



# **Panoramiche dell'hardware**

## **StorageGRID 11.7**

NetApp  
April 12, 2024

# Sommario

- Panoramiche dell'hardware ..... 1
  - Appliance SGF6112: Panoramica ..... 1
  - Appliance SG6060 e SG6060X: Panoramica ..... 3
  - Controller SG6000 ..... 8
  - Appliance SG5700: Panoramica ..... 14
  - Controller SG5700 ..... 19
  - Appliance SG100 e SG1000: Panoramica ..... 23

# Panoramiche dell'hardware

## Appliance SGF6112: Panoramica

L'appliance StorageGRID SGF6112 funziona come nodo di storage in un sistema StorageGRID. L'appliance può essere utilizzata in un ambiente di grid ibrido che combina nodi storage dell'appliance e nodi storage virtuali (basati su software).

L'appliance SGF6112 offre le seguenti funzionalità:

- 12 unità SSD NVMe (nonvolatile memory express) con controller di calcolo e storage integrati.
- Integra gli elementi di storage e calcolo per un nodo di storage StorageGRID.
- Include il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per semplificare l'implementazione e la configurazione del nodo di storage.
- Include un BMC (Baseboard Management Controller) per il monitoraggio e la diagnosi dell'hardware nel controller di calcolo.
- Supporta fino a quattro connessioni 10 GbE o 25 GbE alla rete grid e alla rete client StorageGRID.

## Descrizione dell'hardware di SGF6112

StorageGRID SGF6112 è un'appliance all-flash dal design compatto con controller di calcolo e storage integrato in uno chassis 1U. L'appliance supporta 12 unità SSD NVMe con una capacità di storage fino a 15.3 TB per disco.

### Storage a oggetti resiliente

SGF6112 è progettato con SSD in un RAID che offre le seguenti funzionalità di protezione dei dati:

- Capacità di funzionare dopo il guasto di un singolo SSD senza alcun impatto sulla disponibilità degli oggetti.
- Capacità di funzionare dopo guasti a più SSD con una riduzione minima necessaria della disponibilità degli oggetti (in base alla progettazione dello schema RAID sottostante).
- Completamente ripristinabile, durante il servizio, da guasti SSD che non causano danni estremi al RAID che ospita il volume root del nodo (il sistema operativo StorageGRID).

## Componenti hardware di SGF6112

L'appliance SGF6112 include i seguenti componenti:

Componente	Descrizione
Piattaforma di calcolo e storage	<p>Un server con un'unità rack (1U) che include:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Due processori da 165 W a 2.1/2.6 GHz con 48 core</li><li>• 256 GB DI RAM</li><li>• 2 × 1/10 porte GBase-T.</li><li>• 4 × 10/25 porte Ethernet GbE</li><li>• 1 × disco di avvio interno da 256 GB (include il software StorageGRID)</li><li>• Baseboard Management Controller (BMC) che semplifica la gestione dell'hardware</li><li>• Alimentatori e ventole ridondanti</li></ul>

## Diagrammi di SGF6112

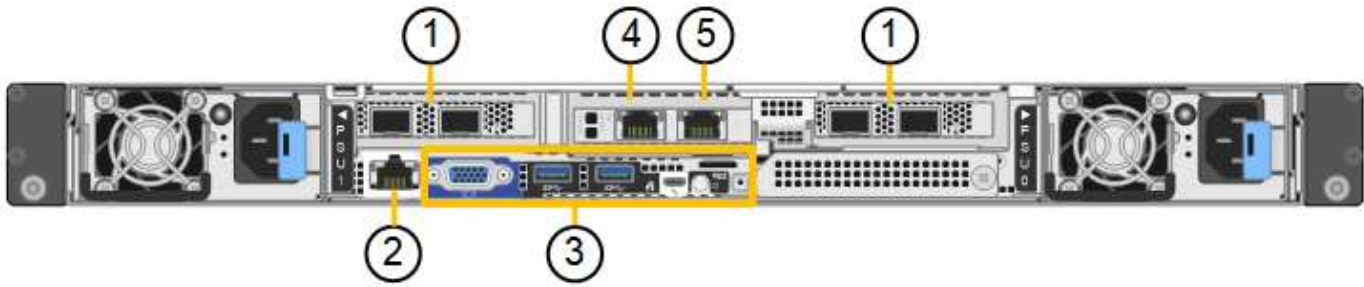
### Vista frontale di SGF6112

Questa figura mostra la parte anteriore di SGF6112 senza il pannello. L'appliance include una piattaforma di calcolo e storage 1U che contiene 12 unità SSD.



### Vista posteriore di SGF6112

Questa figura mostra la parte posteriore di SGF6112, incluse le porte, le ventole e gli alimentatori.



Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di rete 1-4	10/25-GbE, basato sul tipo di ricetrasmittitore via cavo o SFP (sono supportati i moduli SFP28 e SFP+), la velocità dello switch e la velocità di collegamento configurata.	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.

Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
2	Porta di gestione BMC	1 GbE (RJ-45)	Connettersi al controller di gestione della scheda base dell'appliance.
3	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VGA</li> <li>• USB</li> <li>• Porta per console micro-USB</li> <li>• Modulo slot micro-SD</li> </ul>	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
4	Admin Network port (porta di rete amministratore) 1	1/10-GbE (RJ-45)	Collegare l'appliance alla rete di amministrazione per StorageGRID.
5	Admin Network Port (porta di rete amministratore) 2	1/10-GbE (RJ-45)	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare con la porta di rete amministrativa 1 per una connessione ridondante alla rete amministrativa per StorageGRID.</li> <li>• Lasciare disconnesso e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1).</li> <li>• Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.</li> </ul>

## Appliance SG6060 e SG6060X: Panoramica

Le appliance StorageGRID SG6060 e SG6060X includono un controller di calcolo e uno shelf di storage controller che contiene due storage controller e 60 dischi.

In alternativa, è possibile aggiungere shelf di espansione da 60 dischi a entrambe le appliance. Non esistono differenze di specifiche o di funzionalità tra SG6060 e SG6060X, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione sul controller storage.

### Componenti SG6060 e SG6060X

Le appliance SG6060 e SG6060X includono i seguenti componenti:

