collegare la porta e4a del controller B allo switch di rete del cluster A.
- d. Collegare la porta e4b del controller B allo switch di rete del cluster B.

### 40/100 cavi di interconnessione cluster/ha GbE



## Fase 2: Collegare i cavi delle connessioni di rete host

Collegare i controller alla rete host.

Questa procedura varia in base al modello del sistema di storage in uso e alla configurazione del modulo i/O.

## A1K

Collegare le porte del modulo Ethernet alla rete host.

Di seguito sono riportati alcuni esempi tipici di cablaggio della rete host. Per informazioni sulla configurazione specifica del sistema, vedere ["NetApp Hardware Universe"](#).

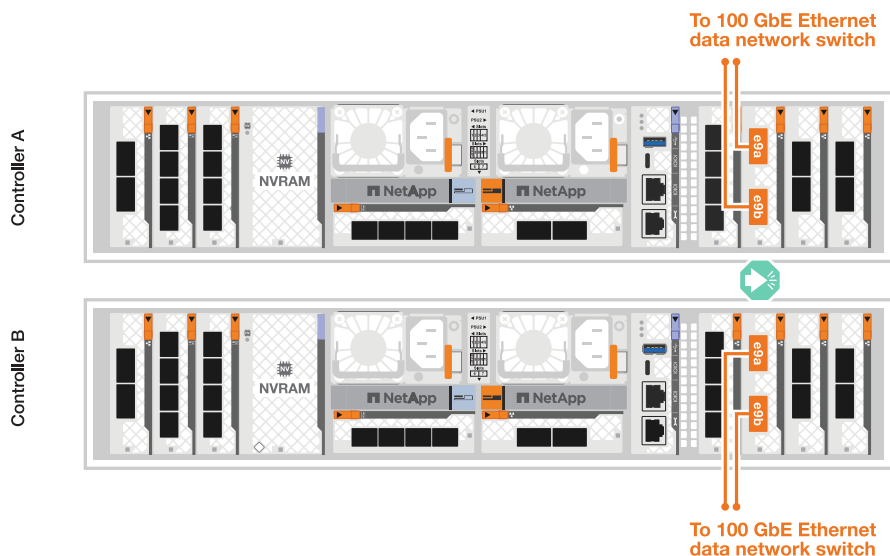
### Fasi

1. Collegare le porte e9a e e9b allo switch di rete dati Ethernet.



Per ottenere le massime performance di sistema per il traffico cluster e ha, non utilizzare le porte e1b e e7b per le connessioni di rete host. Utilizzare una scheda host separata per ottimizzare le prestazioni.

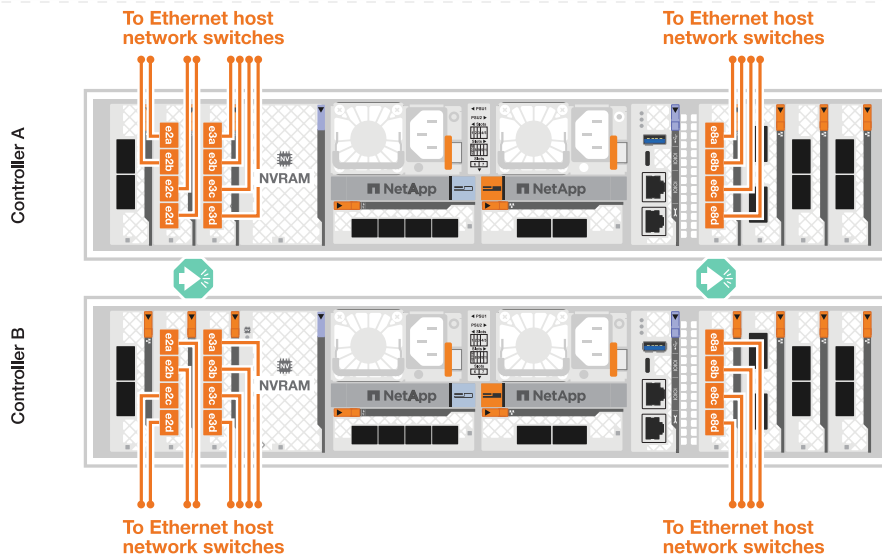
### Cavo 100 GbE



2. Collegare gli switch di rete host 10/25 GbE.

### Host 10/25 GbE





## A70 e A90

Collegare le porte del modulo Ethernet alla rete host.

Di seguito sono riportati alcuni esempi tipici di cablaggio della rete host. Per informazioni sulla configurazione specifica del sistema, vedere ["NetApp Hardware Universe"](#).

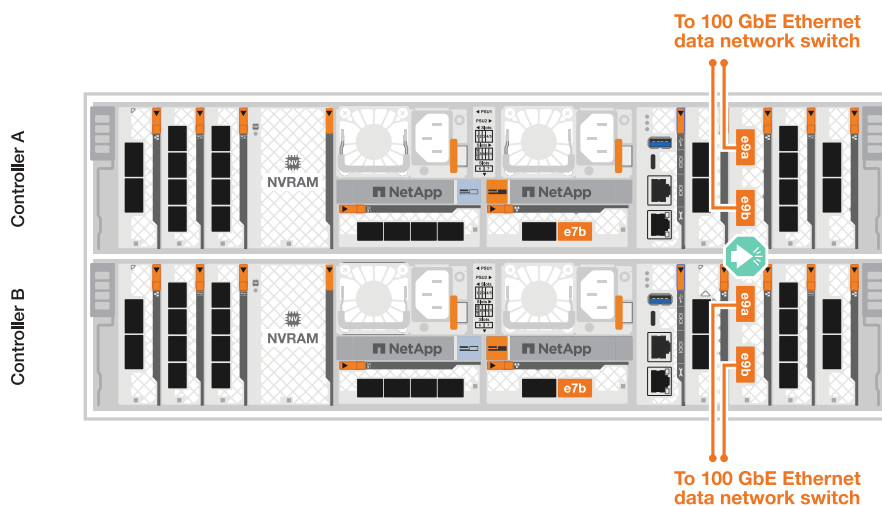
### Fasi

1. Collegare le porte e9a e e9b allo switch di rete dati Ethernet.



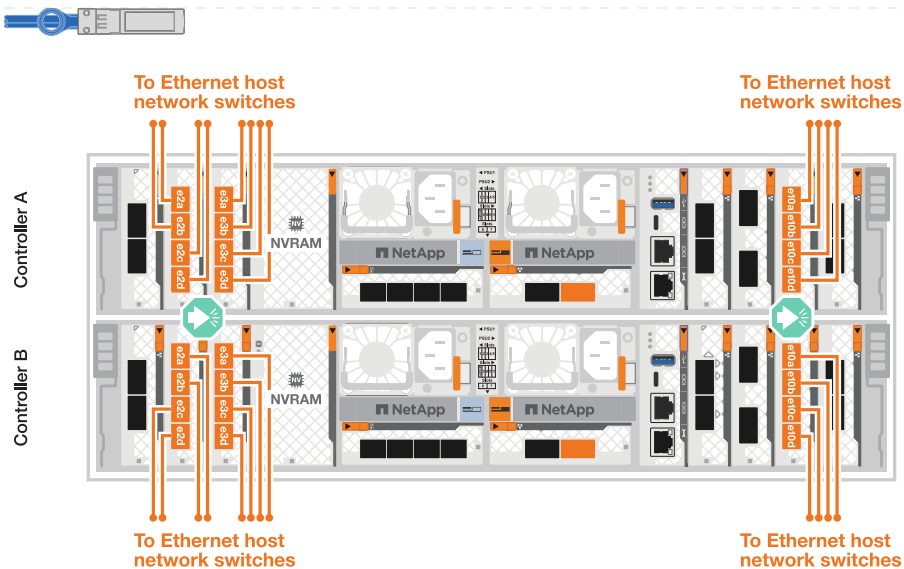
Per ottenere le massime performance di sistema per il traffico cluster e ha, non utilizzare le porte e1b e e7b per le connessioni di rete host. Utilizzare una scheda host separata per ottimizzare le prestazioni.

### Cavo 100 GbE



2. Collegare gli switch di rete host 10/25 GbE.

### 4 porte, 10/25 GbE host



### A20, A30 E A50

Collegare le porte del modulo Ethernet o le porte del modulo Fibre Channel (FC) alla rete host.

Gli esempi di cablaggio della rete host mostrano configurazioni comuni.

Se non vedi la tua configurazione qui, vai a ["NetApp Hardware Universe"](#) per informazioni complete sulla configurazione e sulla priorità degli slot per cablare il sistema di archiviazione.

## Cablaggio host Ethernet

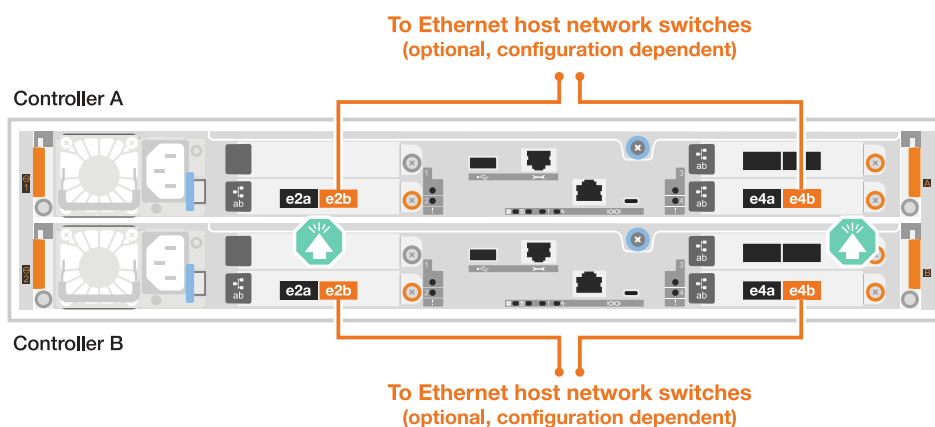
### ASA A30 e ASA A50 con due moduli i/o GbE a 2 porte da 40/100 GB

Su ciascun controller, collegare le porte E2B e e4b agli switch di rete host Ethernet.



Le porte sui moduli i/o negli slot 2 e 4 sono 40/100 GbE (la connettività host è 40/100 GbE).

