



Installare l'hardware dell'appliance

StorageGRID

NetApp
November 04, 2025

Sommario

Installare l'hardware dell'appliance	1
Avvio rapido per l'installazione dell'hardware	1
Panoramiche dell'hardware	2
Appliance SGF6112: Panoramica	2
Appliance SG6060 e SG6060X: Panoramica	5
Controller SG6000	10
Appliance SG5700: Panoramica	16
Controller SG5700	21
Appliance SG100 e SG1000: Panoramica	25
Preparazione per l'installazione	30
Preparare il sito	30
Disimballare le scatole	32
Procurarsi attrezzature e strumenti aggiuntivi	38
Requisiti del browser Web	42
Esaminare le connessioni di rete dell'appliance	43
Raccogliere informazioni sull'installazione	55
Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance	76
Opzioni di automazione	76
Automatizza la configurazione dell'appliance con il programma di installazione dell'appliance	
StorageGRID	77
Automatizza l'installazione e la configurazione delle appliance utilizzando lo script configure-sga.py	78
Automatizzare la configurazione di StorageGRID	82
Panoramica delle API REST di installazione	83
API di installazione StorageGRID	84
API di installazione dell'appliance StorageGRID	84
Installare l'hardware	85
Registrare l'hardware	85
Installazione nell'armadio o nel rack	86
Apparecchio via cavo	99
Collegare i cavi di alimentazione e collegare l'alimentazione	111
Visualizzare gli indicatori e i codici di stato	114
Configurare l'hardware	125
Configurazione dell'hardware: Panoramica	125
Configurare le connessioni StorageGRID	126
Configurare l'interfaccia BMC (SGF6112, SG6000, SG100 e SG1000)	162
Facoltativo: Attivare la crittografia del nodo	170
Opzionale: Consente di modificare la modalità RAID	172
Opzionale: Consente di rimappare le porte di rete per l'appliance	174
Implementare il nodo appliance	175
Implementare l'appliance Storage Node	175
Implementare il nodo dell'appliance di servizi	179
Installazione dell'appliance di monitoraggio	186
Riavviare l'appliance mentre è in esecuzione il programma di installazione dell'appliance	

StorageGRID	190
Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SGF6112)	191
Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG6000 o SG5700).....	197
Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG100 e SG1000).....	206

Installare l'hardware dell'appliance

Avvio rapido per l'installazione dell'hardware

Segui questa procedura di alto livello per installare e configurare un'appliance StorageGRID e implementarla come nodo nel tuo sistema StorageGRID.

1

Preparazione per l'installazione

1. Collabora con il tuo consulente NetApp Professional Services per automatizzare l'installazione e la configurazione. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

Questo passaggio è facoltativo. Tuttavia, la semplificazione e l'automazione delle fasi di configurazione possono risparmiare tempo e garantire coerenza nella configurazione di più appliance.

2. ["Preparare il sito"](#)
3. ["Disimballare le scatole"](#)
4. ["Procurarsi attrezzature e strumenti aggiuntivi"](#)
5. ["Verifica dei requisiti del browser Web"](#)
6. ["Esaminare le connessioni di rete dell'appliance"](#)
7. ["Raccogliere informazioni sull'installazione"](#)

2

Installare l'hardware

1. ["Registrare l'hardware"](#)
2. Installazione nell'armadio o nel rack
 - ["SGF6112"](#)
 - ["SG6000"](#)
 - ["SG5700"](#)
 - ["SG100 e SG1000"](#)
3. Apparecchio via cavo
 - ["SGF6112"](#)
 - ["SG6000"](#)
 - ["SG5700"](#)
 - ["SG100 e SG1000"](#)
4. Collegare i cavi di alimentazione e collegare l'alimentazione
 - ["SGF6112"](#)
 - ["SG6000"](#)
 - ["SG5700"](#)
 - ["SG100 e SG1000"](#)
5. ["Visualizzare gli indicatori e i codici di stato"](#)

3

Configurare l'hardware

Se si configurano e implementano più appliance, utilizzare lo strumento ConfigBuilder di NetApp per automatizzare le seguenti fasi di configurazione e implementazione. Per assistenza, contatta il tuo consulente NetApp Professional Services. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

1. Configurare le connessioni StorageGRID
 - ["Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID"](#) e verificare che sia in esecuzione la versione più recente
 - ["Configurare i collegamenti di rete"](#)
 - ["Configurare gli indirizzi IP StorageGRID"](#)
 - ["Verificare le connessioni di rete"](#)
 - ["Verificare le connessioni di rete a livello di porta"](#)
2. ["Accedere e configurare Gestore di sistema di SANtricity"](#) (SG6000 e SG5700)
3. ["Configurare l'interfaccia BMC"](#) (SGF6112, SG6000, SG100 E SG1000)
4. Eseguire la procedura di installazione opzionale
 - ["Abilitare la crittografia del nodo"](#)
 - ["Modifica della modalità RAID \(SG6000 e SG5700\)"](#)
 - ["Rimappare le porte di rete"](#)

4

Implementare il nodo appliance

Implementa l'appliance come nuovo nodo nel tuo sistema StorageGRID.

- ["Implementare l'appliance Storage Node"](#)
- ["Implementare il nodo dell'appliance di servizi"](#)

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"> • Due processori da 165 W a 2.1/2.6 GHz con 48 core • 256 GB DI RAM • 2 × 1/10 porte GBase-T. • 4 × 10/25 porte Ethernet GbE • 1 × disco di avvio interno da 256 GB (include il software StorageGRID) • Baseboard Management Controller (BMC) che semplifica la gestione dell'hardware • Alimentatori e ventole ridondanti

Diagrammi di SGF6112

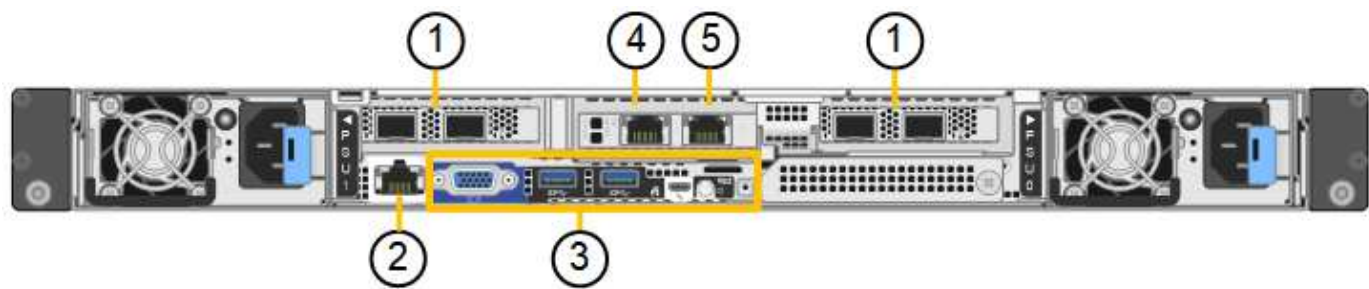
Vista frontale di SGF6112

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.
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">• VGA• USB• Porta per console micro-USB• Modulo slot micro-SD	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.

Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
5	Admin Network Port (porta di rete amministratore) 2	1/10-GbE (RJ-45)	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collegare con la porta di rete amministrativa 1 per una connessione ridondante alla rete amministrativa per StorageGRID. • Lasciare disconnesso e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

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"> • 40 core (80 thread) • 192 GB DI RAM • Fino a 4 × 25 Gbps di larghezza di banda Ethernet aggregata • Interconnessione Fibre Channel (FC) da 4 × 16 Gbps • Baseboard Management Controller (BMC) che semplifica la gestione dell'hardware • Alimentatori ridondanti

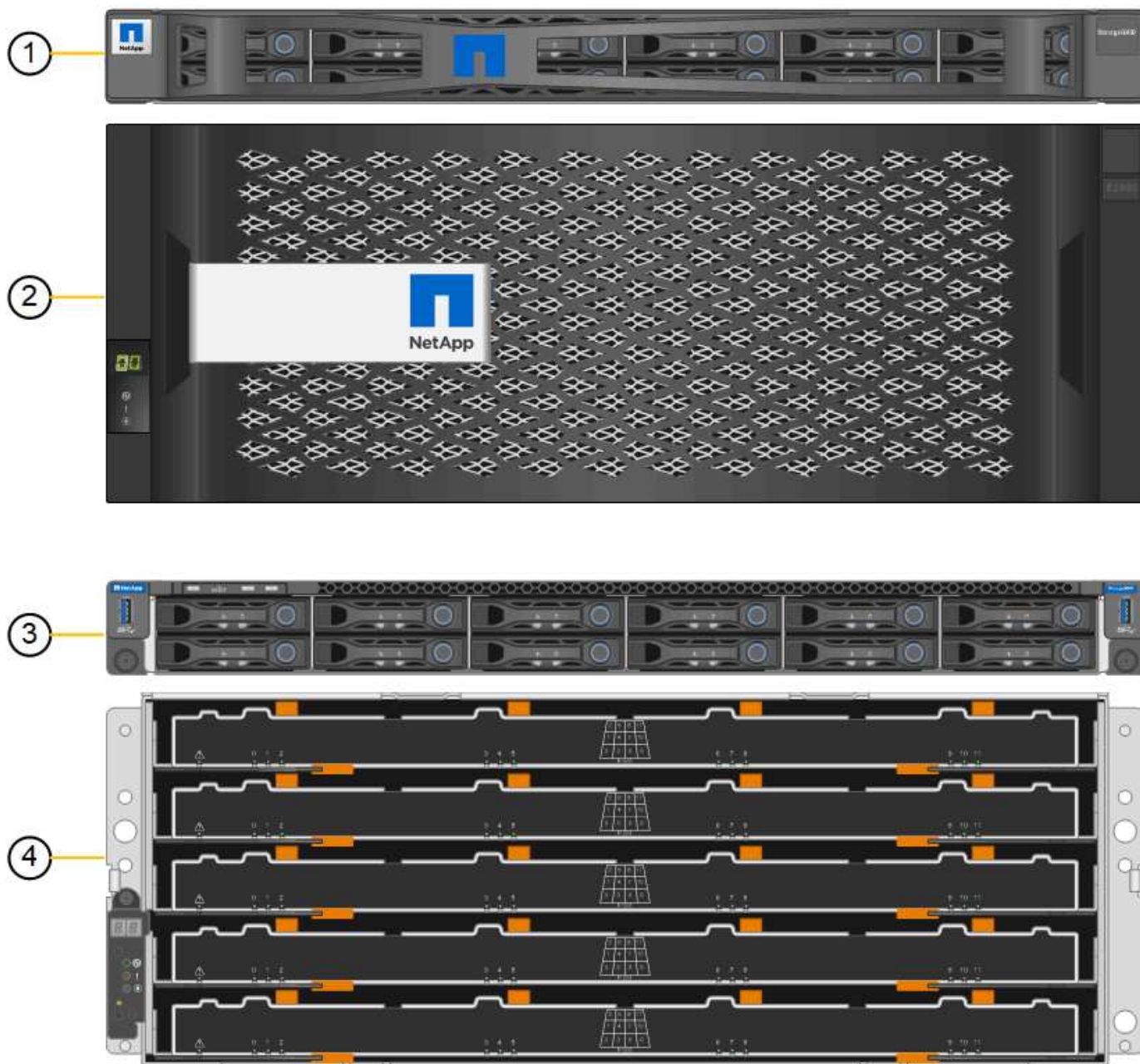
Componente	Descrizione
Shelf dello storage controller	<p>Shelf di controller e-Series E2860 (storage array), uno shelf 4U che include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Due controller della serie E2800 (configurazione duplex) per il supporto del failover del controller di storage <ul style="list-style-type: none"> ◦ SG6060 contiene i controller di storage E2800A ◦ SG6060X contiene controller storage E2800B • 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) • Alimentatori e ventole ridondanti
<p>Opzionale: Shelf di espansione dello storage</p> <p>Nota: 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"> • Due moduli di input/output (IOM) • Cinque cassette, ciascuno contenente 12 unità NL-SAS, per un totale di 60 unità • Alimentatori e ventole ridondanti <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