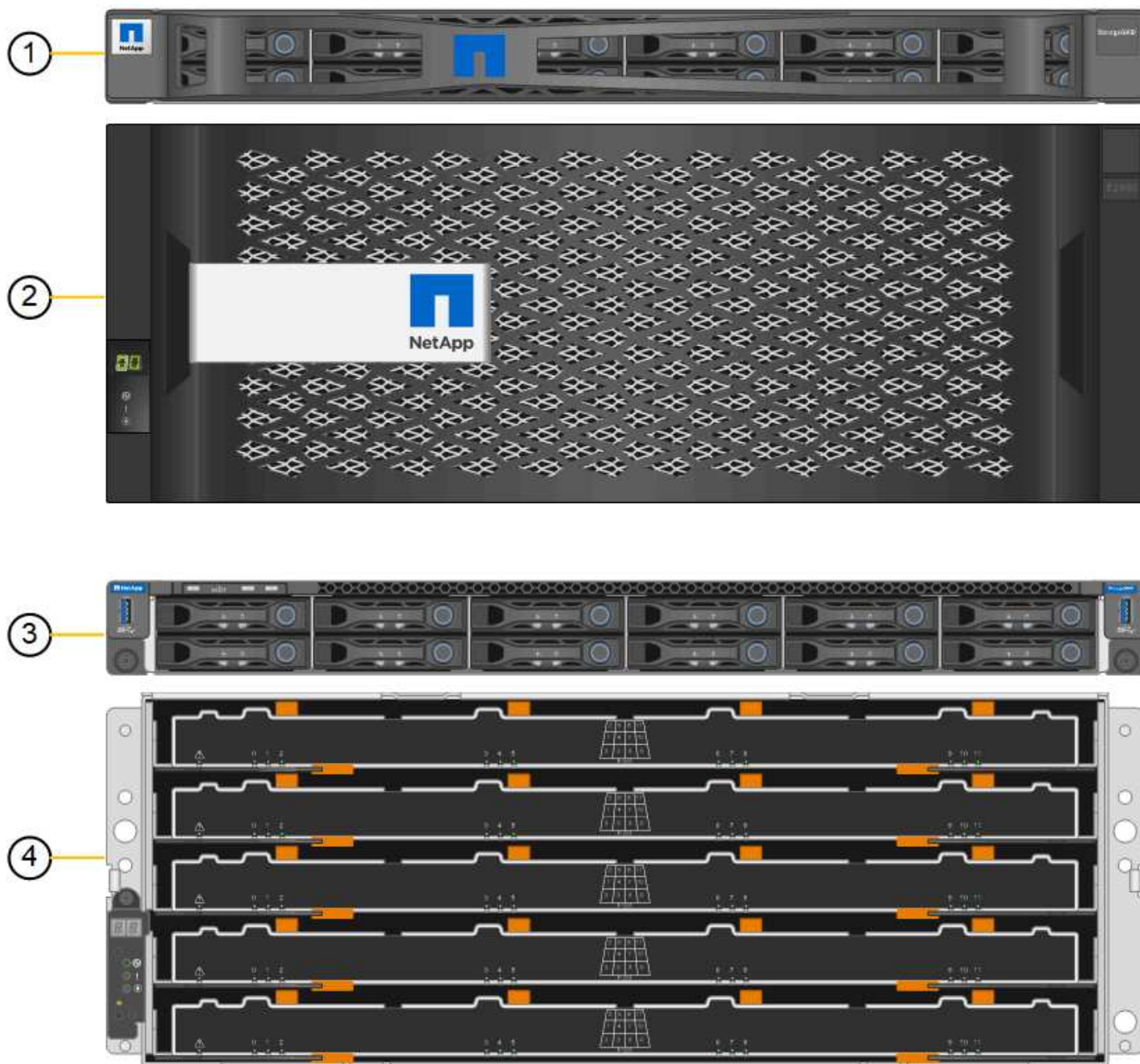
Componente	Descrizione
Controller di calcolo	<p>Controller SG6000-CN, un server con un'unità rack (1U) che include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 core (80 thread)</li> <li>• 192 GB DI RAM</li> <li>• Fino a 4 × 25 Gbps di larghezza di banda Ethernet aggregata</li> <li>• Interconnessione Fibre Channel (FC) da 4 × 16 Gbps</li> <li>• Baseboard Management Controller (BMC) che semplifica la gestione dell'hardware</li> <li>• Alimentatori ridondanti</li> </ul>
Shelf dello storage controller	<p>Shelf di controller e-Series E2860 (storage array), uno shelf 4U che include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Due controller della serie E2800 (configurazione duplex) per il supporto del failover del controller di storage <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ SG6060 contiene i controller di storage E2800A</li> <li>◦ SG6060X contiene controller storage E2800B</li> </ul> </li> <li>• Shelf di dischi a cinque cassette in grado di contenere sessanta dischi da 3.5 pollici (2 dischi a stato solido o SSD e 58 dischi NL-SAS)</li> <li>• Alimentatori e ventole ridondanti</li> </ul>
<p>Opzionale: Shelf di espansione dello storage</p> <p><b>Nota:</b> gli shelf di espansione possono essere installati durante l'implementazione iniziale o aggiunti successivamente.</p>	<p>Enclosure e-Series DE460C, shelf 4U che include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Due moduli di input/output (IOM)</li> <li>• Cinque cassette, ciascuno contenente 12 unità NL-SAS, per un totale di 60 unità</li> <li>• Alimentatori e ventole ridondanti</li> </ul> <p>Ogni appliance SG6060 e SG6060X può disporre di uno o due shelf di espansione per un totale di 180 unità (due di queste unità sono riservate per la cache di lettura e-Series).</p>

## Diagrammi SG6060 e SG6060X

I fronti di SG6060 e SG6060X sono identici.

### Vista frontale di SG6060 o SG6060X

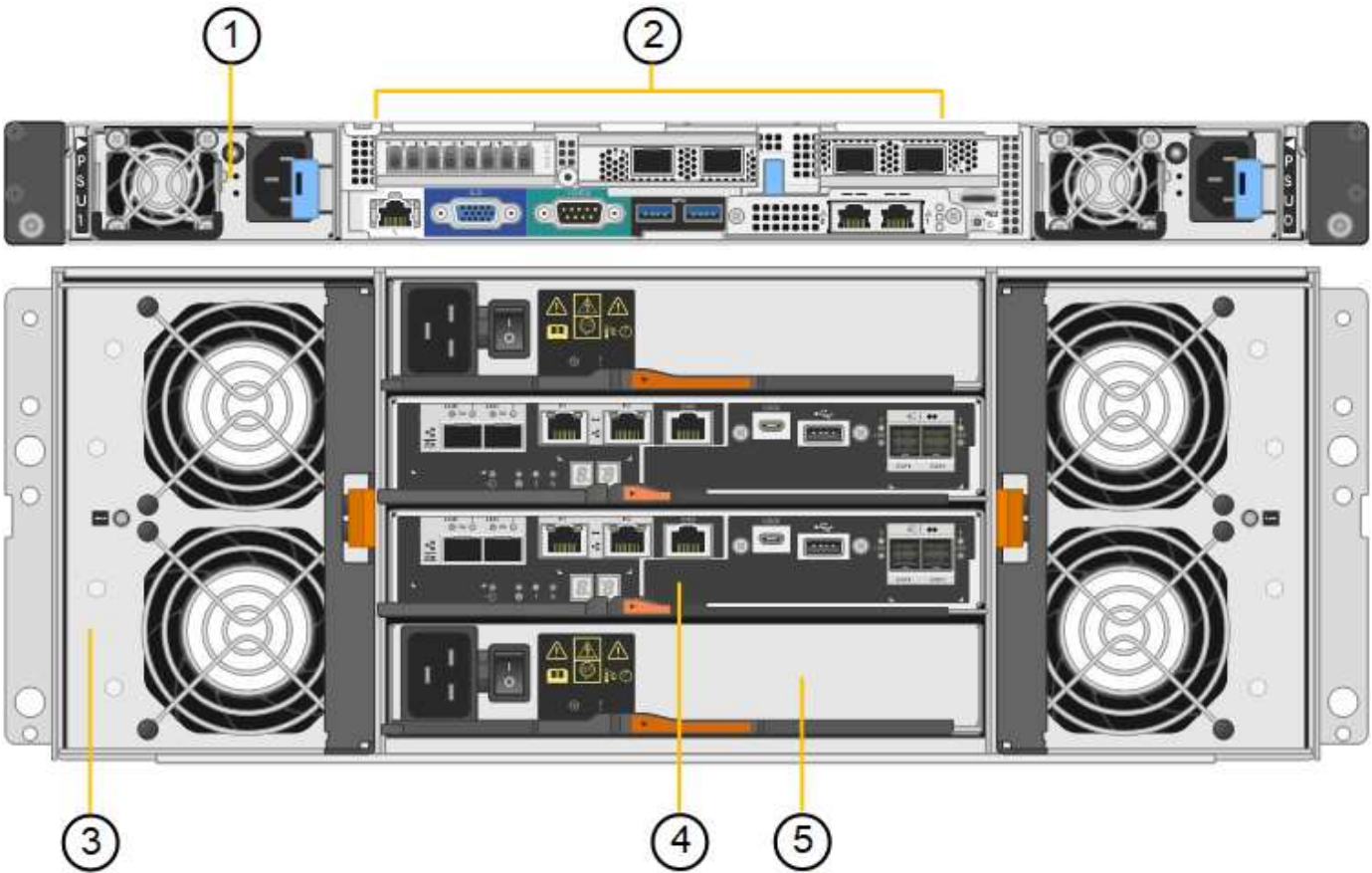
Questa figura mostra la parte anteriore di SG6060 o SG6060X, che include un controller di calcolo 1U e uno shelf 4U contenente due controller di storage e 60 dischi in cinque cassette.



Didascalia	Descrizione
1	Controller di calcolo SG6000-CN con pannello anteriore
2	Shelf del controller E2860 con pannello anteriore (lo shelf di espansione opzionale appare identico)
3	Controller di calcolo SG6000-CN con pannello anteriore rimosso
4	Shelf del controller E2860 con pannello anteriore rimosso (lo shelf di espansione opzionale appare identico)

**Vista posteriore di SG6060**

Questa figura mostra il retro del sistema SG6060, inclusi controller di calcolo e storage, ventole e alimentatori.