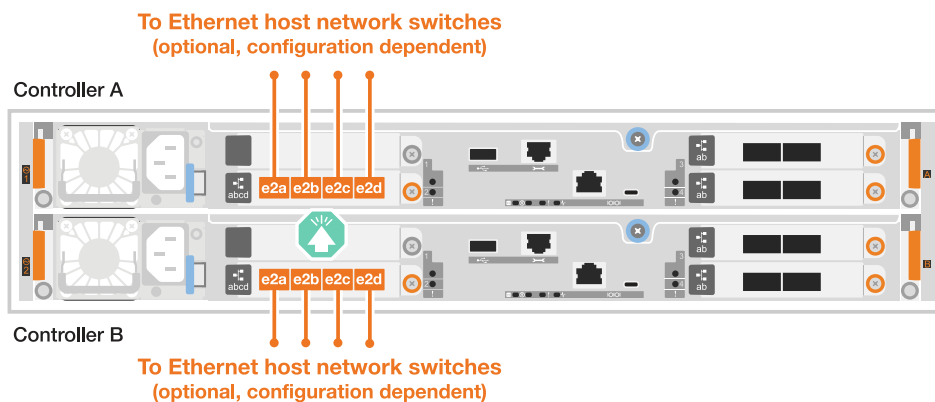
#### Cavi 40/100 GbE



### ASA A20, A30 e A50 con un modulo I/O 10/25 GbE a 4 porte

Su ciascun controller, collegare le porte E2A, E2B, e2c e e2d agli switch di rete host Ethernet.

#### Cavi 10/25 GbE

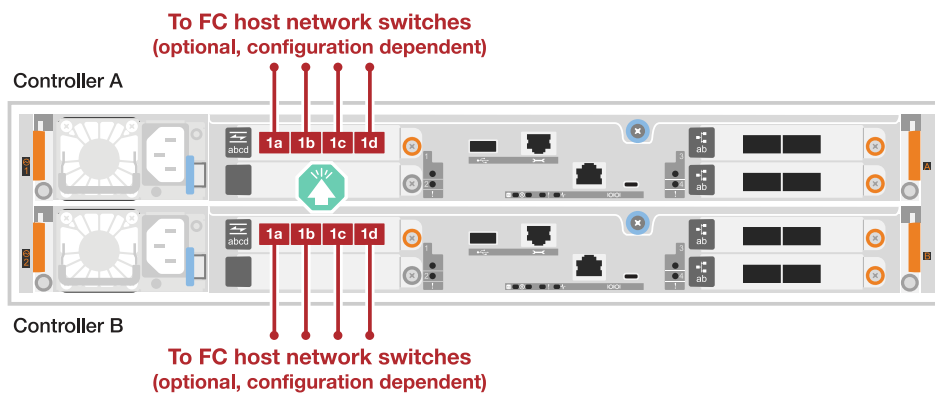


## Cablaggio host FC

## ASA A20, A30 e A50 con un modulo I/O FC a 4 porte da 64 Gb/s

Su ciascun controller, collegare le porte 1a, 1b, 1c e 1d agli switch di rete host FC.

### Cavi FC da 64 GB/s



Collegare le porte del modulo Ethernet o le porte del modulo Fibre Channel (FC) alla rete host.

Gli esempi di cablaggio della rete host mostrano configurazioni comuni.

Se non vedi la tua configurazione qui, vai a ["NetApp Hardware Universe"](#) per informazioni complete sulla configurazione e sulla priorità degli slot per cablare il sistema di archiviazione.

## Cablaggio host Ethernet

### ASA C30 con due moduli I/O 40/100 GbE a 2 porte

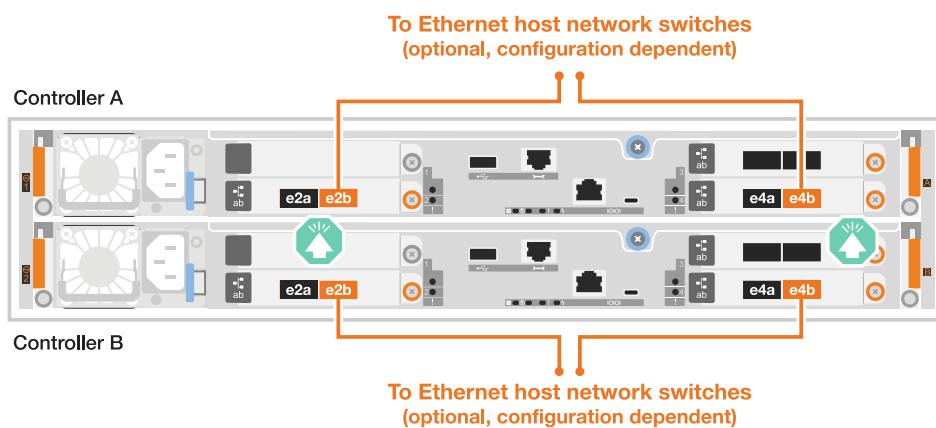
#### Fasi

1. Su ciascun controller, collegare le porte E2B e e4b agli switch di rete host Ethernet.



Le porte sui moduli i/o negli slot 2 e 4 sono 40/100 GbE (la connettività host è 40/100 GbE).

#### Cavi 40/100 GbE

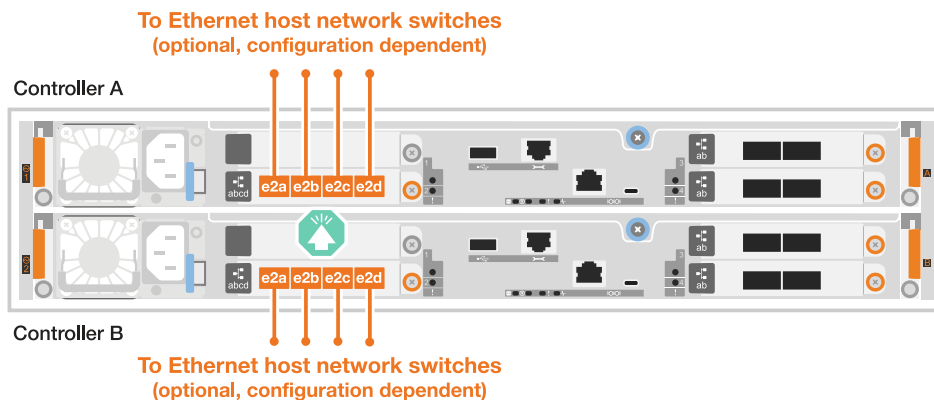


## ASA C30 con un modulo i/o GbE a 4 porte da 10/25 GB

### Fasi

1. Su ciascun controller, collegare le porte E2A, E2B, e2c e e2d agli switch di rete host Ethernet.

### Cavi 10/25 GbE

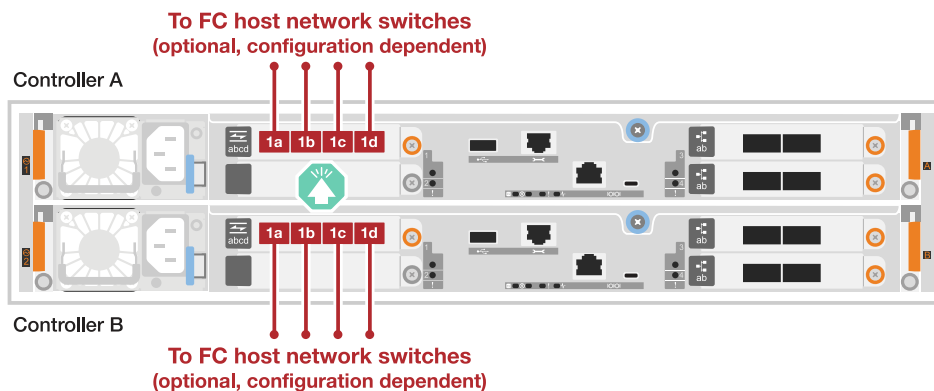


## ASA C30 con un modulo I/O FC a 4 porte da 64 Gb/s

### Fasi

1. Su ciascun controller, collegare le porte 1a, 1b, 1c e 1d agli switch di rete host FC.

### Cavi FC da 64 GB/s



## Fase 3: Collegare i collegamenti della rete di gestione

Collegare i controller alla rete di gestione.



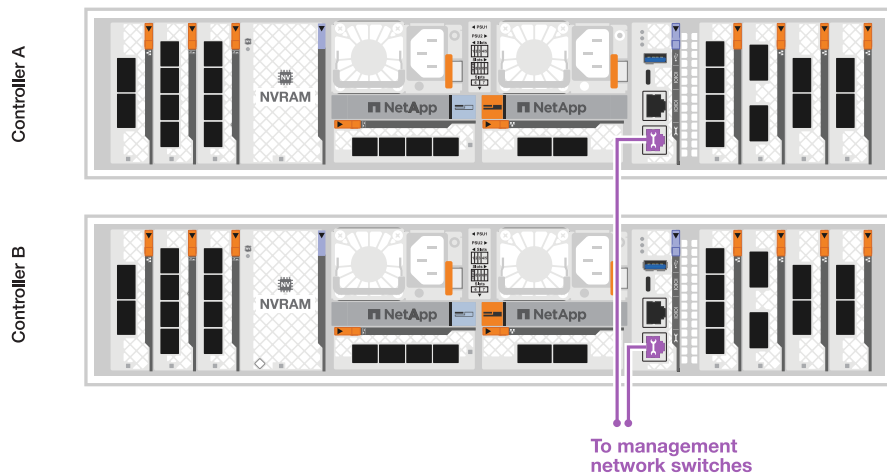
Contattare l'amministratore di rete per informazioni sulla connessione del sistema di archiviazione agli switch di rete di gestione.

## A1K

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



\*CAVI RJ-45 1000BASE-T.