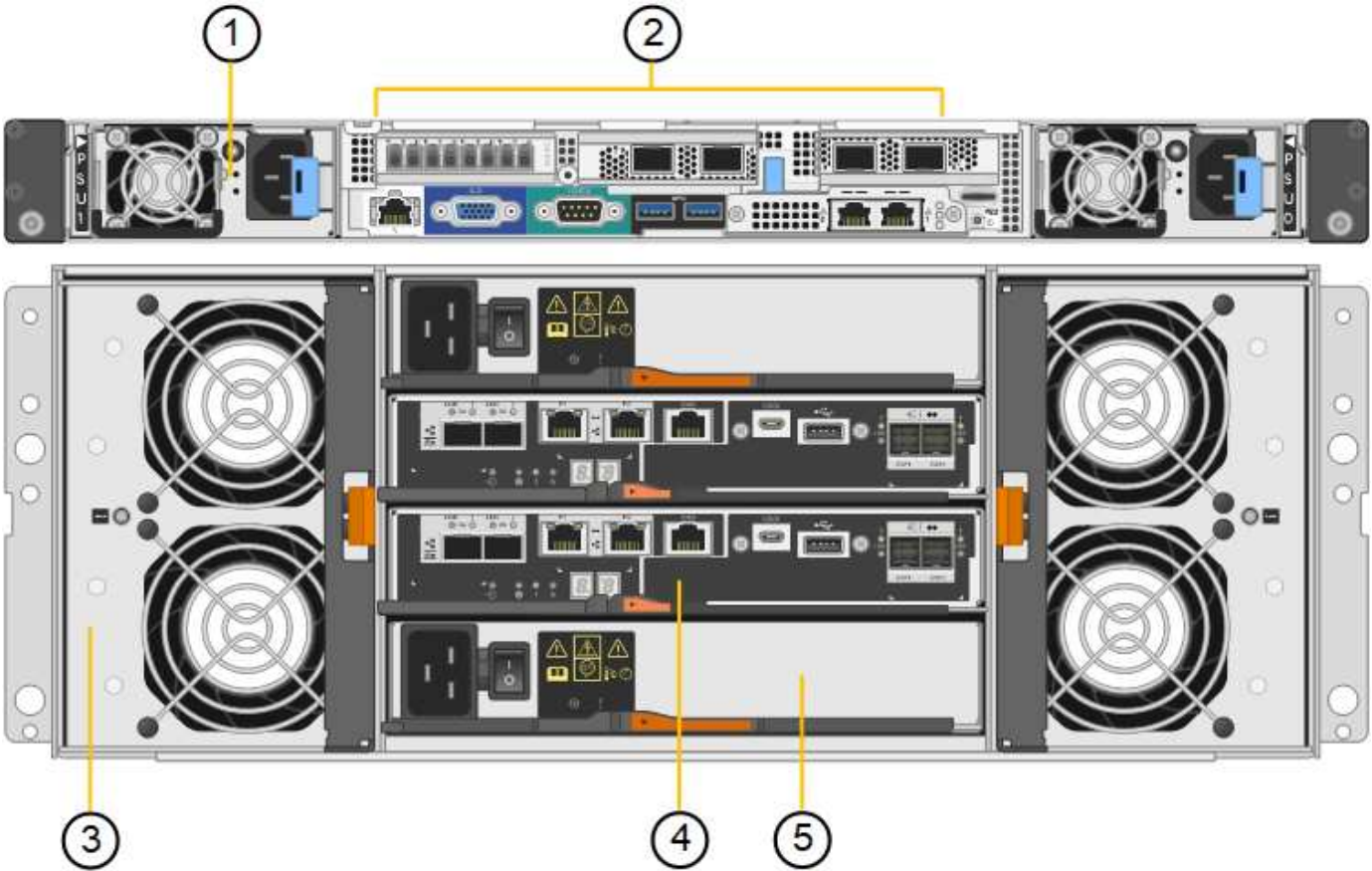
Questa figura mostra la parte anteriore di SG6060 o SG6060X, che include un controller di calcolo 1U e uno shelf 4U contenente due controller di storage e 60 dischi in cinque cassette.



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

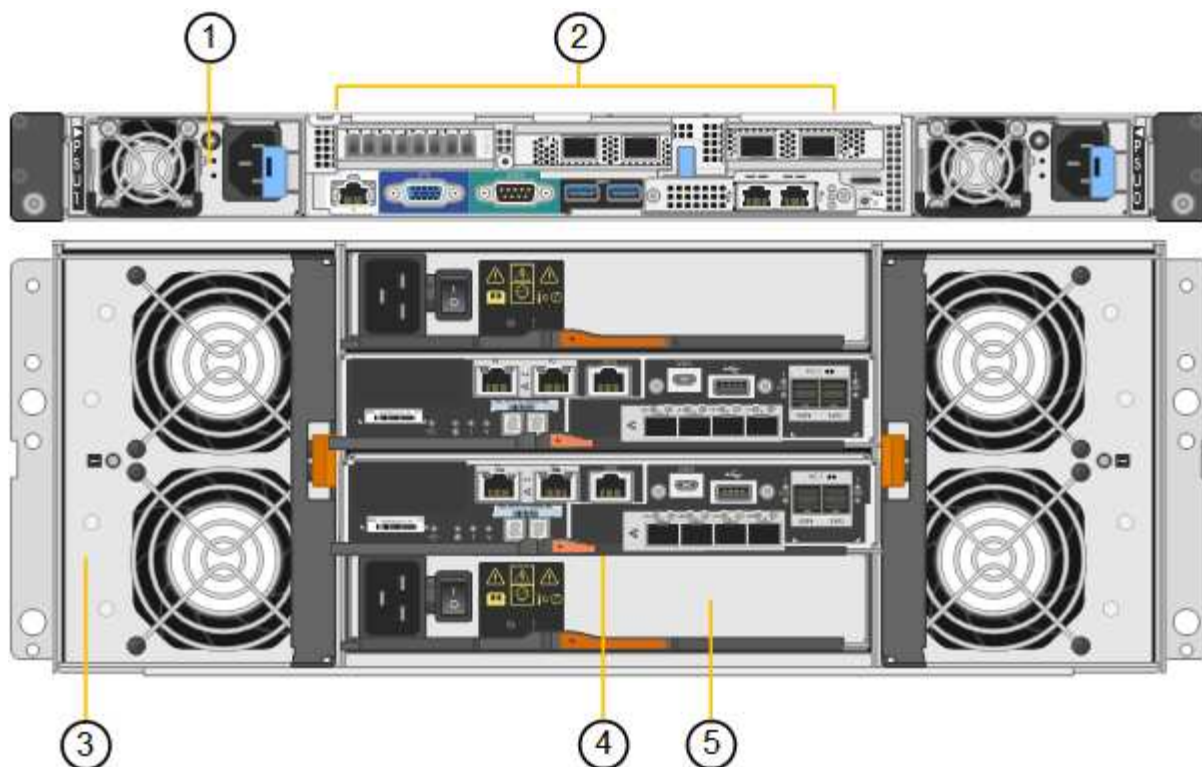
Questa figura mostra il retro del sistema SG6060, inclusi controller di calcolo e storage, ventole e alimentatori.



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

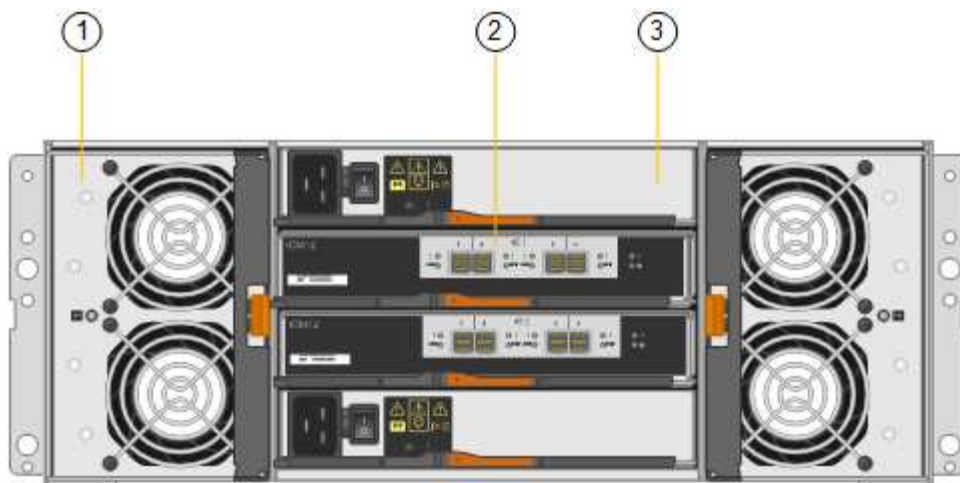
Questa figura mostra il retro del sistema SG6060X.



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

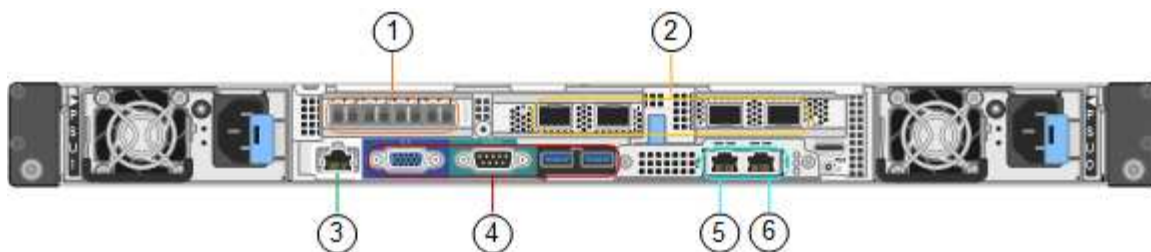
- Fornisce risorse di calcolo per l'appliance.
- Include il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.



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



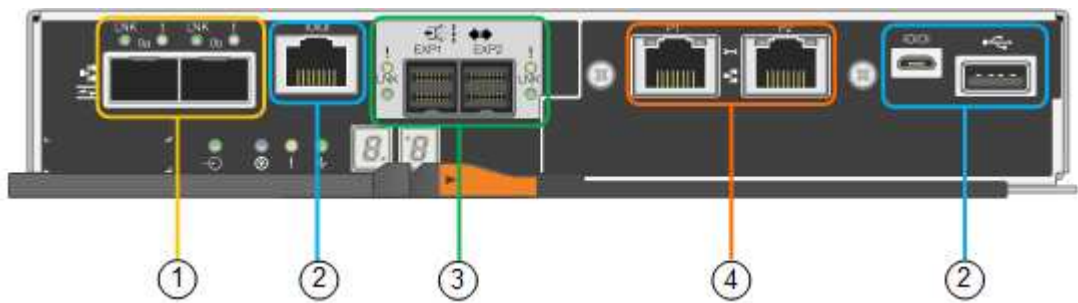
Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1-4	Fibre Channel (FC) da 16 GB/s, con ottica integrata	Collegare il controller SG6000-CN ai controller E2800 (due connessioni a ciascun controller E2800).
2	Porte di rete 1-4	10 GbE o 25 GbE, in base al tipo di ricetrasmittitore via cavo o 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"> • VGA • Seriale, 115200 8-N-1 • USB 	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"> • Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID. • Lasciare la connessione non cablata e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

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



Didascalìa	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"> • Porta seriale RJ-45 • Porta seriale micro USB • Porta USB 	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"> • La porta 1 si connette alla rete da cui si accede a Gestione sistema SANtricity da un browser. • La porta 2 è riservata al supporto tecnico.

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.

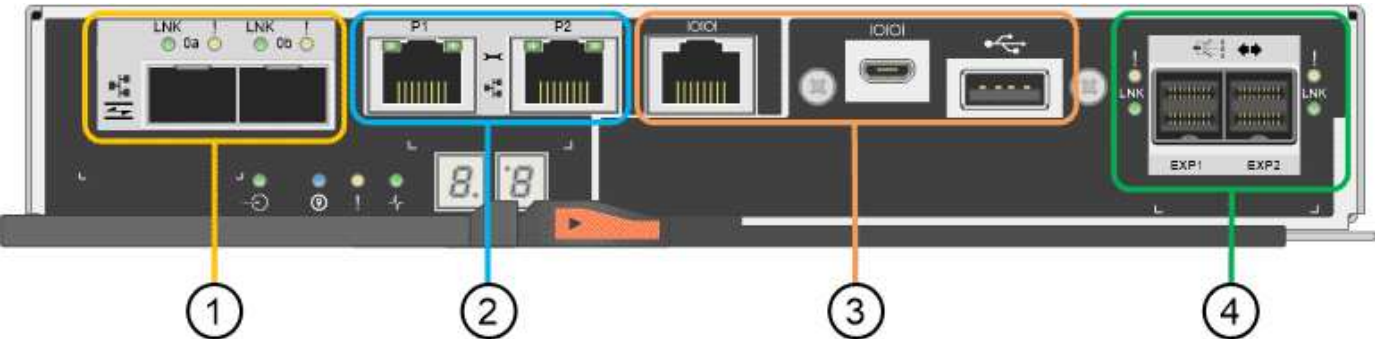
Appliance	Controller	Controller HIC
SG6060	Due storage controller E2800A	Nessuno
SG6060X	Due storage controller E2800B	HIC a quattro porte

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.