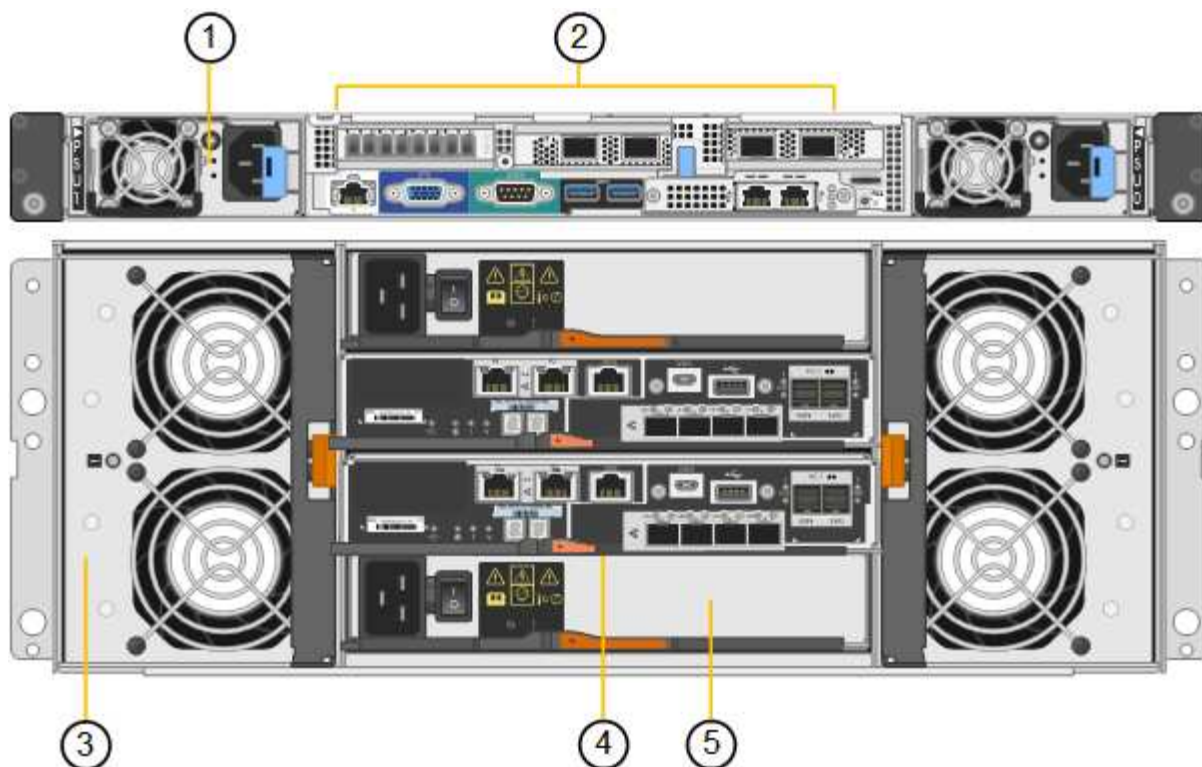


Didascalia	Descrizione
1	Alimentatore (1 di 2) per il controller di calcolo SG6000-CN
2	Connettori per controller di calcolo SG6000-CN
3	Ventola (1 di 2) per shelf di controller E2860
4	Controller storage e-Series E2800A (1 di 2) e connettori
5	Alimentatore (1 di 2) per shelf di controller E2860

**Vista posteriore di SG6060X**

Questa figura mostra il retro del sistema SG6060X.

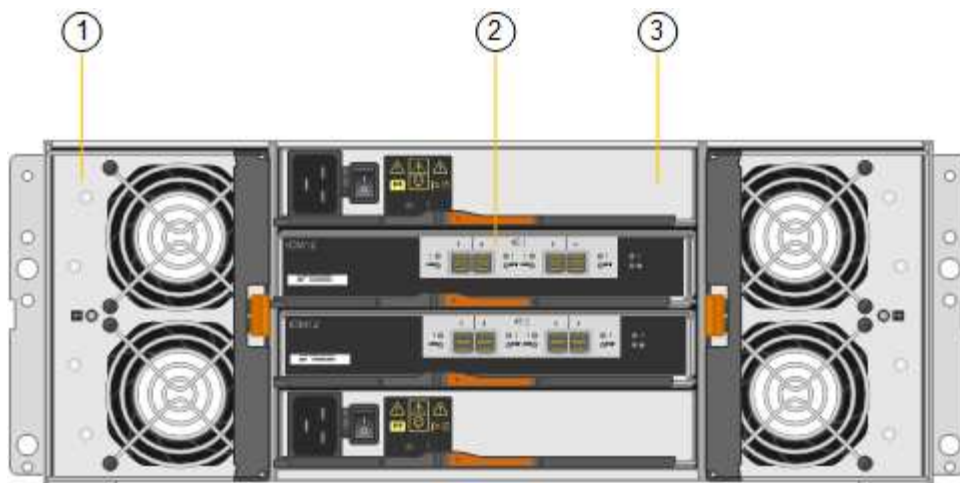




Didascalia	Descrizione
1	Alimentatore (1 di 2) per il controller di calcolo SG6000-CN
2	Connettori per controller di calcolo SG6000-CN
3	Ventola (1 di 2) per shelf di controller E2860
4	Controller storage e-Series E2800B (1 di 2) e connettori
5	Alimentatore (1 di 2) per shelf di controller E2860

### Shelf di espansione

Questa figura mostra il retro dello shelf di espansione opzionale per SG6060 e SG6060X, inclusi i moduli di input/output (IOM), le ventole e gli alimentatori. Ciascun SG6060 può essere installato con uno o due shelf di espansione, che possono essere inclusi nell'installazione iniziale o aggiunti successivamente.



Didascalia	Descrizione
1	Ventola (1 di 2) per shelf di espansione
2	IOM (1 di 2) per shelf di espansione
3	Alimentatore (1 di 2) per shelf di espansione

## Controller SG6000

Ciascun modello di appliance StorageGRID SG6000 include un controller di calcolo SG6000-CN in un'enclosure 1U e controller di storage duplex e-Series in un'enclosure 2U o 4U, a seconda del modello. Consulta i diagrammi per saperne di più su ciascun tipo di controller.

### Controller di calcolo SG6000-CN

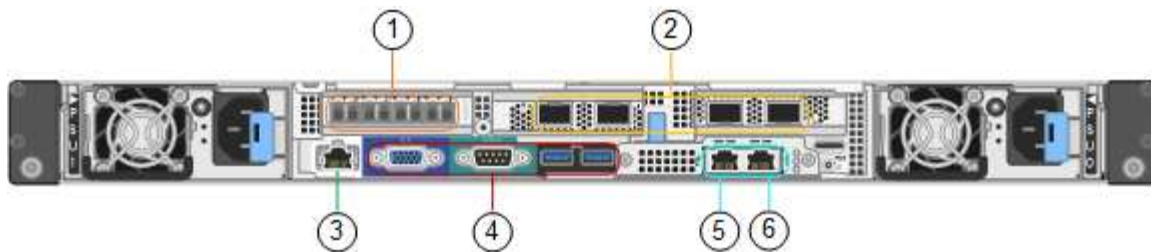
- Fornisce risorse di calcolo per l'appliance.
- Include il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.



Il software StorageGRID non è preinstallato sull'appliance. Questo software viene recuperato dal nodo di amministrazione quando si implementa l'appliance.

- Può connettersi a tutte e tre le reti StorageGRID, incluse la rete griglia, la rete amministrativa e la rete client.
- Si connette ai controller di storage e-Series e funziona come iniziatore.

### Connettori SG6000-CN



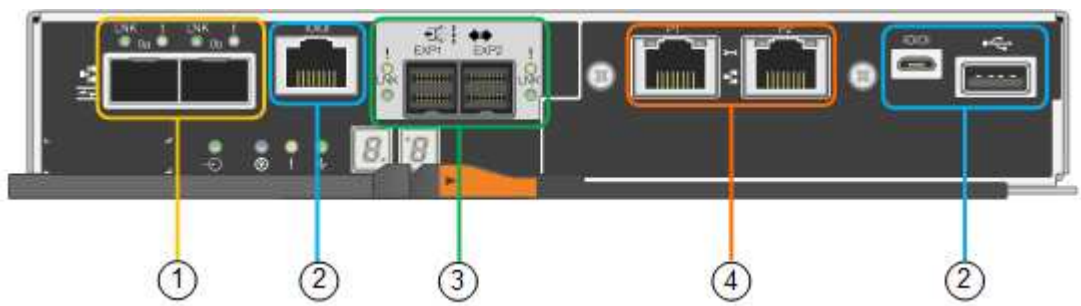
Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1-4	Fibre Channel (FC) da 16 GB/s, con ottica integrata	Collegare il controller SG6000-CN ai controller E2800 (due connessioni a ciascun controller E2800).
2	Porte di rete 1-4	10 GbE o 25 GbE, in base al tipo di ricetrasmittitore via cavo o SFP, alla velocità dello switch e alla velocità di collegamento configurata	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
3	Porta di gestione BMC	1 GbE (RJ-45)	Connettersi al controller di gestione della scheda base SG6000-CN.
4	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VGA</li> <li>• Seriale, 115200 8-N-1</li> <li>• USB</li> </ul>	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
5	Admin Network port (porta di rete amministratore) 1	1 GbE (RJ-45)	Collegare l'SG6000-CN alla rete di amministrazione per StorageGRID.
6	Admin Network Port (porta di rete amministratore) 2	1 GbE (RJ-45)	Opzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID.</li> <li>• Lasciare la connessione non cablata e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1).</li> <li>• Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.</li> </ul>

## SGF6024: Storage controller EF570

- Due controller per il supporto del failover.