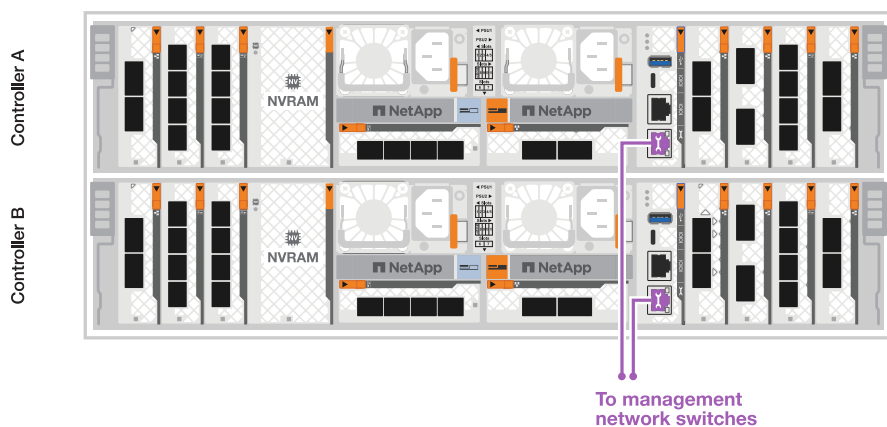
Non collegare ancora i cavi di alimentazione.

## A70 e A90

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



\*CAVI RJ-45 1000BASE-T.



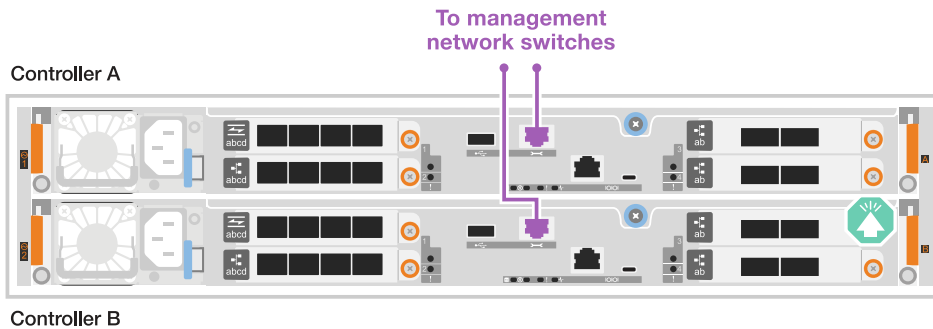


Non collegare ancora i cavi di alimentazione.

### A20, A30 E A50

Collegare le porte di gestione (chiave inglese) su ciascun controller agli switch di rete di gestione.

\*CAVI RJ-45 1000BASE-T.

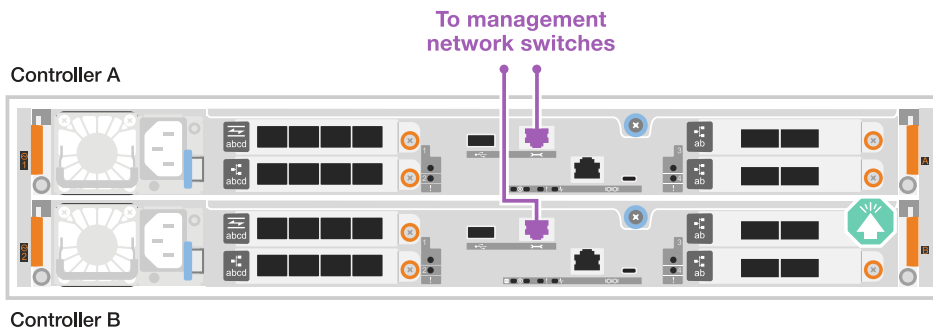


Non collegare ancora i cavi di alimentazione.

### C30

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.

## Fase 4: Collegare i collegamenti dei ripiani

Le seguenti procedure di cablaggio mostrano come collegare i controller a uno shelf di archiviazione.

Per conoscere il numero massimo di ripiani supportati per il sistema di storage e per tutte le opzioni di cablaggio, ad esempio ottico e switch-attached, vedere ["NetApp Hardware Universe"](#).

## A1K

I sistemi di archiviazione AFF A1K supportano ripiani NS224 con modulo NSM100 o NSM100B. Le principali differenze tra i moduli sono:

- I moduli a scaffale NSM100 utilizzano le porte integrate e0a ed e0b.
- I moduli shelf NSM100B utilizzano le porte e1a ed e1b nello slot 1.

Il seguente esempio di cablaggio mostra i moduli NSM100 negli scaffali NS224 quando si fa riferimento alle porte dei moduli sugli scaffali.

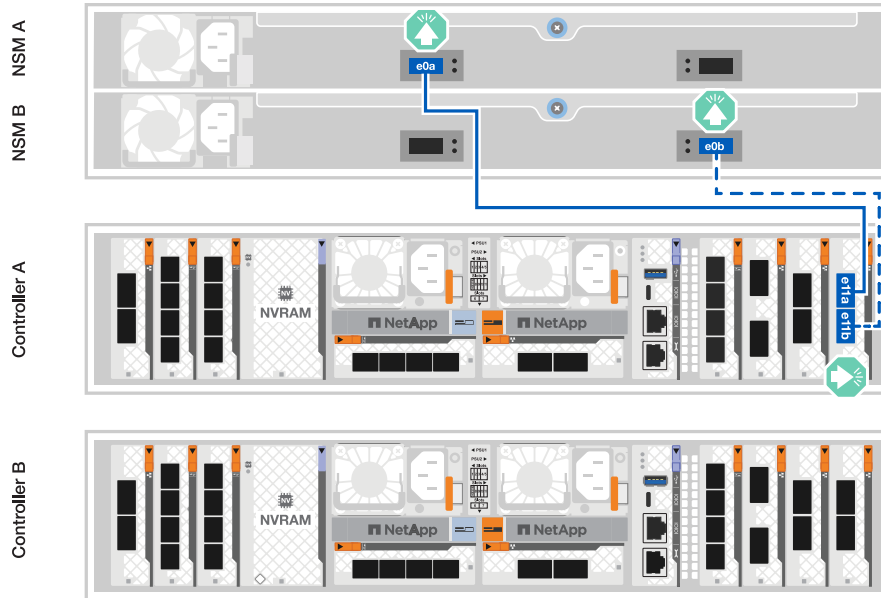
Scegliere una delle seguenti opzioni di cablaggio che corrisponda alla propria configurazione.

## Opzione 1: Uno shelf storage NS224

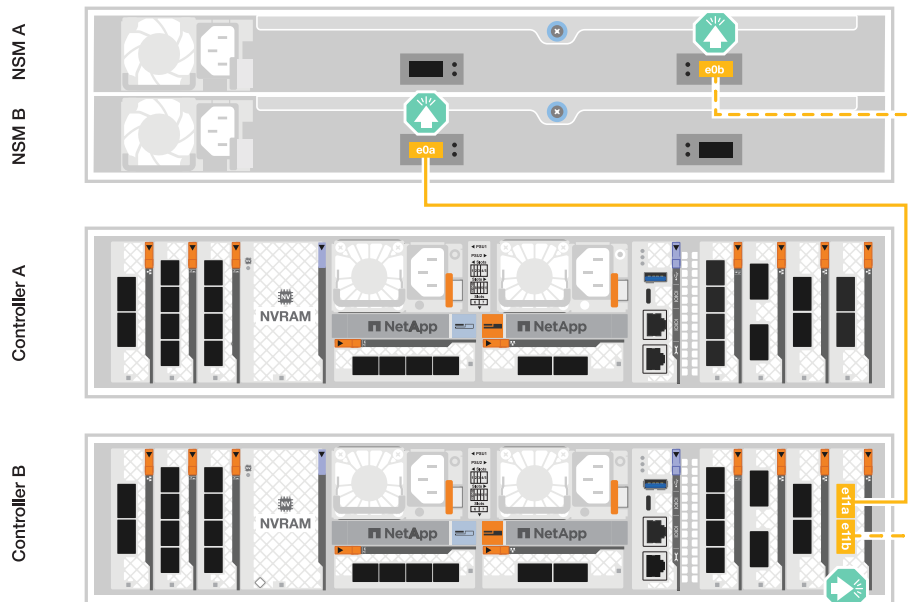
Collegare ciascun controller ai moduli NSM sullo shelf NS224. La grafica mostra il cablaggio di ciascuno dei controller: Il cablaggio del controller A è mostrato in blu e il cablaggio del controller B è mostrato in giallo.

### Fasi

1. Sul controller A, collegare le seguenti porte:
  - a. Collegare la porta e11a alla porta NSM A e0a.
  - b. Collegare la porta e11b alla porta NSM B e0b.



2. Sul controller B, collegare le seguenti porte:
  - a. Collegare la porta e11a alla porta NSM B e0a.
  - b. Collegare la porta e11b alla porta NSM A e0b.