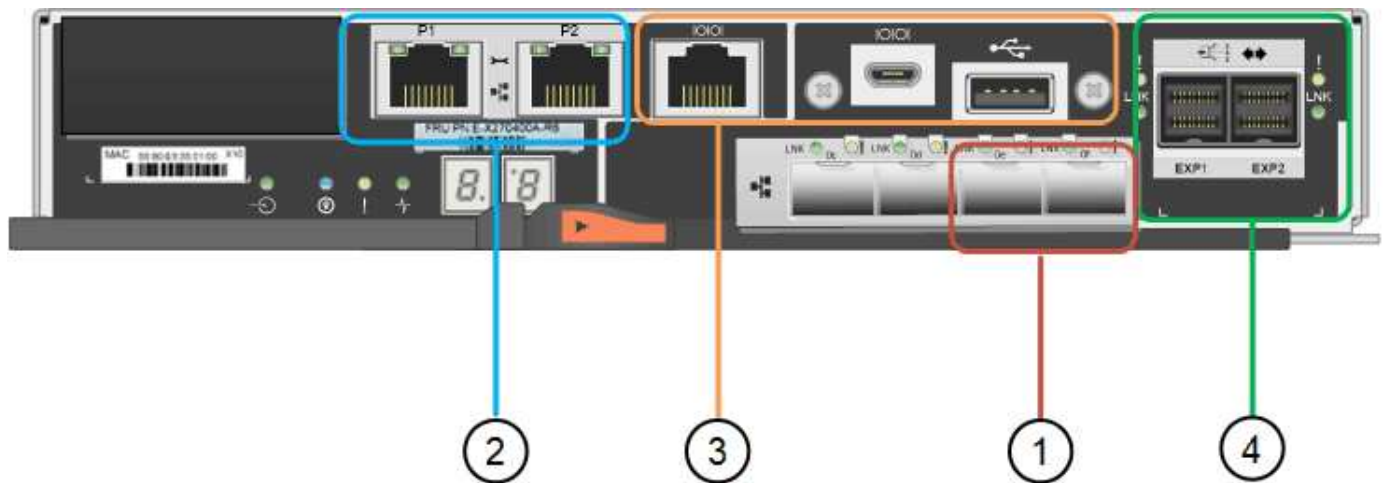
Connettori E2800A



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"> • Opzioni porta 1: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Connettersi a una rete di gestione per abilitare l'accesso TCP/IP diretto a Gestione di sistema SANtricity ◦ 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. <p>Nota: 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>Nota: 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"> • La porta 2 è riservata al supporto tecnico.
3	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> • Porta seriale RJ-45 • Porta seriale micro USB • Porta USB 	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



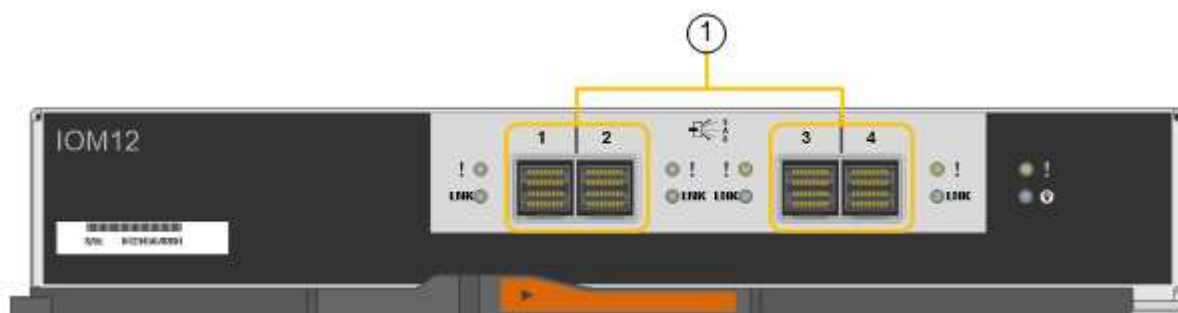
Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	SFP ottico FC da 16 GB/s.	<p>Collegare ciascun controller E2800B al controller SG6000-CN.</p> <p>Sono disponibili quattro collegamenti al controller SG6000-CN (due da ciascun E2800B).</p>
2	Porte di gestione 1 e 2	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> Opzioni porta 1: <ul style="list-style-type: none"> Connettersi a una rete di gestione per abilitare l'accesso TCP/IP diretto a Gestione di sistema SANtricity 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. <p>Nota: 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>Nota: 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"> La porta 2 è riservata al supporto tecnico.

Didascalia	Porta	Tipo	Utilizzare
3	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> • Porta seriale RJ-45 • Porta seriale micro USB • Porta USB 	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.
- Include 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

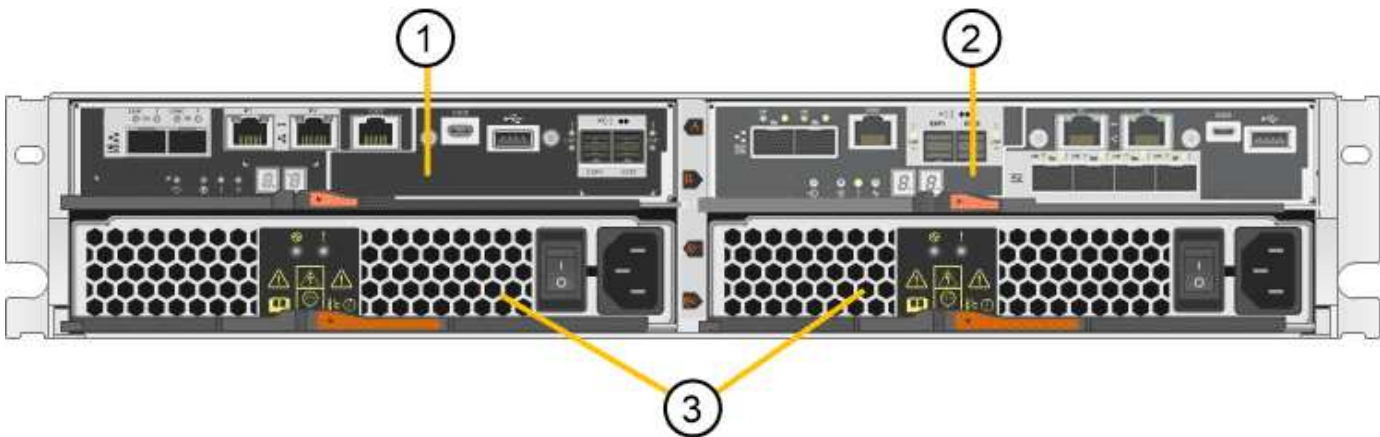
Vista anteriore e posteriore di SG5712

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

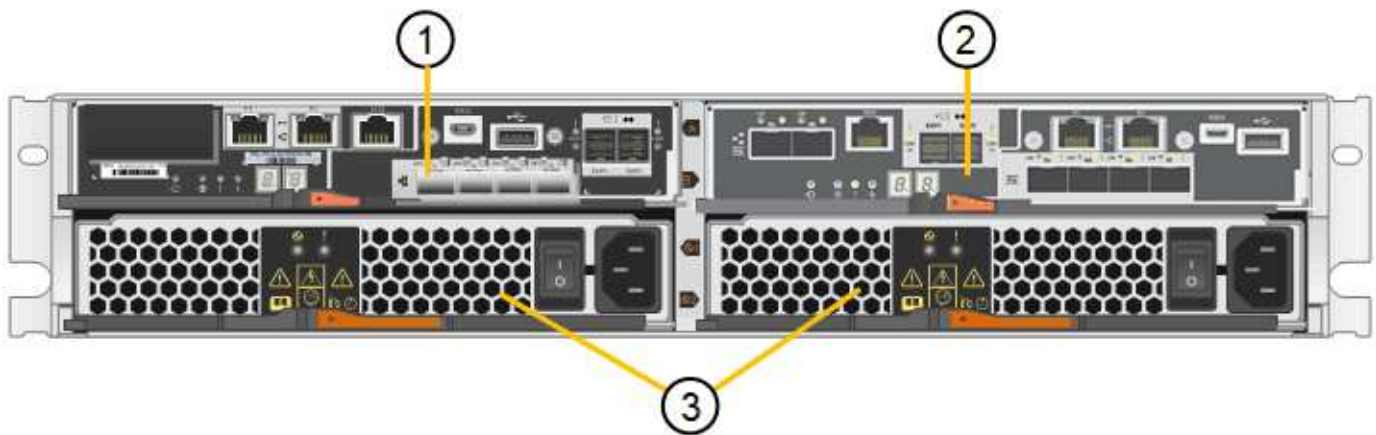
Vista anteriore e posteriore di SG5712X

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



Componenti SG5712X

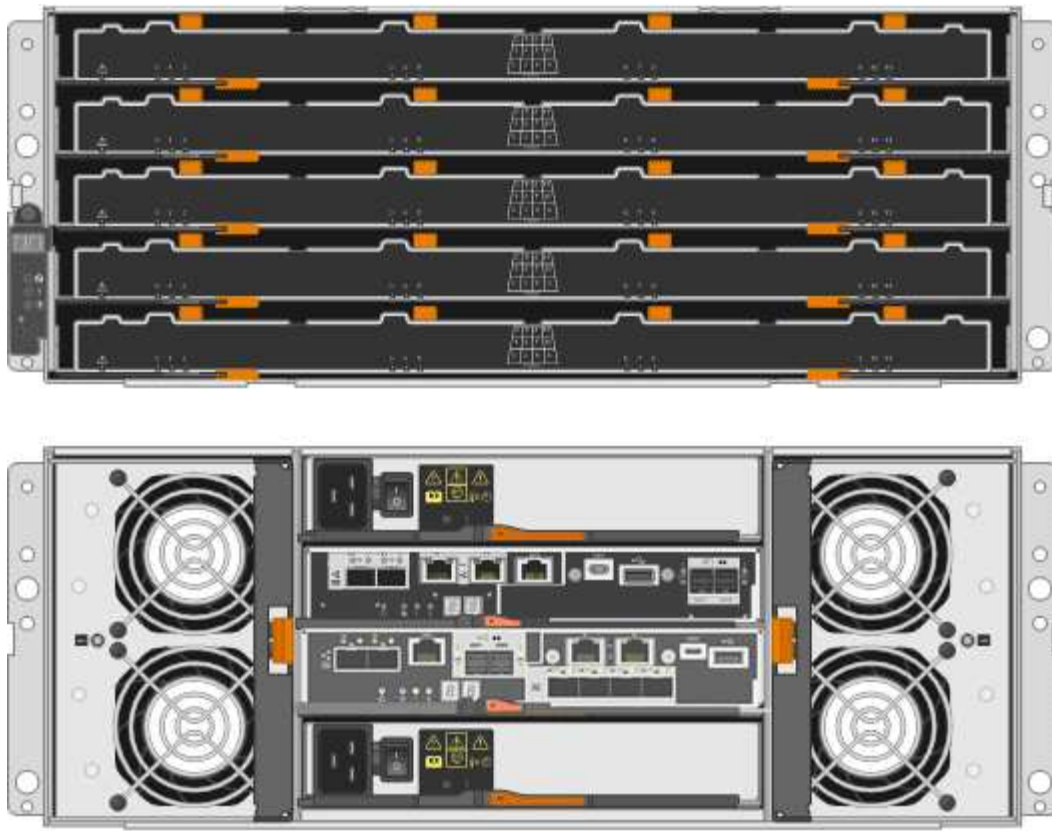
SG5712X include due controller e due contenitori per ventole di alimentazione.



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.



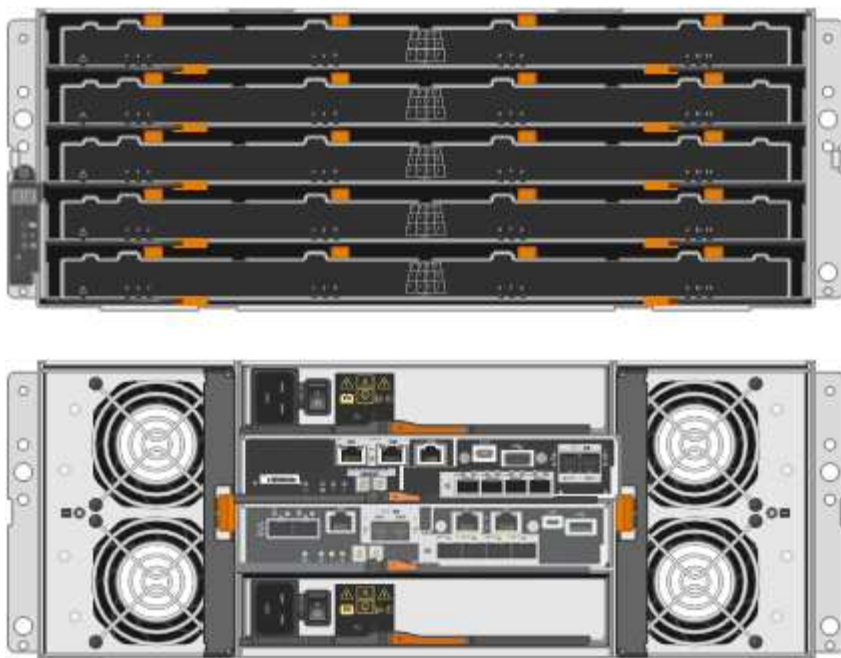
Componenti SG5760

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

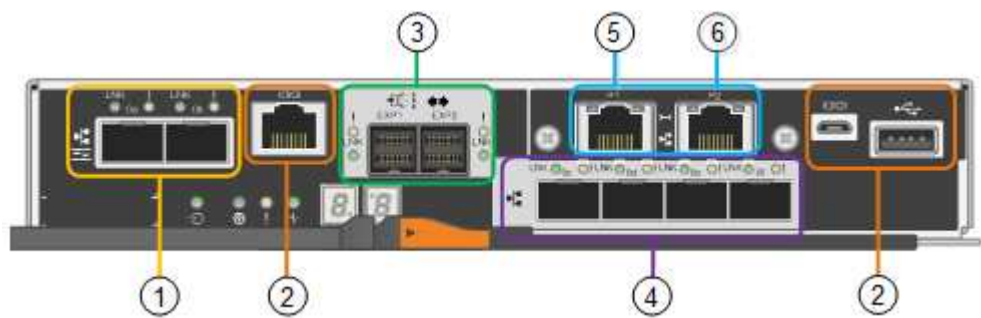
- Funziona come server di calcolo per l’appliance.
- Include il programma di installazione dell’appliance StorageGRID.



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">• Porta seriale RJ-45• Porta seriale micro USB• Porta USB	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"> • Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID. • Lasciare la connessione non cablata e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

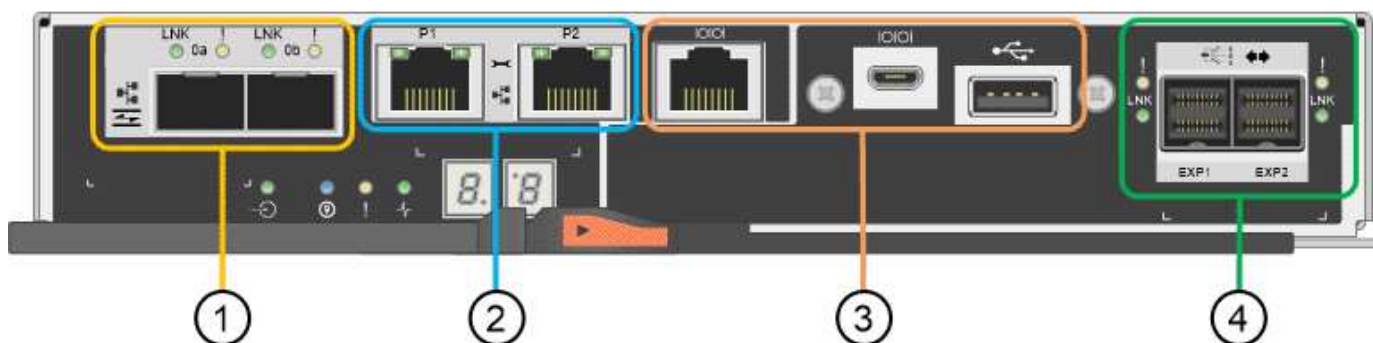
Storage controller E2800

Le appliance SG5700 utilizzano due versioni del controller di storage E2800: E2800 e E2800A. 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.