- Gestire lo storage dei dati sui dischi.
- Funziona come controller standard e-Series in una configurazione duplex.
- Includere il software SANtricity OS (firmware del controller).
- Include Gestione di sistema di SANtricity per il monitoraggio dell'hardware di storage e la gestione degli avvisi, la funzione AutoSupport e la funzione di protezione del disco.
- Connettersi al controller SG6000-CN e fornire l'accesso allo storage flash.

### Connettori EF570



Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	SFP ottico FC da 16 GB/s.	Collegare ciascun controller EF570 al controller SG6000-CN.  Sono disponibili quattro connessioni al controller SG6000-CN (due da ciascun EF570).
2	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porta seriale RJ-45</li> <li>• Porta seriale micro USB</li> <li>• Porta USB</li> </ul>	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
3	Porte di espansione del disco	SAS 12 GB/s.	Non utilizzato. L'appliance SGF6024 non supporta shelf di dischi di espansione.
4	Porte di gestione 1 e 2	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La porta 1 si connette alla rete da cui si accede a Gestione sistema SANtricity da un browser.</li> <li>• La porta 2 è riservata al supporto tecnico.</li> </ul>

### SG6060 e SG6060X: Storage controller E2800

- Due controller per il supporto del failover.
- Gestire lo storage dei dati sui dischi.
- Funziona come controller standard e-Series in una configurazione duplex.

- Includere il software SANtricity OS (firmware del controller).
- Include Gestione di sistema di SANtricity per il monitoraggio dell'hardware di storage e la gestione degli avvisi, la funzione AutoSupport e la funzione di protezione del disco.
- Connettersi al controller SG6000-CN e fornire l'accesso allo storage.

SG6060 e SG6060X utilizzano i controller di storage E2800.

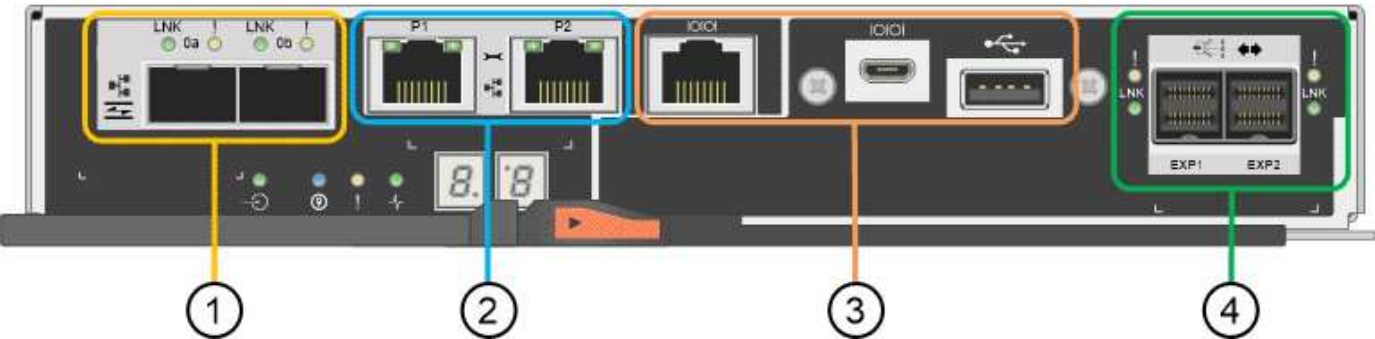
Appliance	Controller	Controller HIC
SG6060	Due storage controller E2800A	Nessuno
SG6060X	Due storage controller E2800B	HIC a quattro porte

I controller di storage E2800A e E2800B sono identici nelle specifiche e nelle funzioni, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione.



Non utilizzate E2800A e E2800B nello stesso apparecchio.

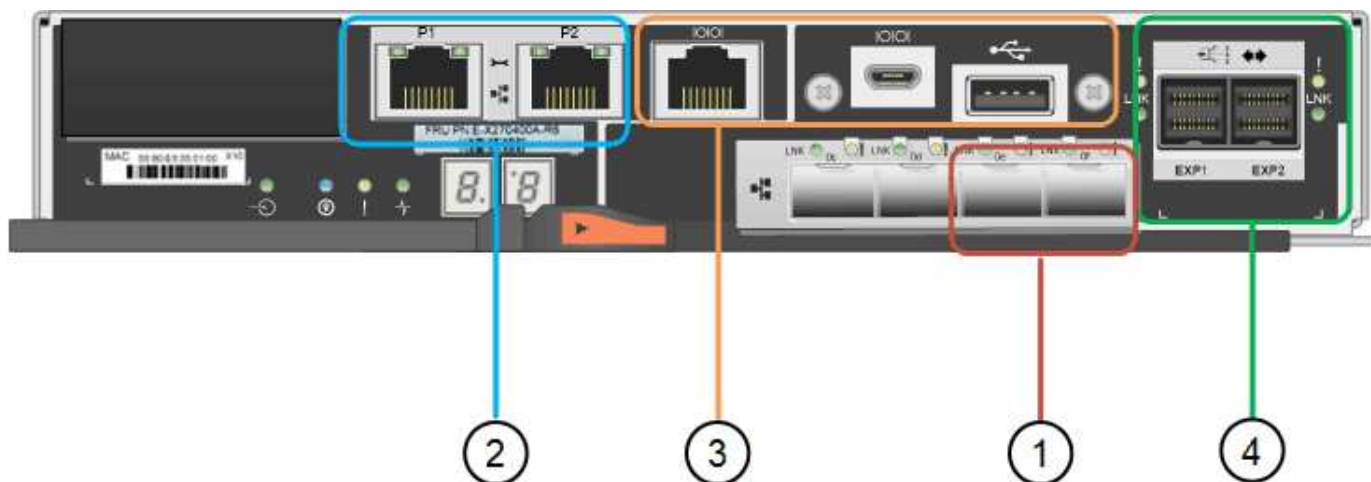
Connettori E2800A



Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	SFP ottico FC da 16 GB/s.	Collegare ciascun controller E2800A al controller SG6000-CN.  Sono disponibili quattro collegamenti al controller SG6000-CN (due da ciascun E2800A).

Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
2	Porte di gestione 1 e 2	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opzioni porta 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Connettersi a una rete di gestione per abilitare l'accesso TCP/IP diretto a Gestione di sistema SANtricity</li> <li>◦ Lasciare scollegato per salvare la porta e l'indirizzo IP dello switch. Accedere a Gestore di sistema SANtricity utilizzando le interfacce utente del programma di installazione di Grid Manager o Storage Grid Appliance.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Nota:</b> Alcune funzionalità SANtricity opzionali, come ad esempio la sincronizzazione NTP per ottenere timestamp dei registri precisi, non sono disponibili quando si sceglie di lasciare la porta 1 non cablata.</p> <p><b>Nota:</b> StorageGRID 11.5 o superiore e SANtricity 11.70 o superiore sono necessari quando si lascia la porta 1 non cablata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La porta 2 è riservata al supporto tecnico.</li> </ul>
3	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porta seriale RJ-45</li> <li>• Porta seriale micro USB</li> <li>• Porta USB</li> </ul>	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
4	Porte di espansione 1 e 2 dei dischi	SAS 12 GB/s.	Collegare le porte alle porte di espansione del disco sugli IOM nello shelf di espansione.