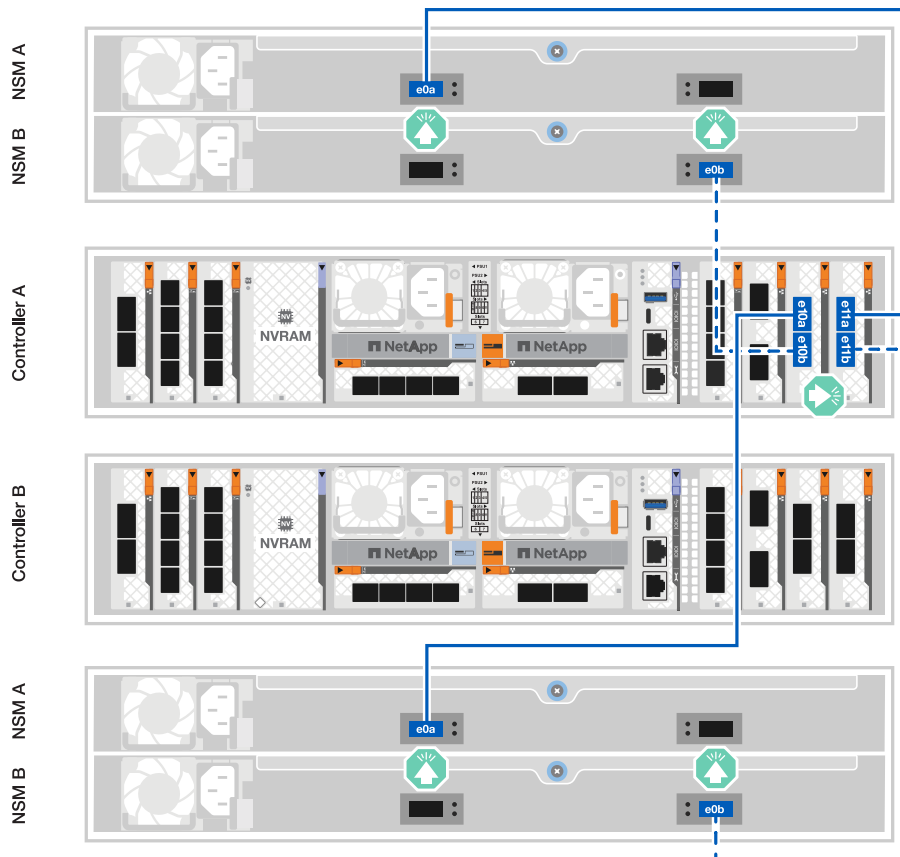


## Opzione 2: Due shelf storage NS224

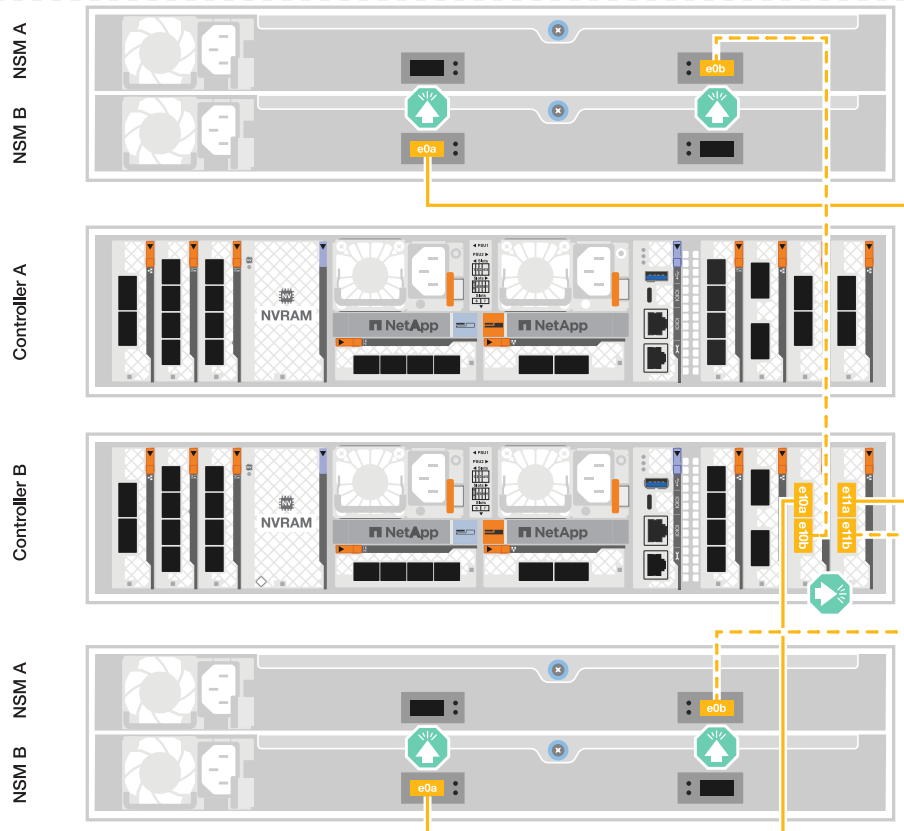
Collegare ciascun controller ai moduli NSM su entrambi gli shelf NS224. La grafica mostra il cablaggio di ciascuno dei controller: Il cablaggio del controller A è mostrato in blu e il cablaggio del controller B è mostrato in giallo.

### Fasi

1. Sul controller A, collegare le seguenti porte:
  - a. Collegare la porta e11a alla porta e0a NSM A dello shelf 1.
  - b. Collegare la porta e11b alla porta NSM B e0b dello shelf 2.
  - c. Collegare la porta E10A alla porta e0a NSM A dello shelf 2.
  - d. Collegare la porta e10b alla porta e0b NSM A dello shelf 1.



2. Sul controller B, collegare le seguenti porte:
  - a. Collegare la porta e11a alla porta NSM B e0a dello shelf 1.
  - b. Collegare la porta e11b alla porta e0b NSM A dello shelf 2.
  - c. Collegare la porta E10A alla porta NSM B e0a dello shelf 2.
  - d. Collegare la porta e10b alla porta e0b NSM A dello shelf 1.



## A70 e A90

I sistemi di archiviazione AFF A70 e 90 supportano ripiani NS224 con il modulo NSM100 o NSM100B. Le principali differenze tra i moduli sono:

- I moduli shelf NSM100 utilizzano le porte integrate e0a ed e0b.
- I moduli shelf NSM100B utilizzano le porte e1a ed e1b nello slot 1.

Il seguente esempio di cablaggio mostra i moduli NSM100 negli scaffali NS224 quando si fa riferimento alle porte dei moduli sugli scaffali.

Scegliere una delle seguenti opzioni di cablaggio che corrisponda alla propria configurazione.

## Opzione 1: Uno shelf storage NS224

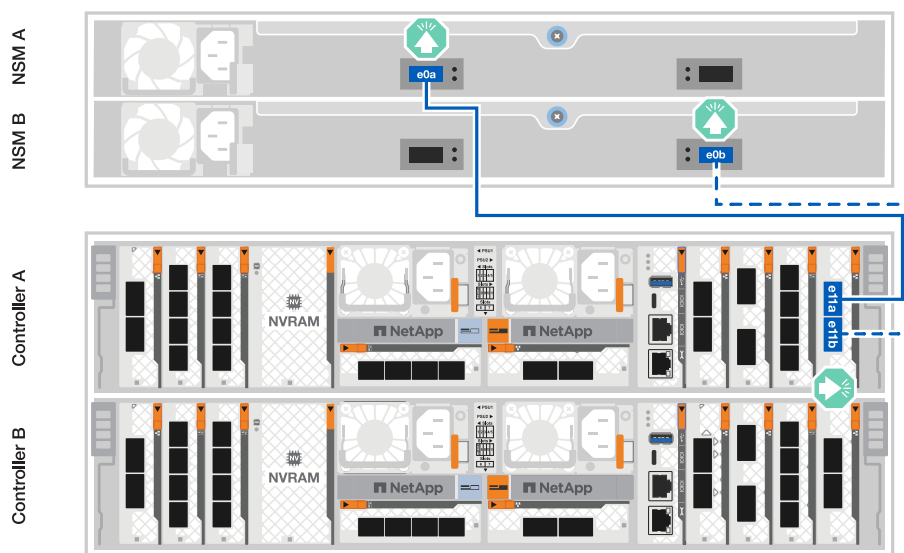
Collegare ciascun controller ai moduli NSM sullo shelf NS224. La grafica mostra il cablaggio di ciascuno dei controller: Il cablaggio del controller A è mostrato in blu e il cablaggio del controller B è mostrato in giallo.

### Cavi in rame 100 GbE QSFP28



### Fasi

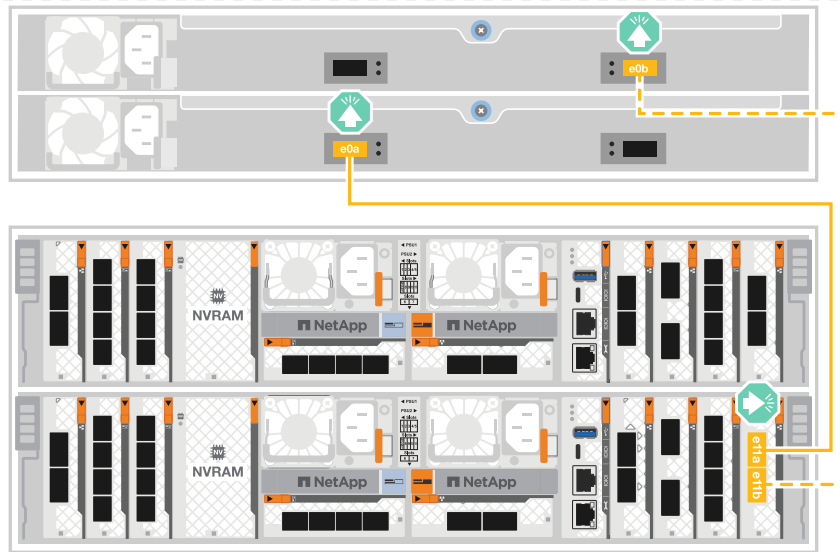
1. Collegare la porta e11a del controller A alla porta NSM A e0a.
2. Collegare la porta e11b del controller A alla porta NSM B e0b.



3. Collegare la porta e11a del controller B alla porta NSM B e0a.
4. Collegare la porta e11b del controller B alla porta NSM A e0b.