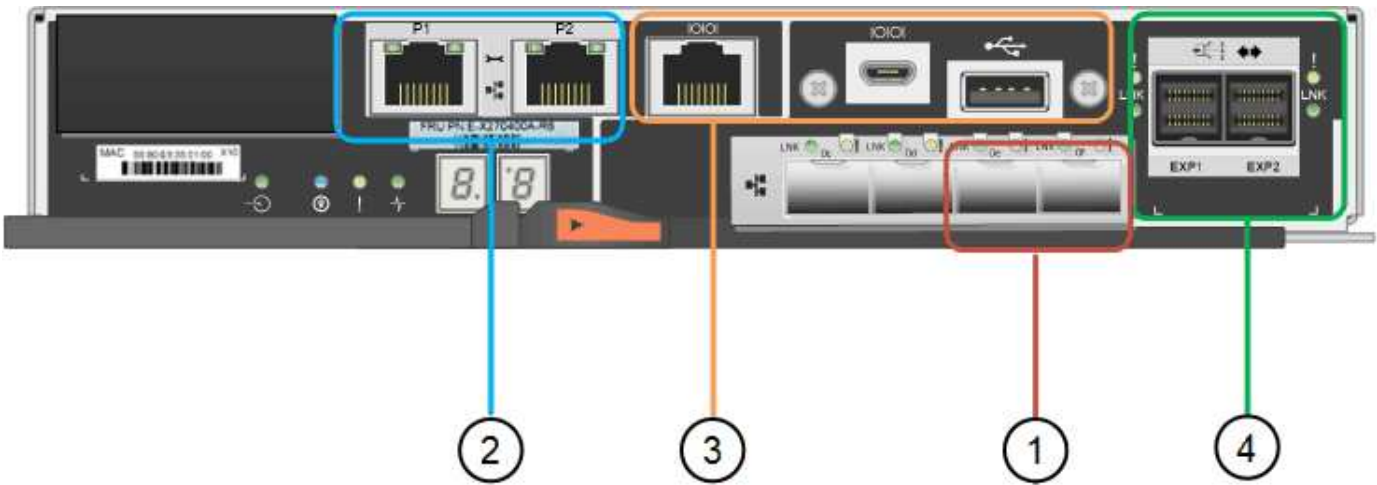
Lo storage controller della serie E2800 ha le seguenti specifiche:

- 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"> Opzioni porta 1: <ul style="list-style-type: none"> Connettersi a una rete di gestione per abilitare l'accesso TCP/IP diretto a Gestione di sistema SANtricity 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. <p>Nota: 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>Nota: 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"> La porta 2 è riservata al supporto tecnico.
3	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> Porta seriale RJ-45 Porta seriale micro USB Porta USB 	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.

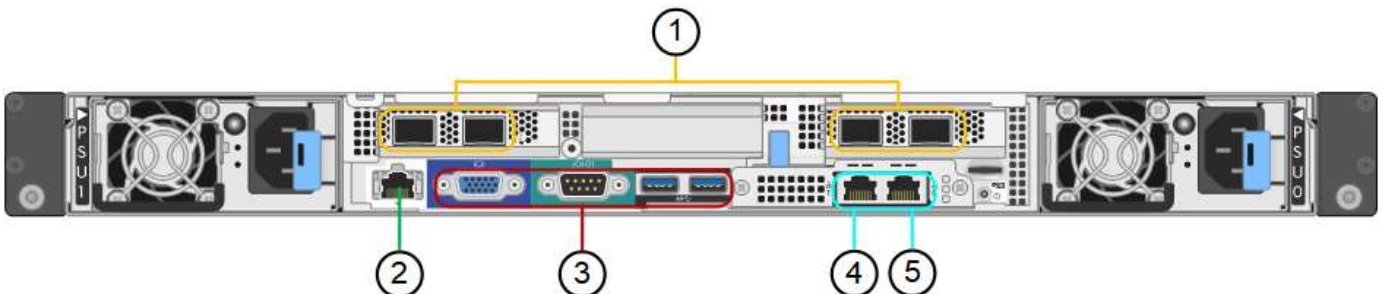


I due dischi a stato solido (SSD), indicati dal contorno arancione, vengono utilizzati per memorizzare il sistema operativo StorageGRID e vengono mirrorati utilizzando RAID 1 per la ridondanza. Quando l'appliance di servizi SG100 o SG1000 è configurata come nodo di amministrazione, questi dischi vengono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

Gli slot rimanenti sono vuoti.

Connettori SG100

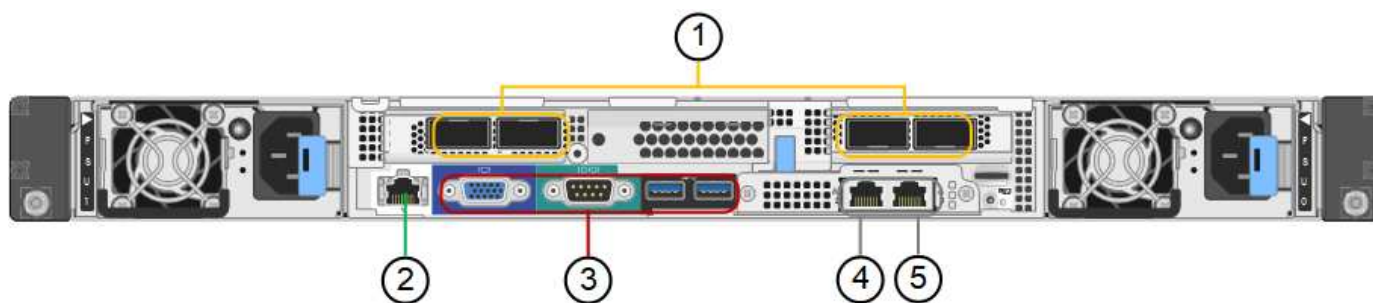
Questa figura mostra i connettori sul retro dell'unità SG100.



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"> • VGA • Seriale, 115200 8-N-1 • USB 	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"> • Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID. • Lasciare disconnesso e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

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"> • VGA • Seriale, 115200 8-N-1 • USB 	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"> • Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID. • Lasciare disconnesso e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

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.

Preparazione per l'installazione

Preparare il sito

Prima di installare l'apparecchio, assicurarsi che il sito e l'armadietto o il rack che si intende utilizzare soddisfino le specifiche di un'appliance StorageGRID.

Fasi

1. Verificare che il sito soddisfi i requisiti di temperatura, umidità, intervallo di altitudine, flusso d'aria, dissipazione del calore, cablaggio, alimentazione e messa a terra. Vedere ["NetApp Hardware Universe"](#) per ulteriori informazioni.
2. Verificare che la tensione di alimentazione CA sia corretta:

Modello	Requisito
SGF6112	Da 100 a 240 volt CA
SG6060	240 volt CA
SGF6024	120 volt CA
SG5760	240 volt CA
SG100 e SG1000	Da 120 a 240 volt CA

3. Procurarsi un cabinet da 19" (48.3 cm) o un rack per gli scaffali delle seguenti dimensioni (senza cavi).

SGF6112

Altezza	Larghezza	Profondità	Peso massimo
1.70 poll. (4.31 cm)	18.98 poll. (48.2 cm)	33.11 poll. (84.1 cm)	43.83 libbre (19.88 kg)

SG6000

Tipo di shelf	Altezza	Larghezza	Profondità	Peso massimo
Shelf di controller E2860 (SG6060)	6.87 poll. (17.46 cm)	17.66 poll. (44.86 cm)	38.25 poll. (97.16 cm)	250 libbre (113 kg)
Shelf di espansione (SG6060) - opzionale	6.87 poll. (17.46 cm)	17.66 poll. (44.86 cm)	38.25 poll. (97.16 cm)	250 libbre (113 kg)
Shelf di controller EF570 (SGF6024)	3.35 poll. (8.50 cm)	17.66 poll. (44.86 cm)	19.00 poll. (48.26 cm)	51.74 libbre (23.47 kg)
Controller di calcolo SG6000- CN	1.70 poll. (4.32 cm)	17.32 poll. (44.0 cm)	32.0 poll. (81.3 cm)	39 libbre (17.7 kg)

SG5700

Modello di appliance	Altezza	Larghezza	Profondità	Peso massimo
SG5712 (12 dischi)	3.41 poll. (8.68 cm)	17.6 poll. (44.7 cm)	21.1 poll. (53.6 cm)	63.9 libbre (29.0 kg)
SG5760 (60 dischi)	6.87 poll. (17.46 cm)	17.66 poll. (44.86 cm)	38.25 poll. (97.16 cm)	250 libbre (113 kg)

SG100 e SG1000

Altezza	Larghezza	Profondità	Peso massimo
1.70 poll. (4.32 cm)	17.32 poll. (44.0 cm)	32.0 poll. (81.3 cm)	39 libbre (17.7 kg)

4. Decidere dove installare l'appliance.



Quando si installa lo shelf del controller E2860 o gli shelf di espansione opzionali, installare l'hardware dal basso verso la parte superiore del rack o dell'armadio per evitare che l'apparecchiatura si ribalti. Per assicurarsi che l'apparecchiatura più pesante si trovi nella parte inferiore del cabinet o del rack, installare il controller SG6000-CN sopra lo shelf del controller E2860 e gli shelf di espansione.



Prima di effettuare l'installazione, verificare che i cavi ottici da 0,5 m forniti con un'appliance SG6000, o i cavi forniti, siano sufficientemente lunghi per il layout pianificato.

5. Installare gli switch di rete necessari. Vedere ["Tool di matrice di interoperabilità NetApp"](#) per informazioni sulla compatibilità.

Disimballare le scatole

Prima di installare l'appliance StorageGRID, disimballare tutte le confezioni e confrontarne il contenuto con gli elementi riportati sulla confezione.

Appliance SGF6112

Hardware


Elemento	Come si presenta
SGF6112	
Kit di guide con istruzioni	
Pannello anteriore	

Cavi di alimentazione

La spedizione di un'appliance SGF6112 include i seguenti cavi di alimentazione.




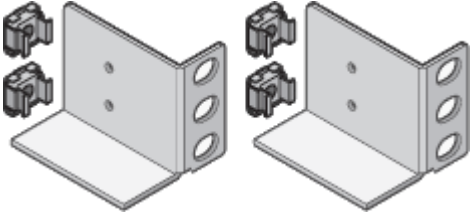
Il cabinet potrebbe essere dotato di cavi di alimentazione speciali utilizzati al posto dei cavi di alimentazione forniti con l'apparecchio.

Elemento	Come si presenta
Due cavi di alimentazione per il tuo paese	


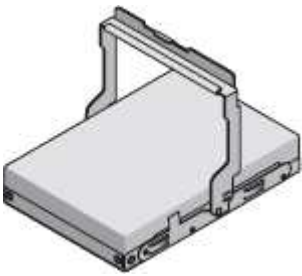
Appliance SG6000

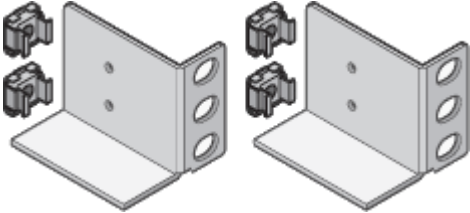
Hardware SG6060

Elemento	Come si presenta
Controller SG6000-CN	
Shelf di controller E2860 senza unità installate	
Due cornici anteriori	
Due kit di guide con istruzioni	
60 dischi (2 SSD e 58 NL-SAS)	
Quattro maniglie	






Elemento	Come si presenta
Staffe posteriori e dadi a gabbia per l'installazione in rack a foro quadrato	

Shelf di espansione SG6060

Elemento	Come si presenta
Shelf di espansione senza dischi installati	
Pannello anteriore	
60 unità NL-SAS	
Un kit di guide con istruzioni	
Quattro maniglie	

Elemento	Come si presenta
Staffe posteriori e dadi a gabbia per l'installazione in rack a foro quadrato	

Hardware SGF6024

Elemento	Come si presenta
Controller SG6000-CN	
Flash array EF570 con 24 unità a stato solido (flash) installate	
Due cornici anteriori	
Due kit di guide con istruzioni	
Cappucci terminali per shelf	

Cavi e connettori

La spedizione per un'apparecchio SG6000 include i seguenti cavi e connettori.