## Connettori E2800B



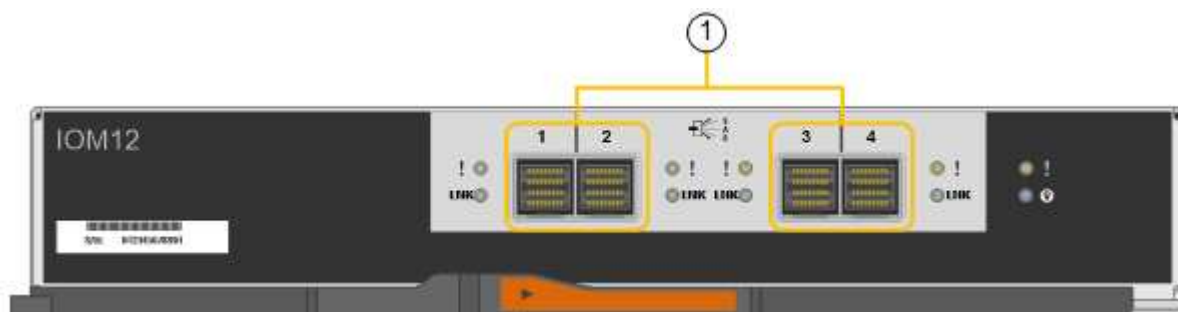
Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	SFP ottico FC da 16 GB/s.	<p>Collegare ciascun controller E2800B al controller SG6000-CN.</p> <p>Sono disponibili quattro collegamenti al controller SG6000-CN (due da ciascun E2800B).</p>
2	Porte di gestione 1 e 2	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opzioni porta 1:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Connettersi a una rete di gestione per abilitare l'accesso TCP/IP diretto a Gestione di sistema SANtricity</li> <li>Lasciare scollegato per salvare la porta e l'indirizzo IP dello switch. Accedere a Gestore di sistema SANtricity utilizzando le interfacce utente del programma di installazione di Grid Manager o Storage Grid Appliance.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Nota:</b> Alcune funzionalità SANtricity opzionali, come ad esempio la sincronizzazione NTP per ottenere timestamp dei registri precisi, non sono disponibili quando si sceglie di lasciare la porta 1 non cablata.</p> <p><b>Nota:</b> StorageGRID 11.5 o superiore e SANtricity 11.70 o superiore sono necessari quando si lascia la porta 1 non cablata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La porta 2 è riservata al supporto tecnico.</li> </ul>

Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
3	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porta seriale RJ-45</li> <li>Porta seriale micro USB</li> <li>Porta USB</li> </ul>	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
4	Porte di espansione 1 e 2 dei dischi	SAS 12 GB/s.	Collegare le porte alle porte di espansione del disco sugli IOM nello shelf di espansione.

## SG6060 e SG6060X: IOM per shelf di espansione opzionali

Lo shelf di espansione contiene due moduli di input/output (IOM) che si collegano ai controller di storage o ad altri shelf di espansione.

### Connettori IOM



Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di espansione del disco 1-4	SAS 12 GB/s.	Collegare ciascuna porta ai controller di storage o allo shelf di espansione aggiuntivo (se presente).

## Appliance SG5700: Panoramica

L'appliance SG5700 StorageGRID è una piattaforma di storage e calcolo integrata che opera come nodo di storage in un grid StorageGRID. L'appliance può essere utilizzata in un ambiente di grid ibrido che combina nodi storage dell'appliance e nodi storage virtuali (basati su software).

L'appliance StorageGRID serie SG5700 offre le seguenti funzionalità:

- Integrare gli elementi di storage e calcolo per un nodo di storage StorageGRID.
- Includere il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per semplificare l'implementazione e la configurazione del nodo di storage.
- Includere Gestione di sistema SANtricity e-Series per la gestione e il monitoraggio dell'hardware.
- Supporta fino a quattro connessioni 10 GbE o 25 GbE alla rete grid e alla rete client StorageGRID.



- Supporto di dischi FDE (Full Disk Encryption) o FIPS. Quando questi dischi vengono utilizzati con la funzione di protezione del disco in Gestione di sistema di SANtricity, viene impedito l'accesso non autorizzato ai dati.

L'appliance SG5700 è disponibile in quattro modelli: SG5712 e SG5712X, SG5760 e SG5760X. Non esistono differenze di specifiche o di funzionalità tra SG5712 e SG5712X, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione sul controller dello storage. Allo stesso modo, non esistono differenze di specifiche o di funzionalità tra SG5760 e SG5760X, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione sul controller di storage.

## Componenti SG5700

I modelli SG5700 includono i seguenti componenti:

Componente	SG5712	SG5712X	SG5760	SG5760X
Controller di calcolo	Controller E5700SG	Controller E5700SG	Controller E5700SG	Controller E5700SG
Controller dello storage	Controller E2800A	Controller E2800B	Controller E2800A	Controller E2800B
Chassis	Enclosure e-Series DE212C, un enclosure a due unità rack (2U)	Enclosure e-Series DE212C, un enclosure a due unità rack (2U)	Enclosure e-Series DE460C, un enclosure a quattro unità rack (4U)	Enclosure e-Series DE460C, un enclosure a quattro unità rack (4U)
Dischi	12 unità NL-SAS (3.5")	12 unità NL-SAS (3.5")	60 unità NL-SAS (3.5")	60 unità NL-SAS (3.5")
Alimentatori e ventole ridondanti	Due contenitori per ventole di alimentazione	Due contenitori per ventole di alimentazione	Due contenitori di alimentazione e due contenitori per ventole	Due contenitori di alimentazione e due contenitori per ventole

Lo storage raw massimo disponibile nell'appliance StorageGRID è fisso, in base al numero di dischi in ogni enclosure. Non è possibile espandere lo storage disponibile aggiungendo uno shelf con dischi aggiuntivi.

## Diagrammi SG5700

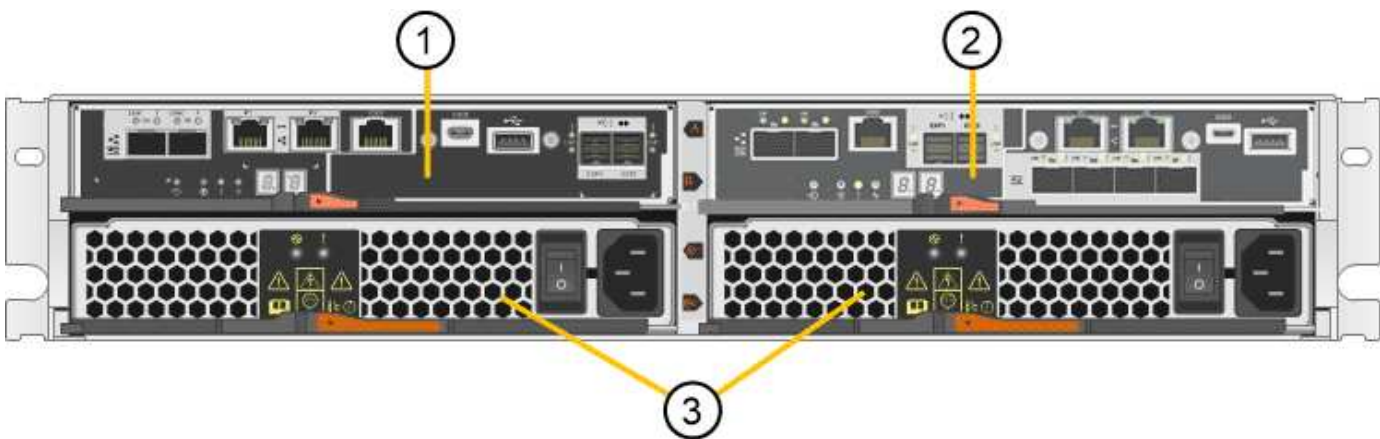
### Vista anteriore e posteriore di SG5712

Le figure mostrano la parte anteriore e posteriore di SG5712, un enclosure 2U in grado di contenere 12 dischi.



### Componenti SG5712

SG5712 include due controller e due contenitori per ventole di alimentazione.