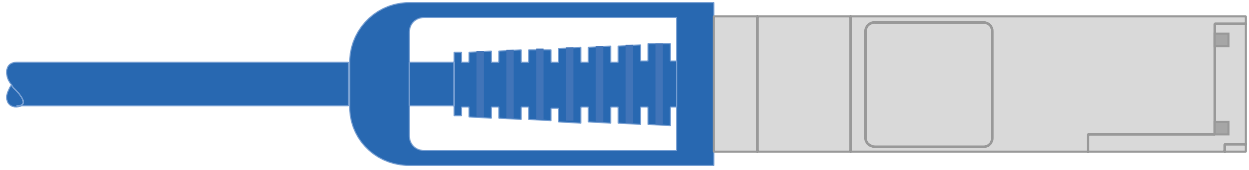
NSM A NSM B Controller A Controller B



## Opzione 2: Due shelf storage NS224

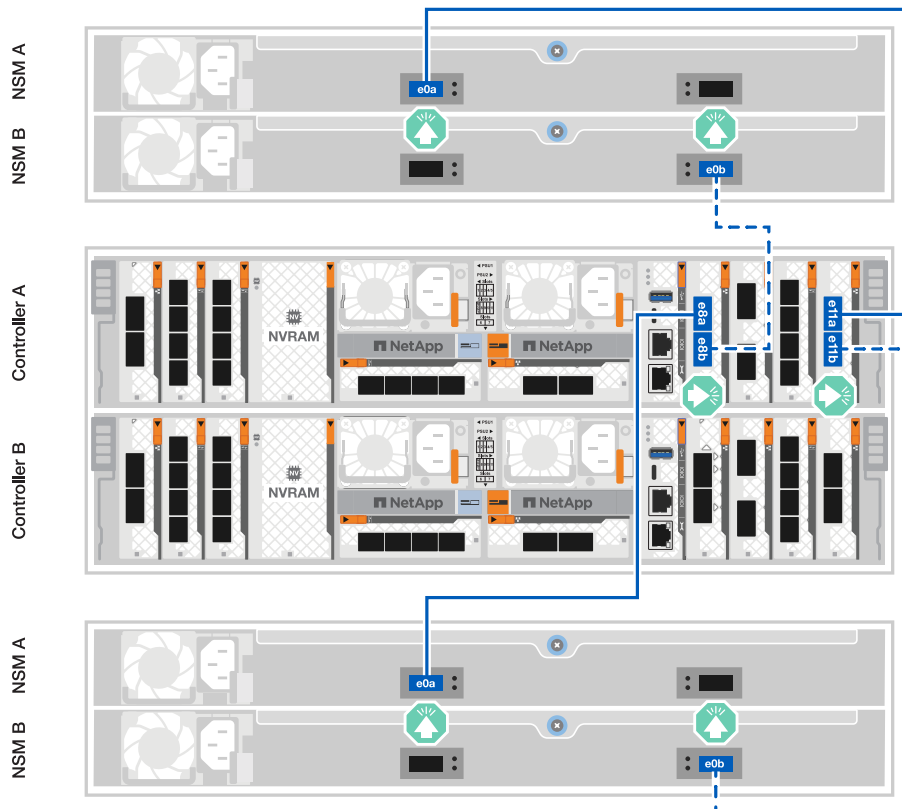
Collegare ciascun controller ai moduli NSM su entrambi gli shelf NS224. La grafica mostra il cablaggio di ciascuno dei controller: Il cablaggio del controller A è mostrato in blu e il cablaggio del controller B è mostrato in giallo.

### Cavi in rame 100 GbE QSFP28



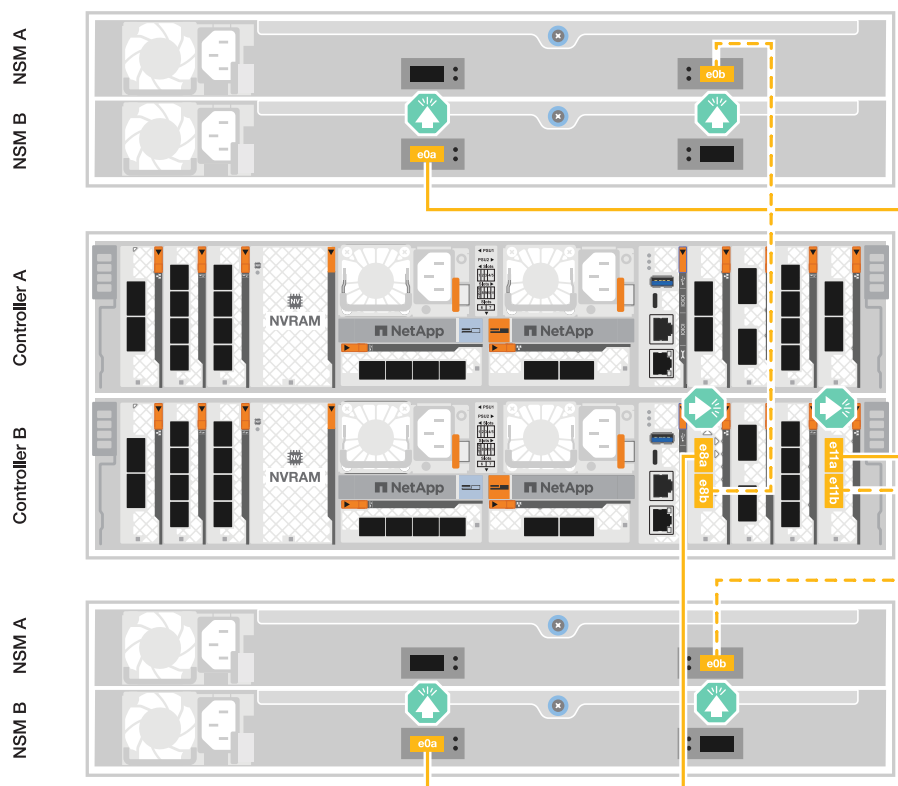
### Fasi

1. Sul controller A, collegare le seguenti porte:
  - a. Collegare la porta e11a allo shelf 1, la porta NSM A e0a.
  - b. Collegare la porta e11b allo shelf 2, la porta NSM B e0b.
  - c. Collegare la porta E8a allo shelf 2, la porta NSM A e0a.
  - d. Collegare la porta e8b allo shelf 1, la porta NSM B e0b.



2. Sul controller B, collegare le seguenti porte:
  - a. Collegare la porta e11a allo shelf 1, la porta NSM B e0a.
  - b. Collegare la porta e11b allo shelf 2, la porta NSM A e0b.
  - c. Collegare la porta E8a allo shelf 2, la porta NSM B e0a.

d. Collegare la porta e8b allo shelf 1, la porta NSM A e0b.



## A20, A30 E A50

La procedura di cablaggio a scaffale NS224 mostra moduli NSM100B anziché moduli NSM100. Il cablaggio è lo stesso indipendentemente dal tipo di modulo NSM utilizzato, solo i nomi delle porte sono diversi:

- I moduli NSM100B utilizzano le porte e1a ed e1b su un modulo I/O nello slot 1.
- I moduli NSM100 utilizzano le porte integrate (onboard) e0a ed e0b.

Collegare ciascun controller a ciascun modulo NSM sullo scaffale NS224 utilizzando i cavi di archiviazione forniti con il sistema di archiviazione, che potrebbero essere del seguente tipo:

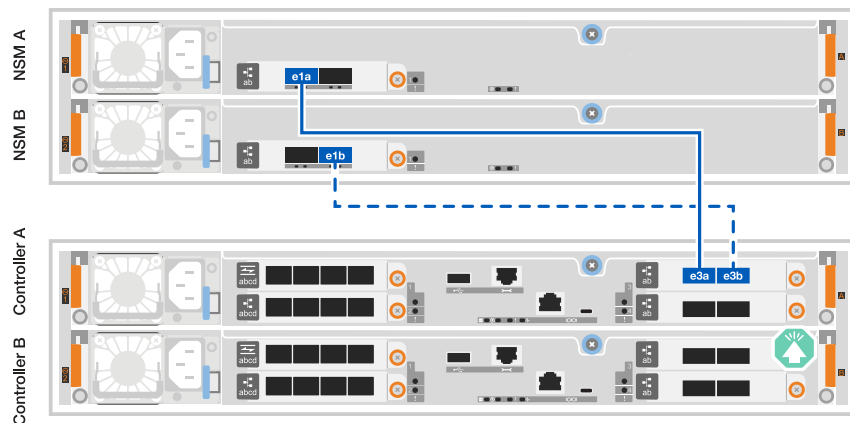
## Cavi in rame 100 GbE QSFP28



La grafica mostra il cablaggio del controller A in blu e il cablaggio del controller B in giallo.

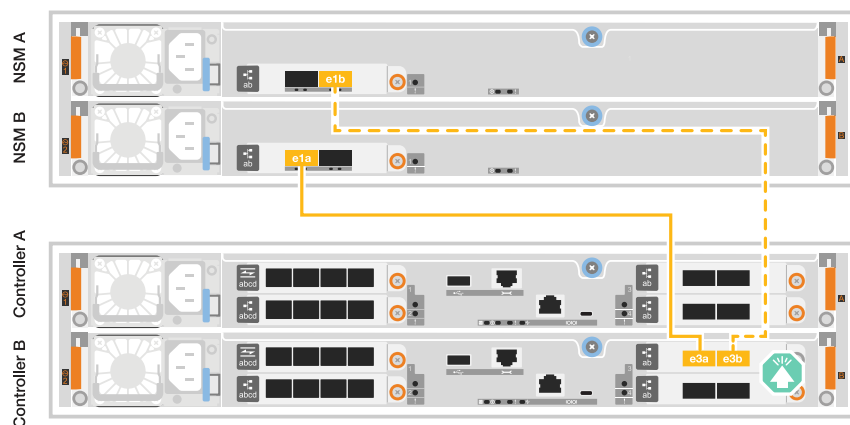
## Fasi

1. Collegare il controller A allo shelf:
  - a. Collegare la porta e3a del controller A alla porta NSM A e1a.
  - b. Collegare la porta E3B del controller A alla porta NSM B e1b.



2. Collegare il controller B al ripiano:

- a. Collegare la porta e3a del controller B alla porta NSM B e1a.
- b. Collegare la porta e3b del controller B alla porta NSM A e1b.



### C30

La procedura di cablaggio a scaffale NS224 mostra moduli NSM100B anziché moduli NSM100. Il cablaggio è lo stesso indipendentemente dal tipo di modulo NSM utilizzato, solo i nomi delle porte sono diversi:

- I moduli NSM100B utilizzano le porte e1a ed e1b su un modulo I/O nello slot 1.
- I moduli NSM100 utilizzano le porte integrate (onboard) e0a ed e0b.

Collegare ciascun controller a ciascun modulo NSM sullo scaffale NS224 utilizzando i cavi di archiviazione forniti con il sistema di archiviazione, che potrebbero essere del seguente tipo:

### Cavi in rame 100 GbE QSFP28

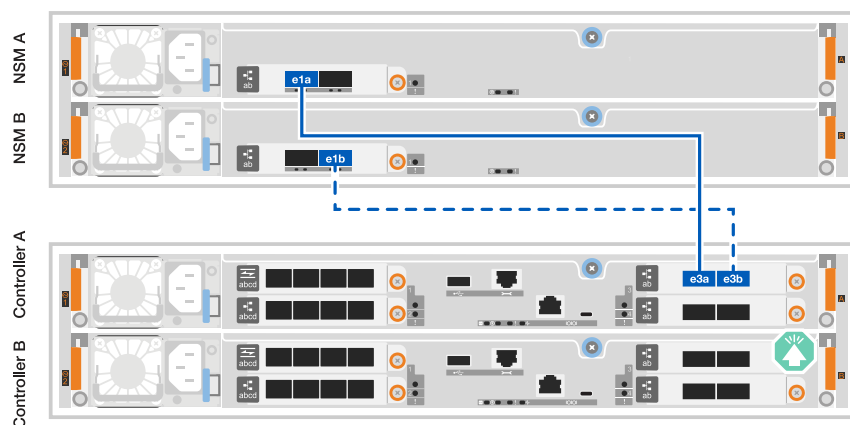


La grafica mostra il cablaggio del controller A in blu e il cablaggio del controller B in giallo.