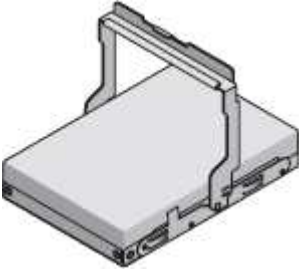
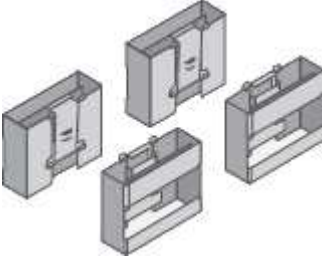
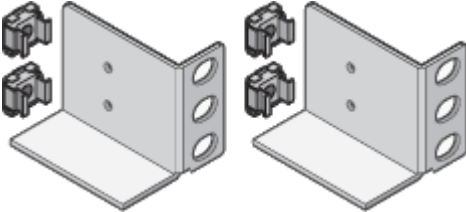
Il cabinet potrebbe essere dotato di cavi di alimentazione speciali utilizzati al posto dei cavi di alimentazione forniti con l'apparecchio.

Elemento	Come si presenta
Quattro cavi di alimentazione per il tuo paese	
Cavi ottici e ricetrasmittitori SFP	  <ul style="list-style-type: none"> • Quattro cavi ottici per le porte di interconnessione FC • Quattro ricetrasmittitori SFP+ che supportano FC a 16 GB/s.
Opzionale: Due cavi SAS per il collegamento di ogni shelf di espansione SG6060	

Appliance SG5700

Hardware

Elemento	Come si presenta
Appliance SG5712 con 12 dischi installati	
Appliance SG5760 senza unità installate	
Pannello anteriore dell'apparecchio	 


Elemento	Come si presenta
Kit di guide con istruzioni	
SG5760: Sessanta dischi	
SG5760: Maniglie	
SG5760: Staffe posteriori e dadi a gabbia per l'installazione in rack a foro quadrato	

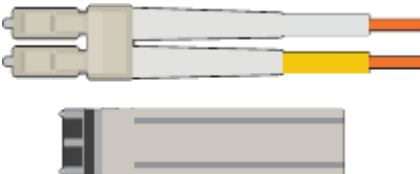
Cavi e connettori

La spedizione per un'apparecchio SG5700 include i seguenti cavi e connettori.



Il cabinet potrebbe essere dotato di cavi di alimentazione speciali utilizzati al posto dei cavi di alimentazione forniti con l'apparecchio.

Elemento	Come si presenta
Due cavi di alimentazione per il tuo paese	

Elemento	Come si presenta
Cavi ottici e ricetrasmittitori SFP	 <ul style="list-style-type: none"> • Due cavi ottici per le porte di interconnessione FC • Otto ricetrasmittitori SFP+, compatibili con le quattro porte di interconnessione FC da 16 GB/s e le quattro porte di rete da 10 GbE

Appliance SG100 e SG1000

Hardware


Elemento	Come si presenta
SG100 o SG1000	
Kit di guide con istruzioni	

Cavi di alimentazione

La spedizione per un'appliance SG100 o SG1000 include i seguenti cavi di alimentazione.



Il cabinet potrebbe essere dotato di cavi di alimentazione speciali utilizzati al posto dei cavi di alimentazione forniti con l'apparecchio.

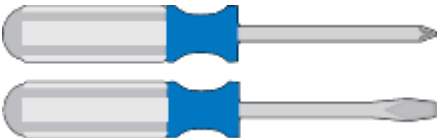



Elemento	Come si presenta
Due cavi di alimentazione per il tuo paese	

Procurarsi attrezzature e strumenti aggiuntivi

Prima di installare un'appliance StorageGRID, verificare di disporre di tutte le apparecchiature e gli strumenti aggiuntivi necessari.

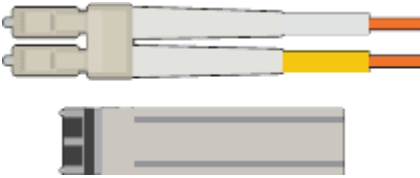

Tutti gli appliance

Per installare e configurare tutte le appliance sono necessarie le seguenti apparecchiature.

Elemento	Come si presenta
Cacciaviti	 <ul style="list-style-type: none"> • Phillips No. 2 cacciaviti • Cacciavite medio a lama piatta
Braccialetto antistatico	
Laptop di assistenza	 <ul style="list-style-type: none"> • "Browser Web supportato" • Client SSH, ad esempio putty • Porta 1-GbE (RJ-45) <div data-bbox="440 1402 495 1455"> </div> <div data-bbox="548 1409 1370 1444"> <p>Alcune porte potrebbero non supportare velocità Ethernet 10/100.</p> </div>
Strumenti opzionali	 <ul style="list-style-type: none"> • Trapano elettrico con punta Phillips • Torcia

SGF6112

Per installare e configurare l'hardware SGF6112, sono necessarie le seguenti apparecchiature aggiuntive.

Elemento	Come si presenta
Cavi ottici e ricetrasmittitori	 <ul style="list-style-type: none">• Da uno a quattro di questi tipi di cavi:<ul style="list-style-type: none">◦ Twinax/rame◦ Fibra ottica• Da uno a quattro di ciascuno di questi ricetrasmittitori/adattatori in base alla velocità di collegamento (velocità miste non supportate):<ul style="list-style-type: none">◦ SFP+ da 10 GbE◦ SFP28 a 25 GbE
Cavi Ethernet RJ-45 (Cat5/Cat5e/Cat6/Cat6a)	

SG6000

Per installare e configurare l'hardware SG6000 sono necessarie le seguenti apparecchiature aggiuntive.

Elemento	Come si presenta
Cavi ottici e ricetrasmittitori SFP	 <ul style="list-style-type: none">• Da uno a quattro di questi tipi di cavi:<ul style="list-style-type: none">◦ Twinax/rame◦ Fibra ottica• Da uno a quattro di ciascuno di questi ricetrasmittitori/adattatori, in base alla velocità di collegamento (velocità miste non supportate):<ul style="list-style-type: none">◦ SFP+ da 10 GbE◦ SFP28 a 25 GbE
Cavi Ethernet RJ-45 (Cat5/Cat5e/Cat6)	

Elemento	Come si presenta
Strumenti opzionali	Sollevatore meccanizzato per shelf da 60 dischi

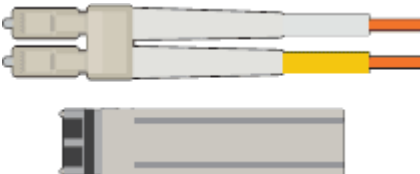

SG5700

Per installare e configurare l'hardware SG5700 sono necessarie le seguenti apparecchiature aggiuntive.

Elemento	Come si presenta
Cavi ottici e ricetrasmittitori SFP	  <ul style="list-style-type: none"> • Cavi ottici per le porte 10/25-GbE che si intende utilizzare • Opzionale: Ricetrasmittitori SFP28 se si desidera utilizzare la velocità di collegamento a 25 GbE
Cavi Ethernet	
Strumenti opzionali	Sollevatore meccanizzato per SG5760

SG100 e SG1000

Per installare e configurare l'hardware SG100 e SG1000 sono necessarie le seguenti apparecchiature aggiuntive.

Elemento	Come si presenta
Cavi ottici e ricetrasmittitori	 <ul style="list-style-type: none"> • Da uno a quattro di questi tipi di cavo: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Twinax/rame ◦ Fibra ottica • Da uno a quattro di ciascuno di questi ricetrasmittitori/adattatori in base alla velocità di collegamento (velocità miste non supportate): <ul style="list-style-type: none"> ◦ SG100: <ul style="list-style-type: none"> ▪ SFP+ da 10 GbE ▪ SFP28 a 25 GbE ◦ SG1000: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore 10-GbE da QSFP a SFP (QSA) e SFP+ ▪ Adattatore 25-GbE QSFP-SFP (QSA) e SFP28 ▪ QSFP+ da 40 GbE ▪ QFSP28 a 100 GbE
Cavi Ethernet RJ-45 (Cat5/Cat5e/Cat6/Cat6a)	

Requisiti del browser Web

È necessario utilizzare un browser Web supportato.

Browser Web	Versione minima supportata
Google Chrome	107
Microsoft Edge	107
Mozilla Firefox	106

Impostare la larghezza consigliata per la finestra del browser.

Larghezza del browser	Pixel
Minimo	1024
Ottimale	1280

Esaminare le connessioni di rete dell'appliance

Esaminare le connessioni di rete dell'appliance

Prima di installare l'appliance StorageGRID, è necessario conoscere le reti che è possibile collegare all'appliance e il modo in cui vengono utilizzate le porte di ciascun controller. I requisiti di rete di StorageGRID sono spiegati in modo completo nella ["Linee guida per il networking"](#).

Quando si implementa un'appliance StorageGRID come nodo in un sistema StorageGRID, è possibile collegarla alle seguenti reti:

- **Grid Network per StorageGRID:** La Grid Network viene utilizzata per tutto il traffico StorageGRID interno. Fornisce connettività tra tutti i nodi della rete, in tutti i siti e le subnet. La rete grid è obbligatoria.
- **Rete amministrativa per StorageGRID:** La rete amministrativa è una rete chiusa utilizzata per l'amministrazione e la manutenzione del sistema. La rete di amministrazione è in genere una rete privata e non deve essere instradabile tra i siti. La rete di amministrazione è opzionale.
- **Rete client per StorageGRID:** la rete client è una rete aperta utilizzata per fornire l'accesso alle applicazioni client, tra cui S3 e Swift. La rete client fornisce l'accesso del protocollo client alla griglia, in modo che la rete griglia possa essere isolata e protetta. È possibile configurare la rete client in modo che sia possibile accedere all'appliance tramite questa rete utilizzando solo le porte che si sceglie di aprire. La rete client è opzionale.
- **Rete di gestione per SANtricity** (opzionale per le appliance di storage, non necessaria per SGF6112): Questa rete fornisce l'accesso a Gestione di sistema di SANtricity, consentendovi di monitorare e gestire i componenti hardware nell'appliance e nello shelf dello storage controller. Questa rete di gestione può essere la stessa della rete di amministrazione per StorageGRID o può essere una rete di gestione indipendente.
- **BMC Management Network** (opzionale per SG100, SG1000, SG6000 e SGF6112): Questa rete fornisce l'accesso al controller di gestione della scheda base nelle appliance SG100, SG1000, SG6000 e SGF6112, consentendo di monitorare e gestire i componenti hardware dell'appliance. Questa rete di gestione può essere la stessa della rete di amministrazione per StorageGRID o può essere una rete di gestione indipendente.

Se la rete di gestione BMC opzionale non è connessa, alcune procedure di supporto e manutenzione saranno più difficili da eseguire. È possibile lasciare la rete di gestione BMC non connessa, tranne quando necessario per scopi di supporto.

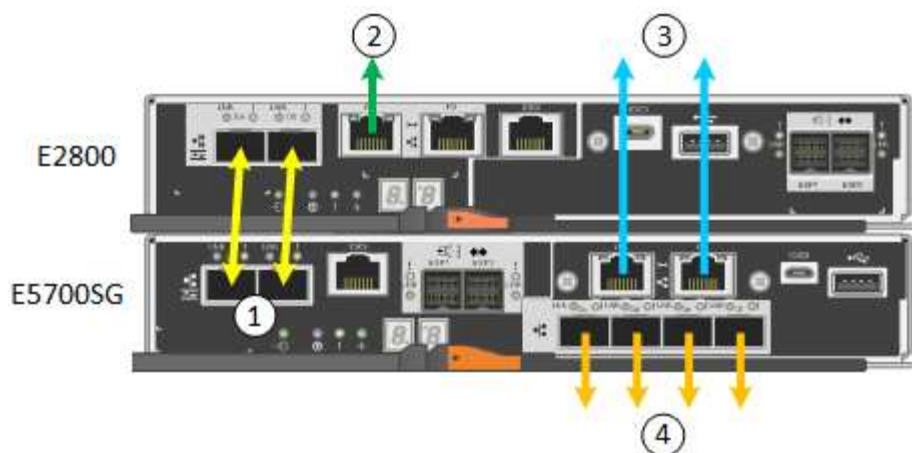


Per informazioni dettagliate sulle reti StorageGRID, consultare ["Tipi di rete StorageGRID"](#).

Connessioni di rete (SG5700)

Quando si installa un'appliance SG5700 StorageGRID, i due controller vengono collegati tra loro e alle reti richieste.

La figura mostra i due controller dell'unità SG5760, con il controller E2800 nella parte superiore e il controller E5700SG nella parte inferiore. Nel sistema SG5712, il controller E2800 si trova a sinistra del controller E5700SG.



Didascalìa	Porta	Tipo di porta	Utilizzare
1	Due porte di interconnessione su ciascun controller	SFP+ ottico FC da 16 GB/s.	Collegare tra loro i due controller.
2	Porta di gestione 1 sul controller E2800	1 GbE (RJ-45)	Si connette alla rete da cui si accede a Gestore di sistema di SANtricity. È possibile utilizzare la rete di amministrazione per StorageGRID o una rete di gestione indipendente.
Porta di gestione 2 sul controller E2800	1 GbE (RJ-45)	Riservato al supporto tecnico.	3
Porta di gestione 1 sul controller E5700SG	1 GbE (RJ-45)	Collega il controller E5700SG alla rete di amministrazione per StorageGRID.	Porta di gestione 2 sul controller E5700SG

Didascalia	Porta	Tipo di porta	Utilizzare
1 GbE (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione. Può essere lasciato non cablato e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). Durante l'installazione, può essere utilizzato per collegare il controller E5700SG a un laptop di servizio se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili. 	4	Porte 10/25-GbE 1-4 sul controller E5700SG

Modalità di port bond (SGF6112)

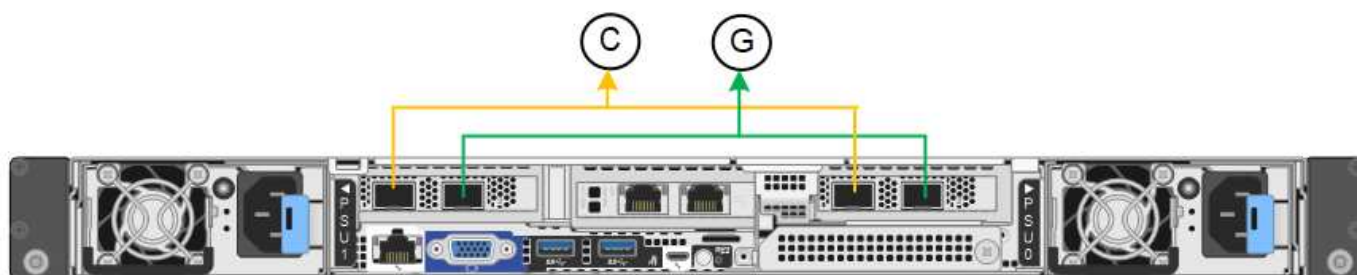
Quando ["configurazione dei collegamenti di rete"](#) Per l'appliance SGF6112, è possibile utilizzare il bonding di porta per le porte che si collegano alla rete Grid e alla rete client opzionale e per le porte di gestione da 1/10-GbE che si collegano alla rete amministrativa opzionale. Il port bonding consente di proteggere i dati fornendo percorsi ridondanti tra le reti StorageGRID e l'appliance.