Didascalia	Descrizione
1	Controller E2800A (controller storage)
2	Controller E5700SG (controller di calcolo)
3	Contenitori per ventole di alimentazione

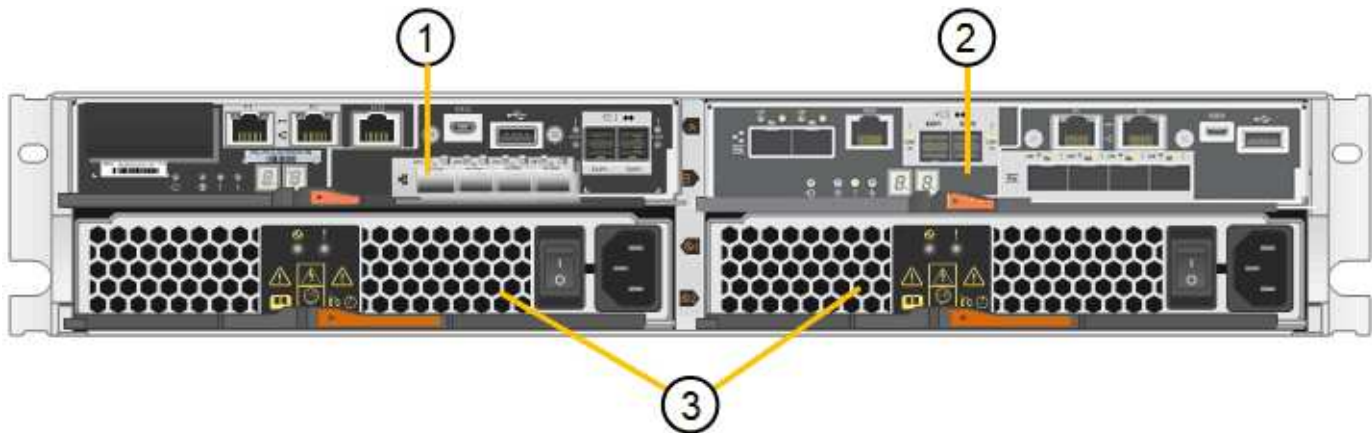
### Vista anteriore e posteriore di SG5712X

Le figure mostrano la parte anteriore e posteriore di SG5712X, un enclosure 2U in grado di contenere 12 dischi.



### Componenti SG5712X

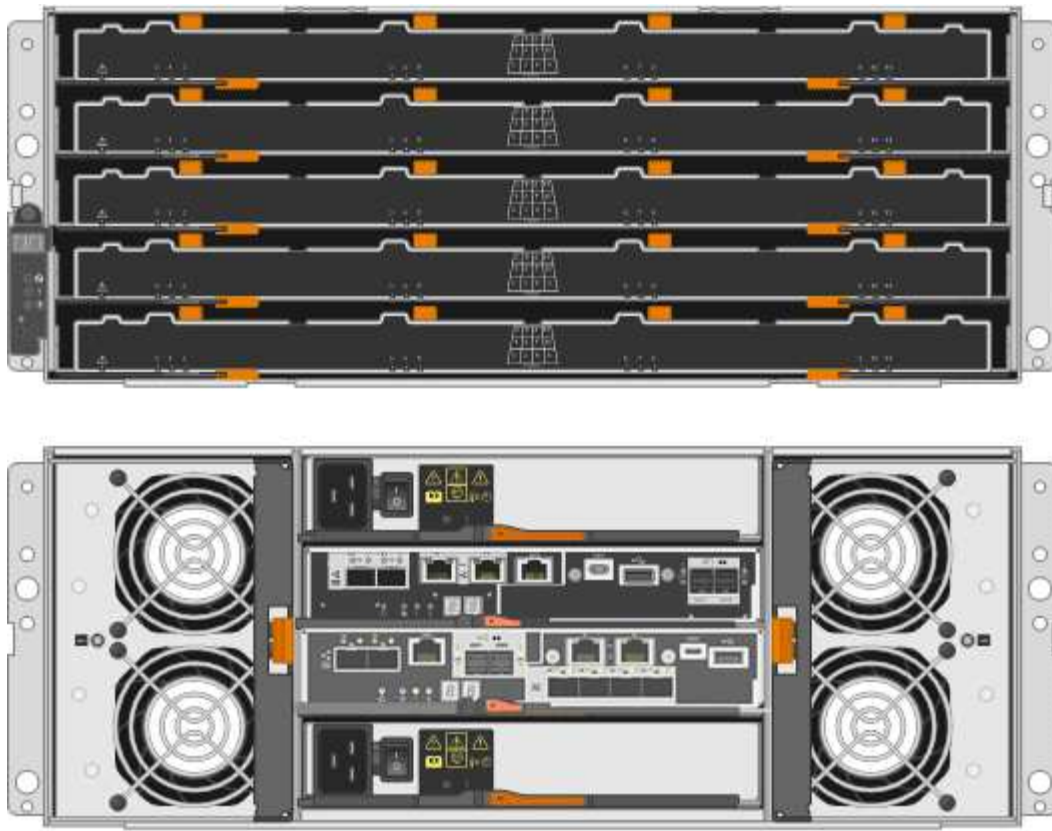
SG5712X include due controller e due contenitori per ventole di alimentazione.



Didascalia	Descrizione
1	Controller E2800B (controller storage)
2	Controller E5700SG (controller di calcolo)
3	Contenitori per ventole di alimentazione

### Vista anteriore e posteriore di SG5760

Le figure mostrano la parte anteriore e posteriore del modello SG5760, un enclosure 4U in grado di contenere 60 dischi in 5 cassette.



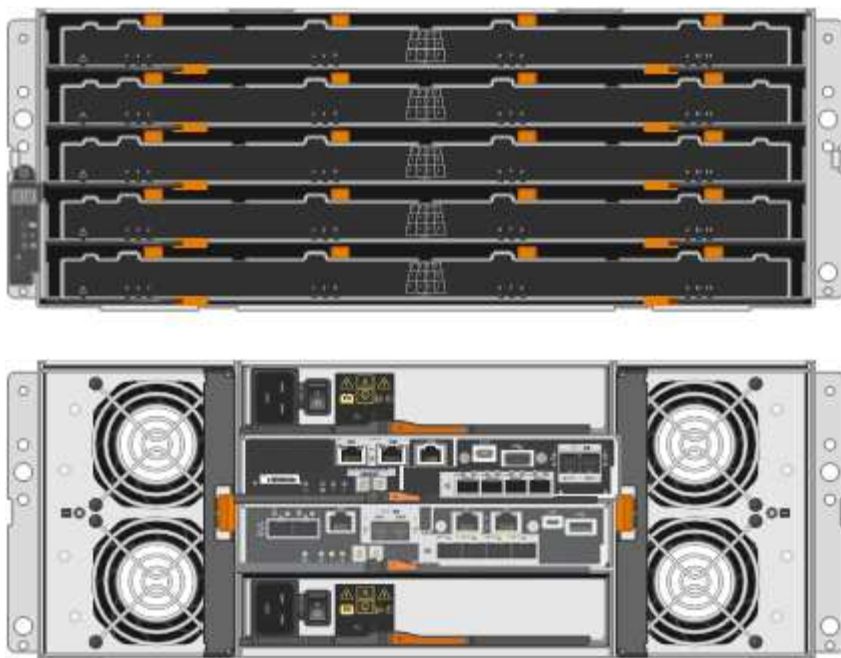
### Componenti SG5760

Il modello SG5760 include due controller, due contenitori per ventole e due contenitori di alimentazione.

Didascalia	Descrizione
1	Controller E2800A (controller storage)
2	Controller E5700SG (controller di calcolo)
3	Filtro a carboni attivi della ventola (1 di 2)
4	Filtro a carboni attivi (1 di 2)

### Vista anteriore e posteriore di SG5760X

Le figure mostrano la parte anteriore e posteriore del modello SG5760X, un enclosure 4U in grado di contenere 60 dischi in 5 cassette.



### Componenti SG5760X

Il modello SG5760X include due controller, due contenitori per ventole e due contenitori di alimentazione.

Didascalia	Descrizione
1	Controller E2800B (controller storage)
2	Controller E5700SG (controller di calcolo)
3	Filtro a carboni attivi della ventola (1 di 2)
4	Filtro a carboni attivi (1 di 2)

### Informazioni correlate

["Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"](#)

## Controller SG5700

I modelli SG5712 e SG5712X a 12 dischi e SG5760 e SG5760X a 60 dischi dell'appliance StorageGRID includono un controller di calcolo E5700SG e uno storage controller E2800 e-Series.

- SG5712 e SG5760 utilizzano un controller E2800A.
- SG5712X e SG5760X utilizzano un controller E2800B.

I controller E2800A e E2800B hanno caratteristiche e funzioni identiche, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione.