### Fasi

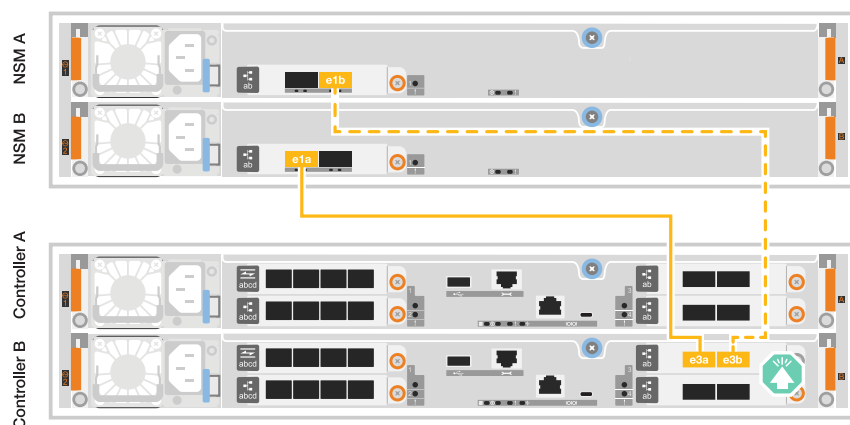
1. Collegare il controller A allo shelf:

- a. Collegare la porta e3a del controller A alla porta NSM A e1a.
- b. Collegare la porta E3B del controller A alla porta NSM B e1b.



## 2. Collegare il controller B al ripiano:

- a. Collegare la porta e3a del controller B alla porta NSM B e1a.
- b. Collegare la porta e3b del controller B alla porta NSM A e1b.



### Quali sono le prossime novità?

Dopo aver collegato i controller di archiviazione alla rete e successivamente i controller agli shelf di archiviazione, è possibile ["Accendere il sistema di archiviazione ASA R2"](#).

## Accendere il sistema di storage ASA R2

Dopo aver installato l'hardware rack per il sistema di storage ASA R2 e aver installato i cavi per i controller e gli shelf di storage, è necessario accendere gli shelf e i controller di storage.

### Passaggio 1: Accendere lo shelf e assegnare l'ID dello shelf

Ogni ripiano si distingue per un ID di ripiano univoco. Grazie a questo ID, lo shelf si distingue all'interno della configurazione del sistema storage.

### A proposito di questa attività

- Un ID ripiano valido è compreso tra 01 e 99.

Se si dispone di shelf interni (storage), integrati nei controller, viene assegnato un ID shelf fisso pari a 00.

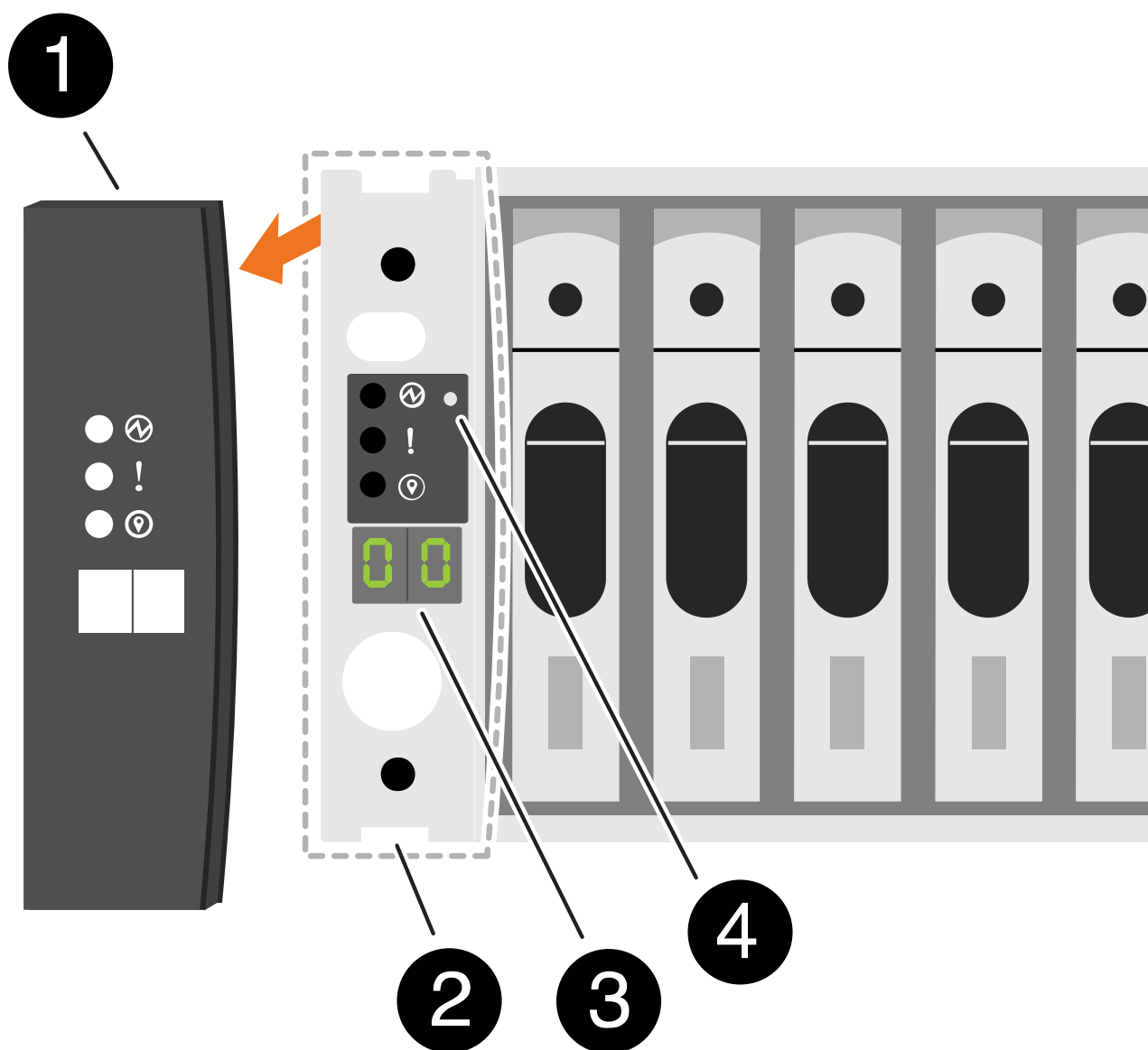
- Per rendere effettivo l'ID dello shelf, è necessario spegnere e riaccendere uno shelf (scollegare entrambi i cavi di alimentazione, attendere il tempo necessario e ricollegarlo).

### Fasi

1. Accendere lo shelf collegando prima i cavi di alimentazione allo shelf, fissandoli in posizione con il fermo del cavo di alimentazione, quindi collegando i cavi di alimentazione a sorgenti di alimentazione su circuiti diversi.

Lo shelf si accende e si avvia automaticamente quando viene collegato alla fonte di alimentazione.

2. Rimuovere il cappuccio terminale sinistro per accedere al pulsante ID ripiano dietro la mascherina.



1	Tappo terminale dello scaffale
2	Mascherina dello scaffale
3	Numero ID ripiano
4	Pulsante ID ripiano

### 3. Modificare il primo numero dell'ID dello shelf:

- Inserire l'estremità dritta di una graffetta o una penna a sfera con punta stretta nel foro piccolo per premere il pulsante ID ripiano.
- Tenere premuto il pulsante ID ripiano finché il primo numero sul display digitale non lampeggia, quindi rilasciare il pulsante.

Il lampeggiamento del numero può richiedere fino a 15 secondi. In questo modo viene attivata la modalità di programmazione degli ID dello shelf.



Se l'ID richiede più di 15 secondi per lampeggiare, tenere premuto nuovamente il pulsante ID ripiano, assicurandosi di premerlo completamente.

- Premere e rilasciare il pulsante ID ripiano per far avanzare il numero fino a raggiungere il numero desiderato da 0 a 9.

La durata di ogni stampa e rilascio può essere di un solo secondo.

Il primo numero continua a lampeggiare.

### 4. Modificare il secondo numero dell'ID dello shelf:

- Tenere premuto il pulsante fino a quando il secondo numero sul display digitale non lampeggia.

Il lampeggiamento del numero può richiedere fino a tre secondi.

Il primo numero sul display digitale smette di lampeggiare.

- Premere e rilasciare il pulsante ID ripiano per far avanzare il numero fino a raggiungere il numero desiderato da 0 a 9.

Il secondo numero continua a lampeggiare.

### 5. Bloccare il numero desiderato e uscire dalla modalità di programmazione tenendo premuto il pulsante ID ripiano finché il secondo numero non smette di lampeggiare.

Il numero può richiedere fino a tre secondi per smettere di lampeggiare.

Entrambi i numeri sul display digitale iniziano a lampeggiare e il LED ambra si illumina dopo circa cinque secondi, avvisando che l'ID ripiano in sospeso non ha ancora avuto effetto.

### 6. Spegner e riaccendere lo shelf per almeno 10 secondi per rendere effettivo l'ID dello shelf.

- a. Scollegare il cavo di alimentazione da entrambi gli alimentatori presenti sullo shelf.
- b. Attendere 10 secondi.
- c. Ricollegare i cavi di alimentazione agli alimentatori per completare il ciclo di alimentazione.

Un alimentatore si accende non appena il cavo di alimentazione viene collegato. Il LED a due colori si illumina di verde.

7. Sostituire il cappuccio terminale sinistro.

## **Fase 2: Accendere i controller**

Dopo aver acceso i ripiani di archiviazione e assegnato loro ID univoci, attivare l'alimentazione ai controller di archiviazione.

### **Fasi**

1. Collegare il computer portatile alla porta seriale della console. Ciò consente di monitorare la sequenza di avvio quando i controller sono accesi.