Network Bond

Le porte di rete dell'appliance supportano la modalità Fixed Port Bond o aggregate Port Bond per le connessioni Grid Network e Client Network.

Modalità fissa port bond

Fixed port bond mode è la configurazione predefinita per le porte di rete.



Didascalia	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.

Didascalia	Quali porte sono collegate
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

Quando si utilizza la modalità Fixed Port Bond, è possibile collegare le porte utilizzando la modalità Active-backup o la modalità link Aggregation Control Protocol (LACP 802.3ad).

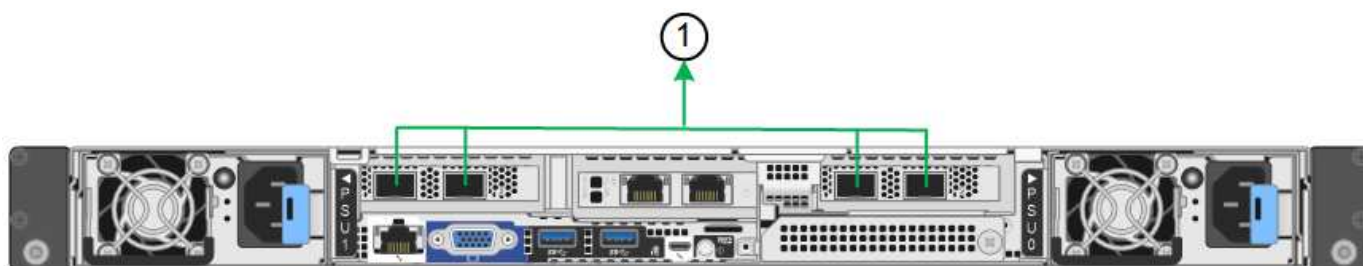
- In modalità Active-backup (impostazione predefinita), è attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. La porta 4 fornisce un percorso di backup per la porta 2 (rete griglia), mentre la porta 3 fornisce un percorso di backup per la porta 1 (rete client).
- In modalità LACP, ciascuna coppia di porte forma un canale logico tra l'appliance e la rete, consentendo un throughput più elevato. In caso di guasto di una porta, l'altra porta continua a fornire il canale. Il throughput viene ridotto, ma la connettività non viene influenzata.



Se non sono necessarie connessioni ridondanti, è possibile utilizzare una sola porta per ciascuna rete. Tuttavia, tenere presente che l'avviso **link down** dell'appliance di storage potrebbe essere attivato in Grid Manager dopo l'installazione di StorageGRID, a indicare che un cavo è scollegato. È possibile disattivare questa regola di avviso in modo sicuro.

Modalità aggregate port bond

La modalità aggregate port bond aumenta significativamente il throughput per ciascuna rete StorageGRID e fornisce percorsi di failover aggiuntivi.



Didascalia	Quali porte sono collegate
1	Tutte le porte connesse sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico di rete Grid Network e Client Network.

Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond:

- È necessario utilizzare la modalità di collegamento di rete LACP.
- È necessario specificare un tag VLAN univoco per ciascuna rete. Questo tag VLAN verrà aggiunto a ciascun pacchetto di rete per garantire che il traffico di rete venga instradato alla rete corretta.
- Le porte devono essere collegate a switch in grado di supportare VLAN e LACP. Se nel bond LACP partecipano più switch, questi devono supportare gruppi MLAG (Multi-chassis link Aggregation groups) o equivalenti.
- Si comprende come configurare gli switch per l'utilizzo di VLAN, LACP e MLAG o equivalente.

Se non si desidera utilizzare tutte e quattro le porte, è possibile utilizzare una, due o tre porte. L'utilizzo di più

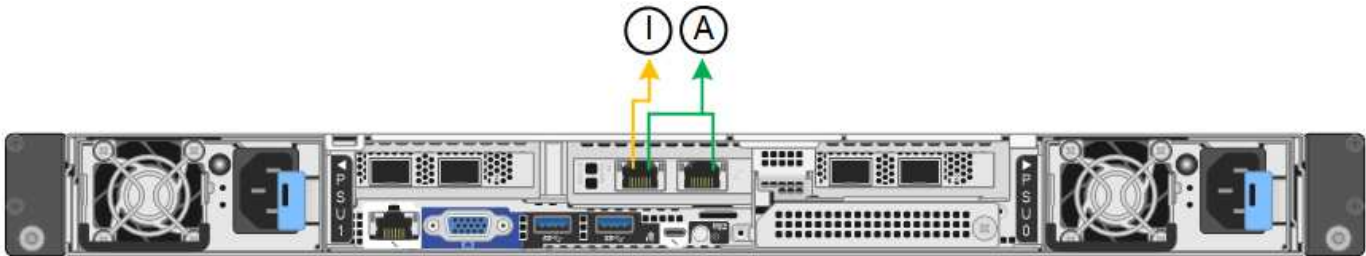
porte aumenta al massimo la possibilità che una parte della connettività di rete rimanga disponibile in caso di guasto di una delle porte.



Se si sceglie di utilizzare meno di quattro porte di rete, è possibile che venga attivato un avviso **Services appliance link down** in Grid Manager dopo l'installazione del nodo appliance, che indica che un cavo è scollegato. È possibile disattivare questa regola di avviso per l'avviso attivato.

Network bond mode per le porte di gestione

Per le due porte di gestione 1/10-GbE, è possibile scegliere la modalità Independent network bond o la modalità Active-Backup network bond per connettersi alla rete amministrativa opzionale.



In modalità indipendente, solo la porta di gestione a sinistra è connessa alla rete di amministrazione. Questa modalità non fornisce un percorso ridondante. La porta di gestione a destra è disconnessa e disponibile per le connessioni locali temporanee (utilizza l'indirizzo IP 169.254.0.1).

In modalità Active-Backup, entrambe le porte di gestione sono collegate alla rete di amministrazione. È attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. L'Unione di queste due porte fisiche in una porta di gestione logica fornisce un percorso ridondante alla rete di amministrazione.



Se è necessario effettuare una connessione locale temporanea all'appliance quando le porte di gestione 1/10-GbE sono configurate per la modalità Active-Backup, rimuovere i cavi da entrambe le porte di gestione, collegare il cavo temporaneo alla porta di gestione a destra e accedere all'appliance utilizzando l'indirizzo IP 169.254.0.1.

Didascalia	Network bond mode (modalità bond di
R	Modalità Active-Backup. Entrambe le porte di gestione sono collegate a una porta di gestione logica collegata alla rete di amministrazione.
IO	Modalità indipendente. La porta a sinistra è collegata alla rete di amministrazione. La porta a destra è disponibile per le connessioni locali temporanee (indirizzo IP 169.254.0.1).

Modalità Port Bond (controller SG6000-CN)

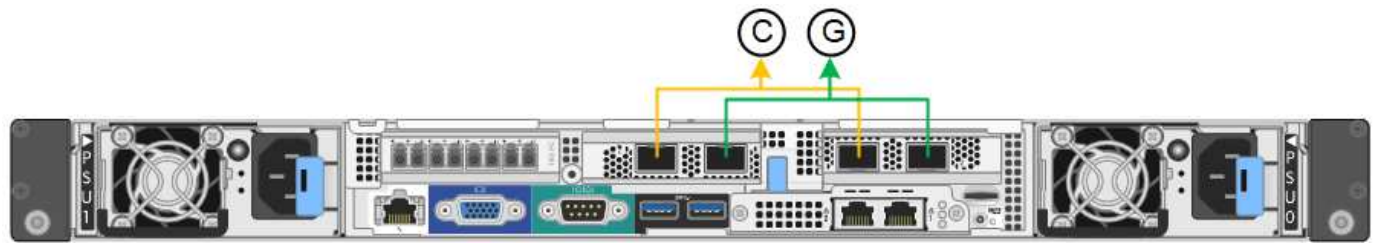
Quando "[configurazione dei collegamenti di rete](#)" Per il controller SG6000-CN, è possibile utilizzare il port bonding per le porte 10/25-GbE che si collegano alla rete Grid e alla rete client opzionale, nonché per le porte di gestione 1-GbE che si collegano alla rete amministrativa opzionale. Il port bonding consente di proteggere i dati fornendo percorsi ridondanti tra le reti StorageGRID e l'appliance.

Modalità Network Bond per porte 10/25-GbE

Le porte di rete 10/25-GbE sul controller SG6000-CN supportano la modalità Fixed Port Bond o aggregate Port Bond per le connessioni di rete Grid Network e Client Network.

Modalità fissa port bond

La modalità fissa è la configurazione predefinita per le porte di rete 10/25-GbE.



Didascalia	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

Quando si utilizza la modalità Fixed Port Bond, è possibile collegare le porte utilizzando la modalità Active-backup o la modalità link Aggregation Control Protocol (LACP 802.3ad).

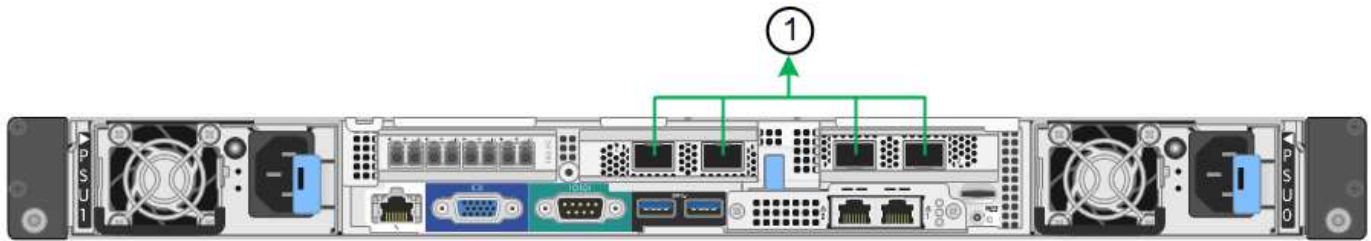
- In modalità Active-backup (impostazione predefinita), è attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. La porta 4 fornisce un percorso di backup per la porta 2 (rete griglia), mentre la porta 3 fornisce un percorso di backup per la porta 1 (rete client).
- In modalità LACP, ciascuna coppia di porte forma un canale logico tra il controller e la rete, consentendo un throughput più elevato. In caso di guasto di una porta, l'altra porta continua a fornire il canale. Il throughput viene ridotto, ma la connettività non viene influenzata.

Se non sono necessarie connessioni ridondanti, è possibile utilizzare una sola porta per ciascuna rete. Tuttavia, tenere presente che, dopo l'installazione di StorageGRID, viene attivato un avviso in Gestione griglia, che indica che il collegamento non è attivo. Poiché questa porta è disconnessa in modo specifico, è possibile disattivare questo avviso in modo sicuro.

In Grid Manager, selezionare **Alert > Rules**, selezionare la regola e fare clic su **Edit rule** (Modifica regola). Quindi, deselezionare la casella di controllo **Enabled**.

Modalità aggregate port bond

La modalità aggregate port bond aumenta significativamente l'intero percorso di ogni rete StorageGRID e fornisce percorsi di failover aggiuntivi.



Didascalìa	Quali porte sono collegate
1	Tutte le porte connesse sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico di rete Grid Network e Client Network.

Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond:

- È necessario utilizzare la modalità di collegamento di rete LACP.
- È necessario specificare un tag VLAN univoco per ciascuna rete. Questo tag VLAN verrà aggiunto a ciascun pacchetto di rete per garantire che il traffico di rete venga instradato alla rete corretta.
- Le porte devono essere collegate a switch in grado di supportare VLAN e LACP. Se nel bond LACP partecipano più switch, questi devono supportare gruppi MLAG (Multi-chassis link Aggregation groups) o equivalenti.
- Si comprende come configurare gli switch per l'utilizzo di VLAN, LACP e MLAG o equivalente.

Se non si desidera utilizzare tutte e quattro le porte 10/25-GbE, è possibile utilizzare una, due o tre porte. L'utilizzo di più porte aumenta al massimo la possibilità che una parte della connettività di rete rimanga disponibile in caso di guasto di una delle porte 10/25-GbE.



Se si sceglie di utilizzare meno di quattro porte, tenere presente che, dopo l'installazione di StorageGRID, verranno generati uno o più allarmi in Gestione griglia, a indicare che i cavi sono scollegati. È possibile riconoscere gli allarmi in modo sicuro per cancellarli.