## Controller di calcolo E5700SG

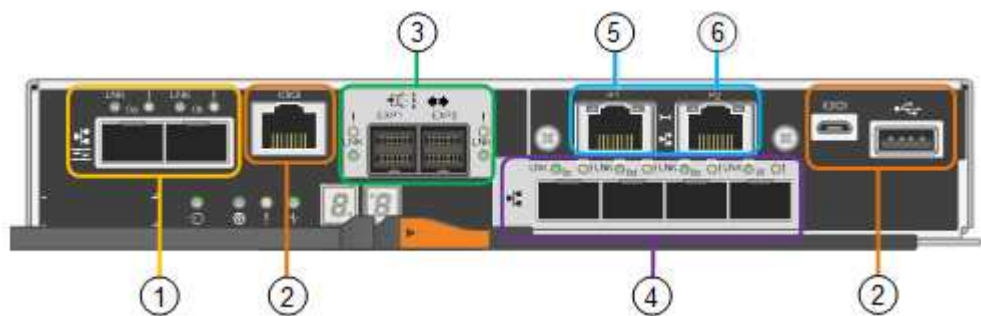
- Funziona come server di calcolo per l'appliance.
- Include il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.



Il software StorageGRID non è preinstallato sull'appliance. L'accesso a questo software viene effettuato dal nodo di amministrazione durante l'implementazione dell'appliance.

- Può connettersi a tutte e tre le reti StorageGRID, incluse la rete griglia, la rete amministrativa e la rete client.
- Si collega al controller E2800 e funziona come iniziatore.

### Connettori E5700SG



Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	Fibre Channel (FC) da 16 GB/s, SFP ottico	Collegare il controller E5700SG al controller E2800.
2	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porta seriale RJ-45</li><li>• Porta seriale micro USB</li><li>• Porta USB</li></ul>	Riservato al supporto tecnico.
3	Porte di espansione del disco	SAS 12 GB/s.	Non utilizzato. Le appliance StorageGRID non supportano shelf di dischi di espansione.
4	Porte di rete 1-4	10-GbE o 25-GbE, in base al tipo di ricetrasmittitore SFP, alla velocità dello switch e alla velocità di collegamento configurata	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
5	Porta di gestione 1	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	Connettersi alla rete amministrativa per StorageGRID.

Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
6	Porta di gestione 2	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID.</li> <li>• Lasciare la connessione non cablata e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1).</li> <li>• Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.</li> </ul>

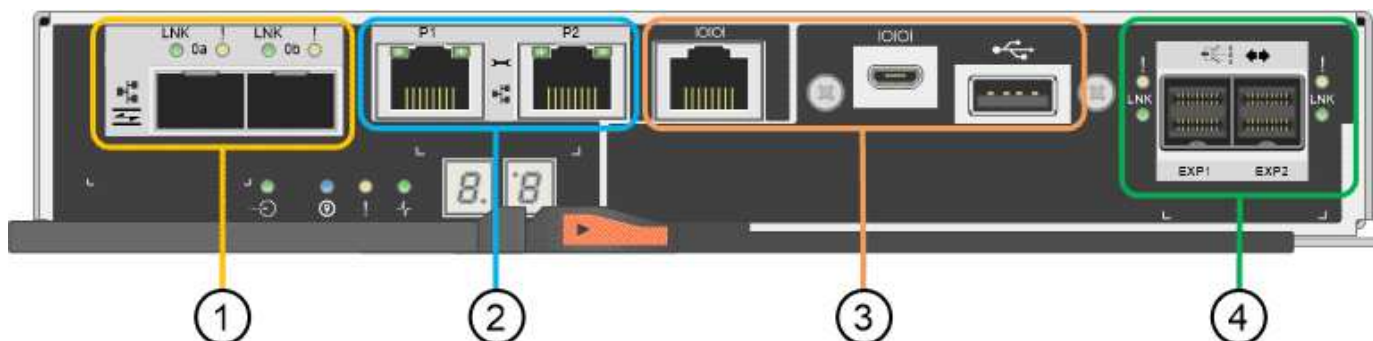
## Storage controller E2800

Le appliance SG5700 utilizzano due versioni del controller di storage E2800: E2800 e E2800. E2800A non dispone di un HIC e E2800B dispone di un HIC a quattro porte. Le due versioni dei controller hanno caratteristiche e funzioni identiche, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione.

Lo storage controller della serie E2800 ha le seguenti specifiche:

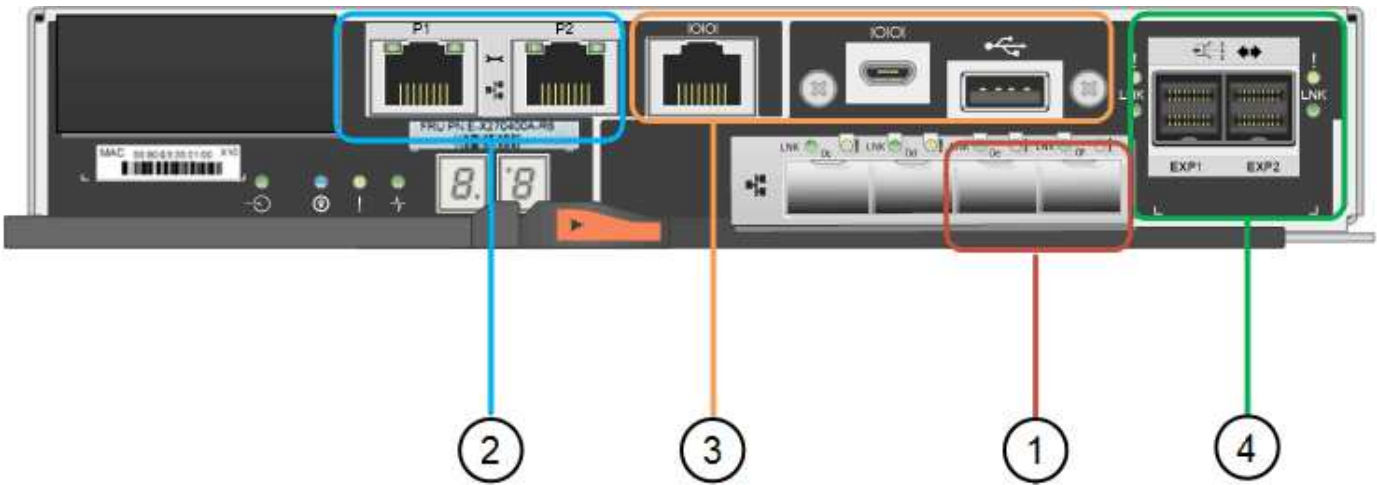
- Funziona come controller di storage per l'appliance.
- Gestisce lo storage dei dati sui dischi.
- Funziona come controller standard e-Series in modalità simplex.
- Include il software SANtricity OS (firmware del controller).
- Include Gestione di sistema SANtricity per il monitoraggio dell'hardware dell'appliance e per la gestione degli avvisi, la funzione AutoSupport e la funzione di protezione del disco.
- Si collega al controller E5700SG e funziona come destinazione.

## Connettori E2800A





Connettori E2800B



Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	SFP ottico FC da 16 GB/s.	Collegare il controller E2800 al controller E5700SG.



Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
2	Porte di gestione 1 e 2	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opzioni porta 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Connettersi a una rete di gestione per abilitare l'accesso TCP/IP diretto a Gestione di sistema SANtricity</li> <li>Lasciare scollegato per salvare la porta e l'indirizzo IP dello switch. Accedere a Gestore di sistema SANtricity utilizzando le interfacce utente del programma di installazione di Grid Manager o Storage Grid Appliance.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Nota:</b> Alcune funzionalità SANtricity opzionali, come ad esempio la sincronizzazione NTP per ottenere timestamp dei registri precisi, non sono disponibili quando si sceglie di lasciare la porta 1 non cablata.</p> <p><b>Nota:</b> StorageGRID 11.5 o superiore e SANtricity 11.70 o superiore sono necessari quando si lascia la porta 1 non cablata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La porta 2 è riservata al supporto tecnico.</li> </ul>
3	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porta seriale RJ-45</li> <li>Porta seriale micro USB</li> <li>Porta USB</li> </ul>	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
4	Porte di espansione del disco.	SAS 12 GB/s.	Non utilizzato.

## Appliance SG100 e SG1000: Panoramica

L'appliance di servizi StorageGRID SG100 e l'appliance di servizi SG1000 possono operare come nodo gateway e come nodo amministratore per fornire servizi di bilanciamento del carico ad alta disponibilità in un sistema StorageGRID. Entrambe le

appliance possono operare contemporaneamente come nodi gateway e nodi di amministrazione (primari o non primari).