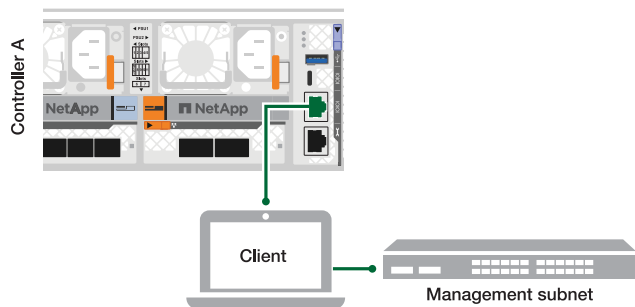
- a. Impostare la porta seriale della console del computer portatile a 115.200 baud con N-8-1.

Per istruzioni su come configurare la porta seriale della console, consultare la guida in linea del laptop.

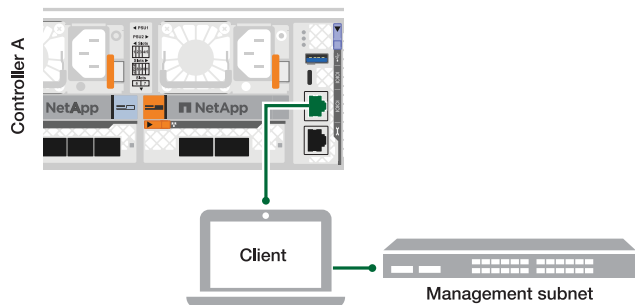
- b. Collegare il cavo della console al computer portatile e la porta seriale della console sul controller utilizzando il cavo della console fornito con il sistema di archiviazione.
- c. Collegare il computer portatile allo switch sulla subnet di gestione.



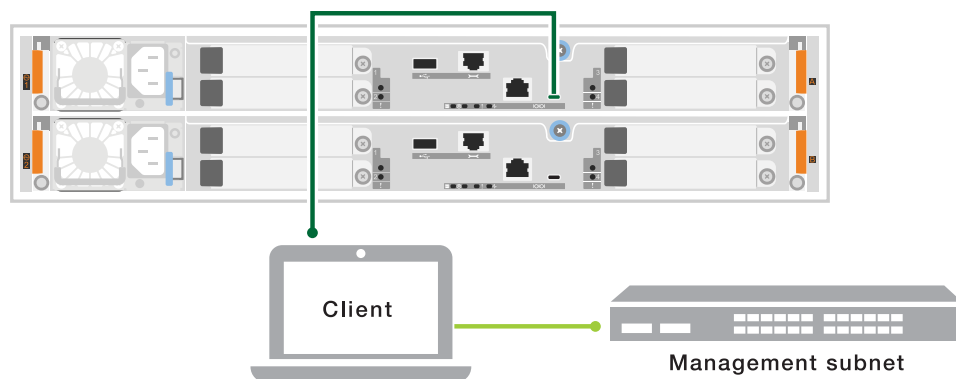
### A1K



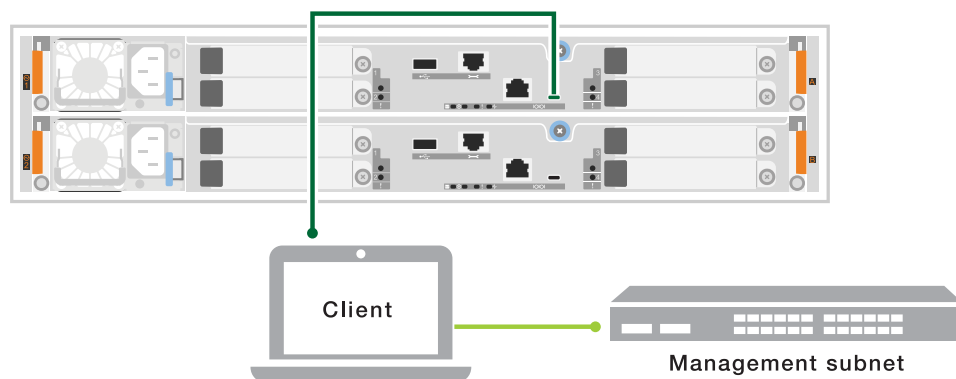
### A70 e A90



### A20, A30 E A50



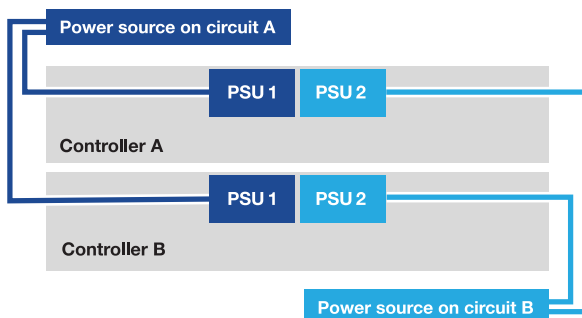
### C30



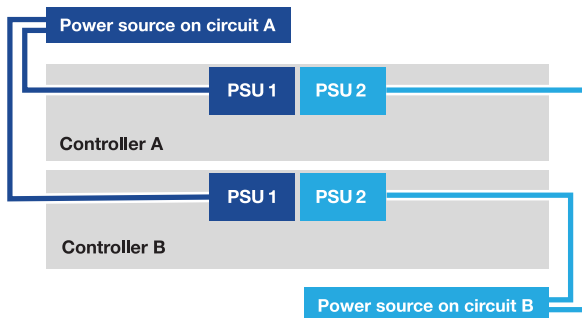
2. Assegnare un indirizzo TCP/IP al computer portatile, utilizzando un indirizzo presente nella subnet di gestione.

3. Collegare i cavi di alimentazione agli alimentatori del controller, quindi collegarli a fonti di alimentazione su diversi circuiti.

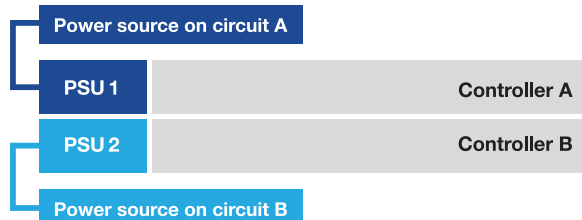
#### A1K



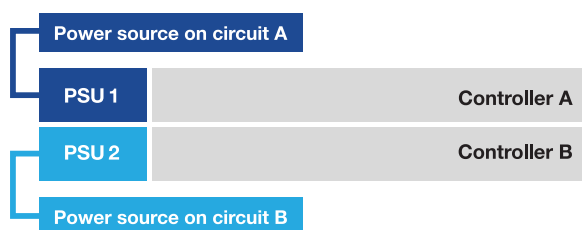
#### A70 e A90



#### A20, A30 E A50



#### C30



- Il sistema avvia il processo di avvio. La sequenza di avvio iniziale può richiedere fino a otto minuti.
- Durante il processo di avvio, i LED lampeggiano e le ventole si attivano, segnalando che i controller si stanno accendendo.
- Tenere presente che le ventole potrebbero emettere un elevato livello di rumore al primo avvio. Il rumore della ventola all'avviamento è normale.
- Nei sistemi di archiviazione ASA A20, A30, A50 e ASA C30, il display ID scaffale sulla parte anteriore del telaio del sistema non si illumina.

4. Fissare i cavi di alimentazione utilizzando il dispositivo di fissaggio su ciascun alimentatore.

### Quali sono le prossime novità?

Dopo aver acceso il sistema di archiviazione ASA R2, si ["Configurare un cluster ONTAP ASA R2"](#).

## Configurare il sistema ASA R2

### Configura un cluster ONTAP sul tuo sistema storage ASA R2

System Manager di ONTAP ti guida attraverso un workflow rapido e semplice per la configurazione di un cluster ONTAP ASA R2.

Durante la configurazione del cluster viene creata la macchina virtuale (VM) per lo storage dei dati predefinita. In alternativa, è possibile abilitare il DNS (Domain Name System) per risolvere i nomi host, impostare il cluster in modo che utilizzi il NTP (Network Time Protocol) per la sincronizzazione dell'ora e abilitare la crittografia dei dati inutilizzati.

In alcuni casi, potrebbe essere necessario ["utilizzare l'interfaccia della riga di comando \(CLI\) ONTAP per configurare il cluster"](#). Ad esempio, dovresti utilizzare la CLI se i tuoi protocolli di sicurezza non ti consentono di collegare un laptop agli switch di gestione o se stai utilizzando un sistema operativo diverso da Windows.

### Prima di iniziare

Raccogliere le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP di gestione del cluster

L'indirizzo IP di gestione del cluster è un indirizzo IPv4 univoco per l'interfaccia di gestione del cluster, utilizzata dall'amministratore del cluster per accedere alla VM di storage di amministrazione e gestire il cluster. È possibile ottenere questo indirizzo IP dall'amministratore responsabile dell'assegnazione degli indirizzi IP all'interno dell'organizzazione.

- Subnet mask di rete

Durante la configurazione del cluster, ONTAP consiglia una serie di interfacce di rete appropriate per la configurazione in uso. Se necessario, è possibile modificare il suggerimento.

- Indirizzo IP del gateway di rete
- Indirizzo IP del nodo partner
- Nomi di dominio DNS
- Indirizzi IP del server dei nomi DNS
- Indirizzi IP del server NTP
- Data subnet mask (Subnet mask dati)

### Fasi

1. Individuare la rete cluster
  - a. Collegare il computer portatile allo switch di gestione e accedere ai computer e ai dispositivi di rete.
  - b. Aprire file Explorer.
  - c. Selezionare **rete**, quindi fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Aggiorna**.

d. Selezionare l'icona ONTAP, quindi accettare i certificati visualizzati sullo schermo.

Viene visualizzato Gestione sistema.

2. In **Password**, creare una password complessa per l'account admin.

La password deve essere composta da almeno otto caratteri e deve contenere almeno una lettera e un numero.

3. Immettere nuovamente la password per confermare, quindi selezionare **continua**.

4. In **indirizzi di rete**, immettere un nome del sistema di archiviazione o accettare il nome predefinito.

Se si modifica il nome del sistema di archiviazione predefinito, il nuovo nome deve iniziare con una lettera e deve contenere meno di 44 caratteri. È possibile utilizzare un punto (.), un trattino (-) o un trattino basso (\_) nel nome.