Modalità Network Bond per porte di gestione a 1 GbE

Per le due porte di gestione 1-GbE sul controller SG6000-CN, è possibile scegliere la modalità Independent network bond o la modalità Active-Backup network bond per connettersi alla rete amministrativa opzionale.

In modalità indipendente, solo la porta di gestione a sinistra è connessa alla rete di amministrazione. Questa modalità non fornisce un percorso ridondante. La porta di gestione a destra è disconnessa e disponibile per le connessioni locali temporanee (utilizza l'indirizzo IP 169.254.0.1)

In modalità Active-Backup, entrambe le porte di gestione sono collegate alla rete di amministrazione. È attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. L'Unione di queste due porte fisiche in una porta di gestione logica fornisce un percorso ridondante alla rete di amministrazione.



Se è necessario effettuare una connessione locale temporanea al controller SG6000-CN quando le porte di gestione 1-GbE sono configurate per la modalità Active-Backup, rimuovere i cavi da entrambe le porte di gestione, collegare il cavo temporaneo alla porta di gestione a destra e accedere all'appliance utilizzando l'indirizzo IP 169.254.0.1.



Didascalìa	Network bond mode (modalità bond di
R	Entrambe le porte di gestione sono collegate a una porta di gestione logica collegata alla rete di amministrazione.
IO	La porta a sinistra è collegata alla rete di amministrazione. La porta a destra è disponibile per le connessioni locali temporanee (indirizzo IP 169.254.0.1).

Modalità Port Bond (controller E5700SG)

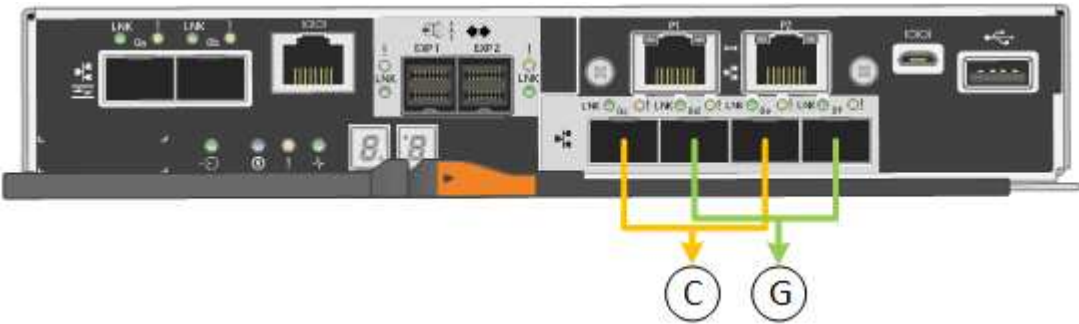
Quando ["configurazione dei collegamenti di rete"](#) Per il controller E5700SG, è possibile utilizzare il bonding della porta per le porte 10/25-GbE che si collegano alla rete Grid e alla rete client opzionale e per le porte di gestione 1-GbE che si collegano alla rete amministrativa opzionale. Il port bonding consente di proteggere i dati fornendo percorsi ridondanti tra le reti StorageGRID e l'appliance.

Modalità Network Bond per porte 10/25-GbE

Le porte di rete 10/25-GbE sul controller E5700SG supportano la modalità Fixed Port Bond o aggregate Port Bond per le connessioni di rete Grid Network e Client Network.

Modalità fissa port bond

La modalità fissa è la configurazione predefinita per le porte di rete 10/25-GbE.



Didascalìa	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

Quando si utilizza la modalità Fixed Port Bond, è possibile utilizzare una delle due modalità di connessione di rete: Active-Backup o link Aggregation Control Protocol (LACP).

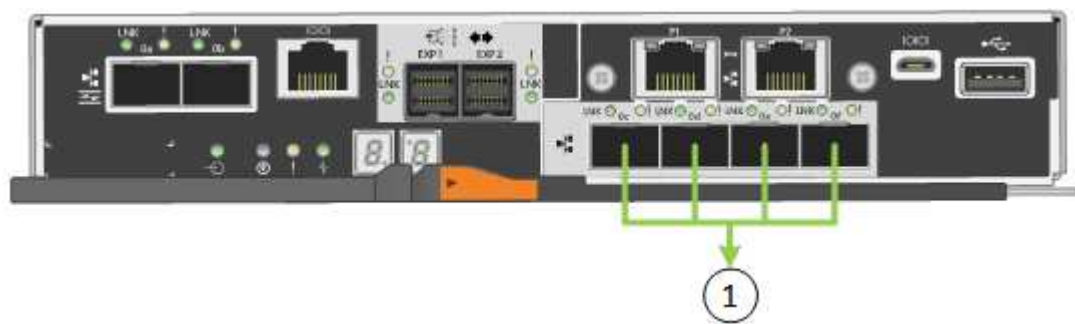
- In modalità Active-Backup (impostazione predefinita), è attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. La porta 4 fornisce un percorso di backup per la porta 2 (rete griglia), mentre la porta 3 fornisce un percorso di backup per la porta 1 (rete client).
- In modalità LACP, ciascuna coppia di porte forma un canale logico tra il controller e la rete, consentendo un throughput più elevato. In caso di guasto di una porta, l'altra porta continua a fornire il canale. Il throughput viene ridotto, ma la connettività non viene influenzata.

i

Se non sono necessarie connessioni ridondanti, è possibile utilizzare una sola porta per ciascuna rete. Tuttavia, tenere presente che, dopo l'installazione di StorageGRID, viene generato un allarme in Gestione griglia, a indicare che un cavo è scollegato. È possibile riconoscere questo allarme in modo sicuro per cancellarlo.

Modalità aggregate port bond

La modalità aggregate port bond aumenta significativamente l'intero percorso di ogni rete StorageGRID e fornisce percorsi di failover aggiuntivi.



Didascalìa	Quali porte sono collegate
1	Tutte le porte connesse sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico di rete Grid Network e Client Network.

Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond:

- È necessario utilizzare la modalità di collegamento di rete LACP.
- È necessario specificare un tag VLAN univoco per ciascuna rete. Questo tag VLAN verrà aggiunto a ciascun pacchetto di rete per garantire che il traffico di rete venga instradato alla rete corretta.
- Le porte devono essere collegate a switch in grado di supportare VLAN e LACP. Se nel bond LACP partecipano più switch, questi devono supportare gruppi MLAG (Multi-chassis link Aggregation groups) o equivalenti.
- Si comprende come configurare gli switch per l'utilizzo di VLAN, LACP e MLAG o equivalente.

Se non si desidera utilizzare tutte e quattro le porte 10/25-GbE, è possibile utilizzare una, due o tre porte. L'utilizzo di più porte aumenta al massimo la possibilità che una parte della connettività di rete rimanga disponibile in caso di guasto di una delle porte 10/25-GbE.



Se si sceglie di utilizzare meno di quattro porte, tenere presente che, dopo l'installazione di StorageGRID, verranno generati uno o più allarmi in Gestione griglia, a indicare che i cavi sono scollegati. È possibile riconoscere gli allarmi in modo sicuro per cancellarli.

Modalità Network Bond per porte di gestione a 1 GbE

Per le due porte di gestione 1-GbE sul controller E5700SG, è possibile scegliere la modalità Independent network bond o la modalità Active-Backup network bond per connettersi alla rete amministrativa opzionale.

In modalità indipendente, alla rete di amministrazione è collegata solo la porta di gestione 1. Questa modalità non fornisce un percorso ridondante. La porta di gestione 2 viene lasciata non cablata e disponibile per le connessioni locali temporanee (utilizzare l'indirizzo IP 169.254.0.1)

In modalità Active-Backup, entrambe le porte di gestione 1 e 2 sono collegate alla rete di amministrazione. È attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. L'Unione di queste due porte fisiche in una porta di gestione logica fornisce un percorso ridondante alla rete di amministrazione.



Se è necessario stabilire una connessione locale temporanea al controller E5700SG quando le porte di gestione 1-GbE sono configurate per la modalità Active-Backup, rimuovere i cavi da entrambe le porte di gestione, collegare il cavo temporaneo alla porta di gestione 2 e accedere all'appliance utilizzando l'indirizzo IP 169.254.0.1.



Modalità Port Bond (SG100 e SG1000)

Quando si configurano i collegamenti di rete per le appliance SG100 e SG1000, è possibile utilizzare il bonding delle porte per la connessione alla rete Grid e alla rete client opzionale e le porte di gestione 1-GbE per la connessione alla rete amministrativa opzionale. Il port bonding consente di proteggere i dati fornendo percorsi ridondanti tra le reti StorageGRID e l'appliance.

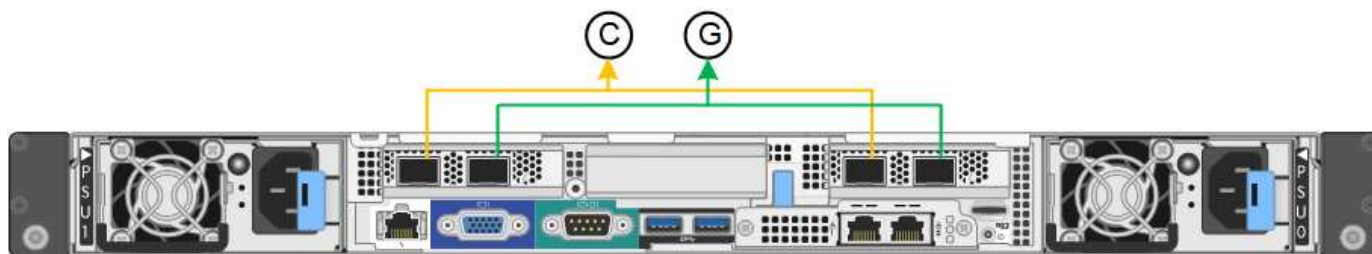
Network Bond

Le porte di rete sul dispositivo di servizi supportano la modalità Fixed Port Bond o aggregate Port Bond per le connessioni di rete Grid Network e Client Network.

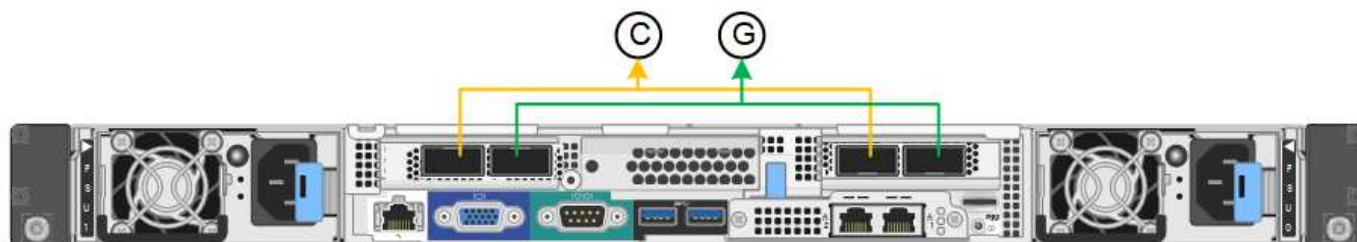
Modalità fissa port bond

Fixed port bond mode è la configurazione predefinita per le porte di rete. Le figure mostrano il modo in cui le porte di rete su SG1000 o SG100 sono collegate in modalità Fixed Port Bond.

SG100:



SG1000:



Didascalìa	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

Quando si utilizza la modalità Fixed Port Bond, è possibile collegare le porte utilizzando la modalità Active-backup o la modalità link Aggregation Control Protocol (LACP 802.3ad).

- In modalità Active-backup (impostazione predefinita), è attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. La porta 4 fornisce un percorso di backup per la porta 2 (rete griglia), mentre la porta 3 fornisce un percorso di backup per la porta 1 (rete client).
- In modalità LACP, ciascuna coppia di porte forma un canale logico tra l'appliance di servizi e la rete, consentendo un throughput più elevato. In caso di guasto di una porta, l'altra porta continua a fornire il canale. Il throughput viene ridotto, ma la connettività non viene influenzata.

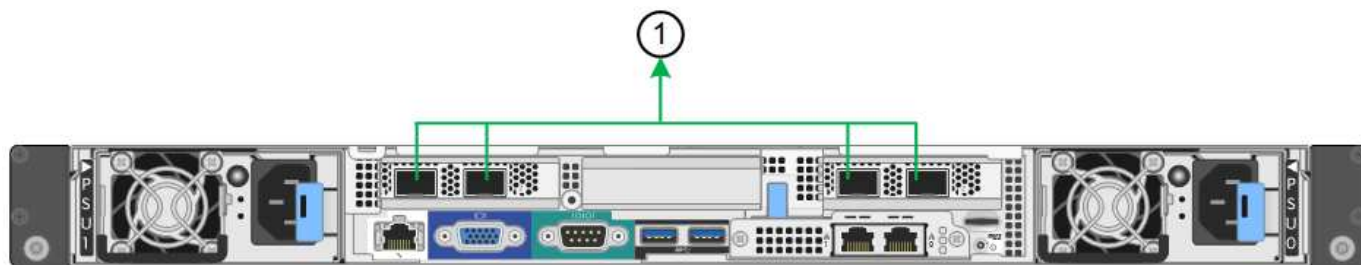


Se non sono necessarie connessioni ridondanti, è possibile utilizzare una sola porta per ciascuna rete. Tuttavia, tenere presente che l'avviso **collegamento dell'appliance dei servizi** potrebbe essere attivato in Gestione griglia dopo l'installazione di StorageGRID, a indicare che un cavo è scollegato. È possibile disattivare questa regola di avviso in modo sicuro.