## Caratteristiche dell'appliance

Entrambi i modelli di appliance di servizi offrono le seguenti funzionalità:

- Funzioni nodo gateway o nodo amministratore per un sistema StorageGRID.
- Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per semplificare l'implementazione e la configurazione dei nodi.
- Una volta implementato, può accedere al software StorageGRID da un nodo di amministrazione esistente o dal software scaricato su un disco locale. Per semplificare ulteriormente il processo di implementazione, una versione recente del software viene precaricata sull'appliance durante la produzione.
- Un BMC (Baseboard Management Controller) per il monitoraggio e la diagnosi di alcuni componenti hardware dell'appliance.
- La possibilità di connettersi a tutte e tre le reti StorageGRID, tra cui la rete di rete, la rete amministrativa e la rete client:
  - SG100 supporta fino a quattro connessioni a 10 o 25 GbE alla rete grid e alla rete client.
  - SG1000 supporta fino a quattro connessioni a 10, 25, 40 o 100 GbE alla rete grid e alla rete client.

## Diagrammi SG100 e SG1000

Questa figura mostra la parte anteriore di SG100 e SG1000 con il pannello rimosso. Dalla parte anteriore, i due apparecchi sono identici, ad eccezione del nome del prodotto sul pannello.

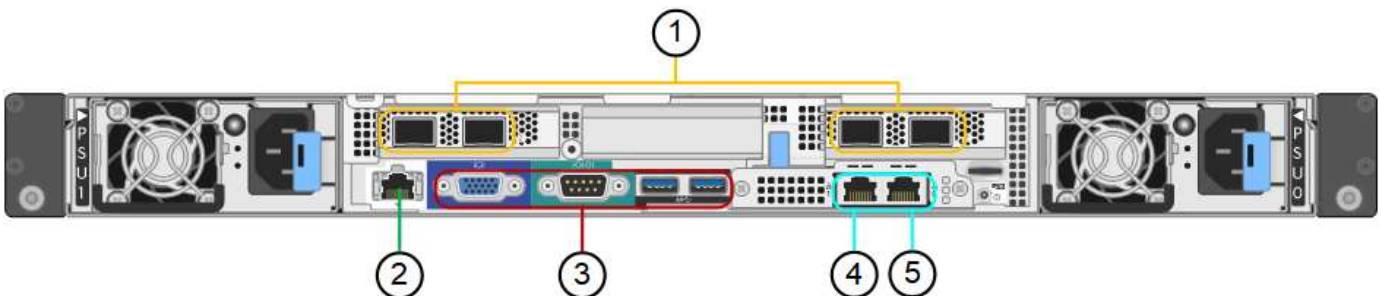


I due dischi a stato solido (SSD), indicati dal contorno arancione, vengono utilizzati per memorizzare il sistema operativo StorageGRID e vengono mirrorati utilizzando RAID 1 per la ridondanza. Quando l'appliance di servizi SG100 o SG1000 è configurata come nodo di amministrazione, questi dischi vengono utilizzati per memorizzare registri di audit, metriche e tabelle di database.

Gli slot rimanenti sono vuoti.

## Connettori SG100

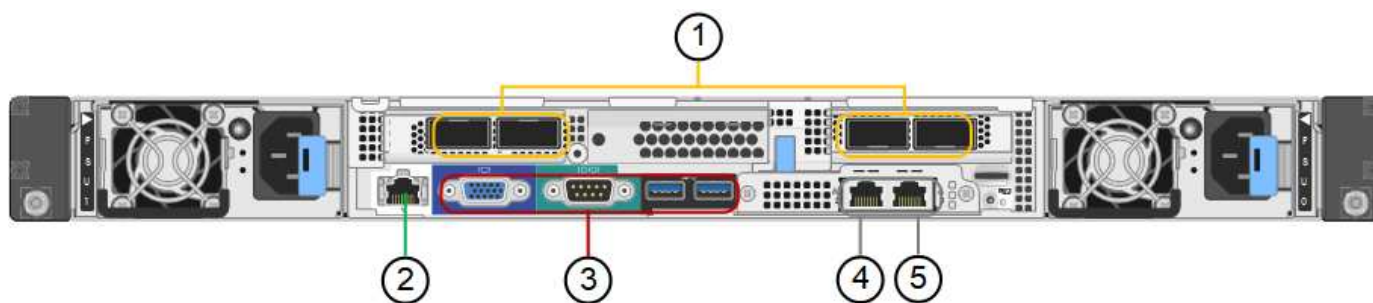
Questa figura mostra i connettori sul retro dell'unità SG100.



Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di rete 1-4	10/25-GbE, basato sul tipo di ricetrasmittitore via cavo o SFP (sono supportati i moduli SFP28 e SFP+), la velocità dello switch e la velocità di collegamento configurata	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
2	Porta di gestione BMC	1 GbE (RJ-45)	Connettersi al controller di gestione della scheda base dell'appliance.
3	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VGA</li> <li>• Seriale, 115200 8-N-1</li> <li>• USB</li> </ul>	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
4	Admin Network port (porta di rete amministratore) 1	1 GbE (RJ-45)	Collegare l'appliance alla rete di amministrazione per StorageGRID.
5	Admin Network Port (porta di rete amministratore) 2	1 GbE (RJ-45)	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID.</li> <li>• Lasciare disconnesso e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1).</li> <li>• Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.</li> </ul>

## Connettori SG1000

Questa figura mostra i connettori sul retro dell'unità SG1000.



Didascalìa	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di rete 1-4	10/25/40/100-GbE, in base al tipo di cavo o ricetrasmittitore, alla velocità dello switch e alla velocità di collegamento configurata. QSFP28 e QSFP+ (40/100GbE) sono supportati in modo nativo e i ricetrasmittitori SFP28/SFP+ possono essere utilizzati con un QSA (venduto separatamente) per utilizzare velocità 10/25GbE.	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
2	Porta di gestione BMC	1 GbE (RJ-45)	Connettersi al controller di gestione della scheda base dell'appliance.
3	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VGA</li> <li>• Seriale, 115200 8-N-1</li> <li>• USB</li> </ul>	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
4	Admin Network port (porta di rete amministratore) 1	1 GbE (RJ-45)	Collegare l'appliance alla rete di amministrazione per StorageGRID.

Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
5	Admin Network Port (porta di rete amministratore) 2	1 GbE (RJ-45)	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID.</li> <li>• Lasciare disconnesso e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1).</li> <li>• Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.</li> </ul>

## Applicazioni SG100 e SG1000

È possibile configurare le appliance dei servizi StorageGRID in vari modi per fornire servizi gateway e ridondanza di alcuni servizi di amministrazione grid.

Le appliance possono essere implementate nei seguenti modi:

- Aggiungere a una griglia nuova o esistente come nodo gateway
- Aggiungere a una nuova griglia come nodo di amministrazione primario o non primario o a una griglia esistente come nodo di amministrazione non primario
- Operare contemporaneamente come nodo gateway e nodo amministratore (primario o non primario)

L'appliance facilita l'utilizzo di gruppi ad alta disponibilità (ha) e il bilanciamento intelligente del carico per le connessioni dei percorsi dati S3 o Swift.

I seguenti esempi descrivono come massimizzare le funzionalità dell'appliance:

- Utilizzare due appliance SG100 o due SG1000 per fornire servizi gateway configurandoli come nodi gateway.



Non implementare le appliance di servizio SG100 e SG1000 nello stesso sito. Potrebbero verificarsi performance imprevedibili.

- Utilizza due appliance SG100 o due SG1000 per fornire la ridondanza di alcuni servizi di amministrazione della griglia. A tale scopo, configurare ogni appliance come nodi di amministrazione.
- Utilizza due appliance SG100 o due SG1000 per fornire servizi di bilanciamento del carico e di configurazione del traffico ad alta disponibilità accessibili tramite uno o più indirizzi IP virtuali. A tale scopo, configurare le appliance come qualsiasi combinazione di nodi Admin o Gateway e aggiungere entrambi i nodi allo stesso gruppo ha.



Se si utilizzano nodi Admin e nodi Gateway nello stesso gruppo ha, la porta solo nodo Admin non eseguirà il failover. Consultare le istruzioni per ["Configurazione dei gruppi ha"](#).

Se utilizzati con le appliance di storage StorageGRID, sia SG100 che SG1000 consentono l'implementazione di grid solo appliance senza dipendenze da hypervisor esterni o hardware di calcolo.

## Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 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.