5. Immettere l'indirizzo IP della gestione del cluster, la subnet mask, l'indirizzo IP del gateway e l'indirizzo IP del nodo partner, quindi selezionare **continua**.

6. In **servizi di rete**, selezionare le opzioni desiderate per **utilizzare il DNS (Domain Name System) per risolvere i nomi host** e **utilizzare il NTP (Network Time Protocol) per mantenere sincronizzati gli orari**.

Se si sceglie di utilizzare il DNS, immettere il dominio DNS e i server dei nomi. Se si sceglie di utilizzare NTP, immettere i server NTP, quindi selezionare **continua**.

7. In **Encryption**, immettere una passphrase per Onboard Key Manager (OKM).

Per impostazione predefinita, è selezionata la crittografia dei dati inutilizzati mediante un gestore di chiavi integrato (OKM). Se si desidera utilizzare un gestore di chiavi esterno, aggiornare le selezioni.

In alternativa, è possibile configurare il cluster per la crittografia al termine della configurazione.

8. Selezionare **Inizializza**.

Una volta completata la configurazione, l'utente viene reindirizzato all'indirizzo IP di gestione del cluster.

9. In **rete**, selezionare **Configura protocolli**.

Per configurare IP (iSCSI e NVMe/TCP), procedere come indicato di seguito.	Per configurare FC e NVMe/FC, esegui queste operazioni...
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Selezionare <b>IP</b>, quindi selezionare <b>Configura interfacce IP</b>.</li> <li>b. Selezionare <b>Aggiungi subnet</b>.</li> <li>c. Immettere un nome per la subnet, quindi immettere gli indirizzi IP della subnet.</li> <li>d. Immettere la subnet mask e, se si desidera, immettere un gateway, quindi selezionare <b>Aggiungi</b>.</li> <li>e. Selezionare la subnet appena creata, quindi selezionare <b>Salva</b>.</li> <li>f. Selezionare <b>Salva</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Selezionare <b>FC</b>, quindi selezionare <b>Configura interfacce FC e/o Configura interfacce NVMe/FC</b>.</li> <li>b. Selezionare le porte FC e/o NVMe/FC, quindi selezionare <b>Salva</b>.</li> </ul>

10. In alternativa, scaricare ed eseguire "[ActiveIQ Config Advisor](#)" per confermare la configurazione.

ActiveIQ Config Advisor è uno strumento per i sistemi NetApp che verifica la presenza di errori di configurazione più comuni.

#### Quali sono le prossime novità?

Siete pronti a "[impostare l'accesso ai dati](#)" partire dai vostri client SAN al vostro sistema ASA R2.

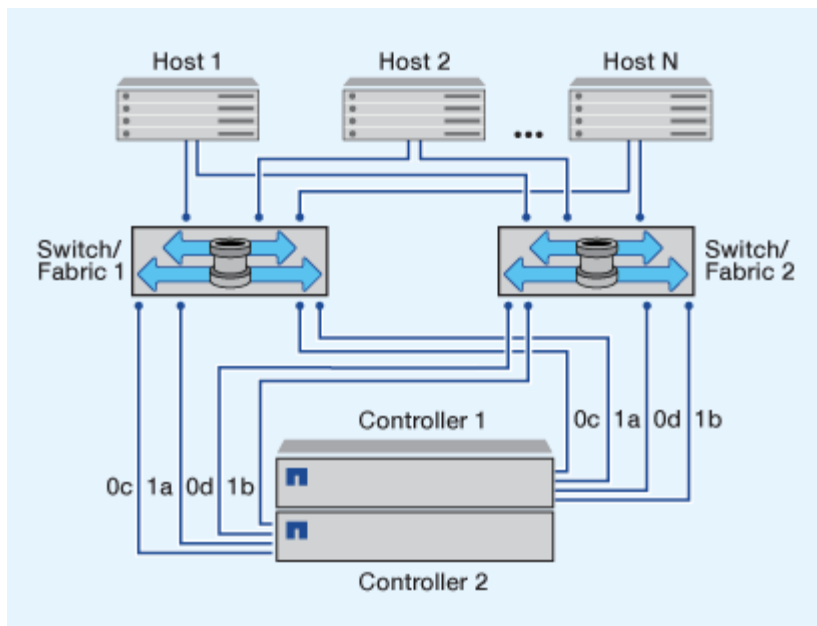
## Configurazione host SAN con sistemi ASA R2

I sistemi ASA R2 seguono le stesse raccomandazioni e linee guida per la configurazione degli host SAN di tutti gli altri sistemi ONTAP.

Si consiglia di utilizzare due o più switch per collegare il sistema di storage a uno o più host SAN. Per le configurazioni iSCSI, la topologia di rete che collega host, switch e sistema di storage viene definita *network*. Per le configurazioni FC e FC-NVMe, questa stessa topologia di rete è indicata come *fabric*.

Si consiglia di utilizzare configurazioni multi-network o multi-fabric (quelle che utilizzano due o più switch) in quanto forniscono ridondanza sia a livello di switch che di storage. Questa ridondanza rende il tuo sistema storage più tollerante agli errori e garantisce il supporto di operazioni senza interruzioni.

L'illustrazione seguente è un esempio di una configurazione FC con più host che utilizzano due fabric per accedere a una singola coppia HA. Anche i numeri delle porte di destinazione FC (0c, 0d, 1a, 1b) sono esempi. I numeri di porta effettivi variano a seconda del modello del sistema e dell'eventuale utilizzo di adattatori di espansione.



Ulteriori informazioni su ["Configurazione SAN per host iSCSI"](#). Ulteriori informazioni su ["Configurazione SAN per host FC e FC/NVMe"](#).

### Raccomandazione di zoning per gli host FC

È necessario configurare gli host FC per l'utilizzo della zoning. I sistemi ASA R2 seguono le stesse raccomandazioni e linee guida sullo zoning degli host FC di tutti gli altri sistemi ONTAP.

Una zona è un raggruppamento logico di una o più porte all'interno di un fabric. Affinché i dispositivi siano in grado di individuarsi, stabilire sessioni tra loro e comunicare, entrambe le porte devono avere un'appartenenza di zona comune.

Ulteriori informazioni su ["Zoning FC/FC-NVMe"](#).

### Abilitare l'accesso ai dati dagli host SAN al sistema di storage ASA R2

Per impostare l'accesso ai dati, è necessario assicurarsi che i parametri e le impostazioni critiche sul client SAN per il corretto funzionamento con ONTAP siano configurati correttamente. Se si fornisce storage per l'ambiente VMware, è necessario installare OTV 10,3 semplicemente per la gestione dello storage ASA R2.

### Configurare l'accesso ai dati dagli host SAN

La configurazione necessaria per impostare l'accesso ai dati dal sistema ASA R2 agli host SAN varia in base al sistema operativo host e al protocollo. La corretta configurazione è importante per ottenere le migliori performance e il successo del failover.

Consultare la documentazione dell'host SAN ONTAP per ["Client SCSI VMware vSphere"](#) ["Client VMware vSphere NVMe"](#) e ["Altri client SAN"](#) per configurare correttamente gli host per la connessione al sistema ASA R2.

### Migrazione di macchine virtuali VMware

Se è necessario migrare il carico di lavoro della VM da un sistema di archiviazione ASA a un sistema di

archiviazione ASA r2, NetApp consiglia di utilizzare ["VMware vSphere vMotion"](#) per eseguire una migrazione dei tuoi dati in tempo reale e senza interruzioni.

Per impostazione predefinita, le unità di archiviazione ASA r2 sono sottoposte a thin provisioning. Quando si migra il carico di lavoro della macchina virtuale, anche i dischi virtuali (VMDK) dovrebbero essere sottoposti a thin provisioning.

#### Informazioni correlate

- Scopri di più su ["i vantaggi dell'utilizzo di ONTAP per vSphere"](#) .
- Scopri di più ["VMware Live Site Recovery con ONTAP"](#) .
- Scopri di più ["soluzioni di disponibilità continua per ambienti vSphere"](#) .
- Scopri di più su ["come configurare Broadcom VMware ESXi iSCSI MPIO con sistemi di archiviazione ONTAP SAN ASA"](#) .

#### Migrare i dati da un sistema di archiviazione di terze parti

A partire da ONTAP 9.17.1, è possibile utilizzare Foreign LUN Import (FLI) per migrare i dati da una LUN su un sistema di storage di terze parti a un sistema ASA r2. L'utilizzo di FLI per la migrazione dei dati può aiutare a ridurre il rischio di perdita di dati e tempi di inattività durante il processo di migrazione.

FLI supporta sia le migrazioni online che offline. In una migrazione online, il sistema client rimane online mentre i dati vengono copiati dal sistema di storage di terze parti al sistema di storage ONTAP . Le migrazioni online sono supportate dai sistemi operativi host Windows, Linux ed ESXi. In una migrazione offline, il sistema client viene portato offline, i dati LUN vengono copiati dal sistema di storage di terze parti al sistema di storage ONTAP e quindi il sistema client viene riportato online.

- Impara come eseguire un ["Migrazione offline FLI"](#) .
- Impara come eseguire un ["Migrazioni online FLI"](#) .

#### Configura il tuo sistema ASA R2 come provider di storage nel tuo ambiente VMware

Puoi utilizzare i tool ONTAP per VMware per abilitare facilmente il tuo sistema ASA R2 come storage provider nel tuo ambiente VMware.

Strumenti ONTAP per VMware vSphere è un set di strumenti che funzionano in combinazione con VMware vCenter Server Virtual Appliance (vCSA) per una facile gestione delle macchine virtuali sugli host VMware ESXi.

I sistemi ASA R2 sono supportati da ["Tool ONTAP per VMware vSphere 10,3"](#) e versioni successive.

Scopri come ["Implementa i tool ONTAP per VMware"](#) e quindi utilizzalo per effettuare le seguenti operazioni:

- ["Aggiungere istanze di vCenter Server"](#)
- ["Configurare le impostazioni dell'host ESXi"](#)
- ["Rilevamento del sistema di storage e degli host ASA R2"](#)

#### Quali sono le prossime novità?

Puoi ["provisioning dello storage"](#) abilitare gli host SAN a leggere e scrivere i dati nelle unità storage.

## 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.