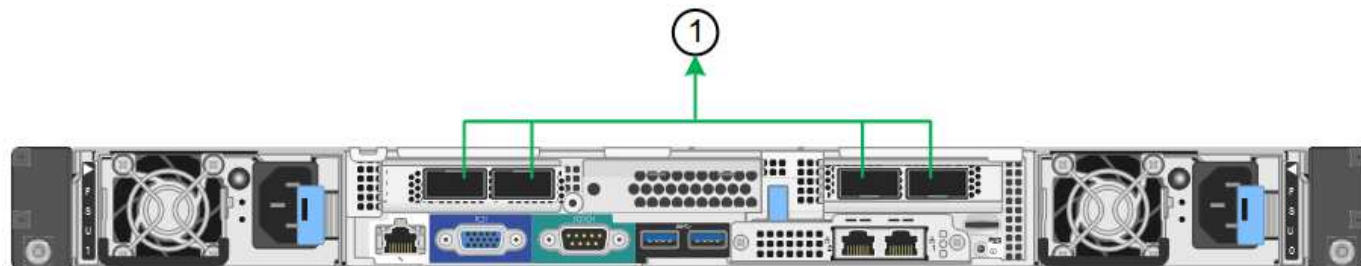
Modalità aggregate port bond

La modalità aggregate port bond aumenta significativamente il throughput per ciascuna rete StorageGRID e fornisce percorsi di failover aggiuntivi. Queste figure mostrano come le porte di rete sono collegate in modalità aggregate port bond.

SG100:



SG1000:



Didascalìa	Quali porte sono collegate
1	Tutte le porte connesse sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico di rete Grid Network e Client Network.

Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond:

- È necessario utilizzare la modalità di collegamento di rete LACP.
- È necessario specificare un tag VLAN univoco per ciascuna rete. Questo tag VLAN verrà aggiunto a ciascun pacchetto di rete per garantire che il traffico di rete venga instradato alla rete corretta.
- Le porte devono essere collegate a switch in grado di supportare VLAN e LACP. Se nel bond LACP partecipano più switch, questi devono supportare gruppi MLAG (Multi-chassis link Aggregation groups) o equivalenti.
- Si comprende come configurare gli switch per l'utilizzo di VLAN, LACP e MLAG o equivalente.

Se non si desidera utilizzare tutte e quattro le porte, è possibile utilizzare una, due o tre porte. L'utilizzo di più porte aumenta al massimo la possibilità che una parte della connettività di rete rimanga disponibile in caso di guasto di una delle porte.



Se si sceglie di utilizzare meno di quattro porte di rete, è possibile che venga attivato un avviso **Services appliance link down** in Grid Manager dopo l'installazione del nodo appliance, che indica che un cavo è scollegato. È possibile disattivare questa regola di avviso per l'avviso attivato.

Network bond mode per le porte di gestione

Per le due porte di gestione 1-GbE sull'appliance di servizi, è possibile scegliere la modalità Independent network bond o la modalità Active-Backup network bond per connettersi alla rete amministrativa opzionale. Queste figure mostrano come le porte di gestione delle appliance sono collegate in modalità Network Bond per la rete di amministrazione.

SG100:



SG1000:



Didascalìa	Network bond mode (modalità bond di
R	Modalità Active-Backup. Entrambe le porte di gestione sono collegate a una porta di gestione logica collegata alla rete di amministrazione.
IO	Modalità indipendente. La porta a sinistra è collegata alla rete di amministrazione. La porta a destra è disponibile per le connessioni locali temporanee (indirizzo IP 169.254.0.1).

In modalità indipendente, solo la porta di gestione a sinistra è connessa alla rete di amministrazione. Questa modalità non fornisce un percorso ridondante. La porta di gestione a destra è disconnessa e disponibile per le connessioni locali temporanee (utilizza l'indirizzo IP 169.254.0.1)

In modalità Active-Backup, entrambe le porte di gestione sono collegate alla rete di amministrazione. È attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. L'Unione di queste due porte fisiche in una porta di gestione logica fornisce un percorso ridondante alla rete di amministrazione.



Se è necessario effettuare una connessione locale temporanea all'appliance di servizi quando le porte di gestione 1-GbE sono configurate per la modalità Active-Backup, rimuovere i cavi da entrambe le porte di gestione, collegare il cavo temporaneo alla porta di gestione a destra e accedere all'appliance utilizzando l'indirizzo IP 169.254.0.1.

Raccogliere informazioni sull'installazione

Raccogliere informazioni sull'installazione: Panoramica

Durante l'installazione e la configurazione di un'appliance StorageGRID, è possibile prendere decisioni e raccogliere informazioni sulle porte dello switch Ethernet, sugli indirizzi IP e sulle modalità di connessione di rete e porta.

Fare riferimento alle istruzioni dell'apparecchio per determinare le informazioni necessarie:

- ["SGF6112"](#)

- "SG6000"
- "SG5700"
- "SG100 e SG1000"

In alternativa, puoi collaborare con il tuo consulente NetApp Professional Services per utilizzare lo strumento NetApp ConfigBuilder per ottimizzare e automatizzare le fasi di configurazione. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

Raccogliere informazioni sull'installazione (SGF6112)

Utilizzando le seguenti tabelle, registrare le informazioni richieste per ciascuna rete collegata all'appliance. Questi valori sono necessari per installare e configurare l'hardware.



Invece di utilizzare le tabelle, utilizzare la guida fornita con ConfigBuilder. L'utilizzo della guida ConfigBuilder consente di caricare le informazioni di sistema e generare un file JSON per completare automaticamente alcuni passaggi di configurazione nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

Controllare la versione di StorageGRID

Prima di installare un'appliance SGF6112, verificare che il sistema StorageGRID utilizzi una versione richiesta del software StorageGRID.

Appliance	Versione StorageGRID richiesta
SGF6112	11.7 o versione successiva (si consiglia l'ultima correzione rapida)

Porte di amministrazione e manutenzione

La rete amministrativa per StorageGRID è una rete opzionale utilizzata per l'amministrazione e la manutenzione del sistema. L'appliance si collega alla rete di amministrazione utilizzando le seguenti porte dell'appliance.

La figura seguente mostra le porte RJ-45 dell'appliance SG6112.



Informazioni necessarie	Il tuo valore
Admin Network attivato	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Sì (impostazione predefinita)

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indipendente (impostazione predefinita) • Backup attivo
Porta dello switch per la porta sinistra cerchiata nel diagramma (porta attiva predefinita per la modalità Independent network bond)	
Porta dello switch per la porta destra cerchiata nel diagramma (solo modalità bond di rete Active-Backup)	
<p>Indirizzo MAC per la porta Admin Network</p> <p>Nota: l'etichetta dell'indirizzo MAC sulla parte anteriore dell'appliance elenca l'indirizzo MAC della porta di gestione BMC. Per determinare l'indirizzo MAC della porta Admin Network, è necessario aggiungere 2 al numero esadecimale sull'etichetta. Ad esempio, se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina con 09, l'indirizzo MAC della porta di amministrazione terminerà con 0B. Se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina in (y)FF, l'indirizzo MAC per la porta di amministrazione terminerà in (y+1)01. È possibile eseguire facilmente questo calcolo aprendo Calculator in Windows, impostandolo sulla modalità Programmer, selezionando Hex, digitando l'indirizzo MAC e digitando + 2 =.</p>	
<p>Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta Admin Network, se disponibile dopo l'accensione</p> <p>Nota: è possibile determinare l'indirizzo IP assegnato da DHCP utilizzando l'indirizzo MAC per cercare l'indirizzo IP assegnato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
<p>Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo appliance nella rete di amministrazione</p> <p>Nota: se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet di rete amministrativa (CIDR)	

Porte di rete

Le quattro porte di rete dell'appliance si collegano alla rete StorageGRID Grid e alla rete client opzionale.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Velocità di collegamento	Per il modello SGF6112, scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Auto (impostazione predefinita) • 10 GbE • 25 GbE
Modalità Port Bond	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Fisso (impostazione predefinita) • Aggregato
Porta dello switch per la porta 1 (rete client per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 2 (rete di rete per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 3 (rete client per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 4 (Grid Network per la modalità fissa)	

Porte Grid Network

La rete grid per StorageGRID è una rete richiesta, utilizzata per tutto il traffico StorageGRID interno. L'appliance si collega alla rete Grid tramite le quattro porte di rete.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Indirizzo IP assegnato da DHCP per Grid Network, se disponibile dopo l'accensione	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo appliance sulla rete Grid Nota: se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet Grid Network (CIDR)	
Impostazione MTU (Maximum Transmission Unit) (opzionale). È possibile utilizzare il valore predefinito 1500 oppure impostare la MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000.	

Porte di rete client

La rete client per StorageGRID è una rete opzionale, generalmente utilizzata per fornire l'accesso del protocollo client alla griglia. L'appliance si connette alla rete client utilizzando le quattro porte di rete.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Rete client abilitata	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • No (impostazione predefinita) • Sì
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete client, se disponibile dopo l'accensione	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni necessarie	Il tuo valore
<p>Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo appliance sulla rete client</p> <p>Nota: se la rete client è attivata, il percorso predefinito dell'appliance utilizzerà il gateway specificato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Porte di rete per la gestione BMC

È possibile accedere all'interfaccia BMC dell'appliance utilizzando la porta di gestione 1-GbE cerchiata nel diagramma. Questa porta supporta la gestione remota dell'hardware del controller su Ethernet utilizzando lo standard IPMI (Intelligent Platform Management Interface).



È possibile attivare o disattivare l'accesso IPMI remoto per tutte le appliance che contengono un BMC utilizzando l'endpoint privato dell'API di gestione, PUT /private/bmc.

La figura seguente mostra la porta di gestione BMC sull'appliance SG6112.



Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch Ethernet da collegare alla porta di gestione BMC (cerchiata nel diagramma)	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete di gestione BMC, se disponibile dopo l'accensione	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per la porta di gestione BMC	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni correlate

- ["Capocorda \(SGF6112\)"](#)
- ["Configurare gli indirizzi IP StorageGRID"](#)

Raccogliere informazioni sull'installazione (SG6000)

Utilizzando le tabelle, registrare le informazioni richieste per ciascuna rete collegata all'appliance. Questi valori sono necessari per installare e configurare l'hardware.



Invece di utilizzare le tabelle, utilizzare la guida fornita con ConfigBuilder. L'utilizzo della guida ConfigBuilder consente di caricare le informazioni di sistema e generare un file JSON per completare automaticamente alcuni passaggi di configurazione nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

Informazioni necessarie per la connessione a Gestore di sistema SANtricity sui controller di storage

Entrambi i controller storage dell'appliance (controller della serie E2800 o EF570) vengono collegati alla rete di gestione che verrà utilizzata per Gestione di sistema SANtricity. I controller si trovano in ogni appliance nel modo seguente:

- SG6060 e SG6060X: Il controller A si trova nella parte superiore e il controller B nella parte inferiore.
- SGF6024: Il controller A si trova a sinistra e il controller B a destra.

Informazioni necessarie	Il tuo valore per il controller A.	Il tuo valore per il controller B.
Porta dello switch Ethernet da collegare alla porta di gestione 1 (contrassegnata con P1 sul controller)		
Indirizzo MAC per la porta di gestione 1 (stampato su un'etichetta vicino alla porta P1)		
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1, se disponibile dopo l'accensione Nota: se la rete a cui ci si connette al controller di storage include un server DHCP, l'amministratore di rete può utilizzare l'indirizzo MAC per determinare l'indirizzo IP assegnato dal server DHCP.		
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per l'appliance sulla rete di gestione	Per IPv4: <ul style="list-style-type: none">• Indirizzo IPv4:• Subnet mask:• Gateway: Per IPv6: <ul style="list-style-type: none">• Indirizzo IPv6:• Indirizzo IP instradabile:• Indirizzo IP del router del controller di storage:	Per IPv4: <ul style="list-style-type: none">• Indirizzo IPv4:• Subnet mask:• Gateway: Per IPv6: <ul style="list-style-type: none">• Indirizzo IPv6:• Indirizzo IP instradabile:• Indirizzo IP del router del controller di storage:
Formato dell'indirizzo IP	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">• IPv4• IPv6	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">• IPv4• IPv6

Informazioni necessarie	Il tuo valore per il controller A.	Il tuo valore per il controller B.
Velocità e modalità duplex Nota: assicurarsi che lo switch Ethernet per la rete di gestione del gestore di sistema SANtricity sia impostato su negoziazione automatica.	Deve essere: <ul style="list-style-type: none"> Negoziazione automatica (impostazione predefinita) 	Deve essere: <ul style="list-style-type: none"> Negoziazione automatica (impostazione predefinita)

Informazioni necessarie per collegare il controller SG6000-CN alla rete di amministrazione

La rete amministrativa per StorageGRID è una rete opzionale utilizzata per l'amministrazione e la manutenzione del sistema. L'appliance si connette alla rete di amministrazione utilizzando le seguenti porte di gestione 1-GbE sul controller SG6000-CN.



Informazioni necessarie	Il tuo valore
Admin Network attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> No Sì (impostazione predefinita)
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> Indipendente (impostazione predefinita) Backup attivo
Porta dello switch per la porta sinistra nel cerchio rosso del diagramma (porta attiva predefinita per la modalità Independent network bond)	
Porta dello switch per la porta destra nel cerchio rosso del diagramma (solo modalità bond di rete Active-Backup)	

Informazioni necessarie	Il tuo valore
<p>Indirizzo MAC per la porta Admin Network</p> <p>Nota: l'etichetta dell'indirizzo MAC sulla parte anteriore del controller SG6000-CN elenca l'indirizzo MAC per la porta di gestione BMC. Per determinare l'indirizzo MAC della porta Admin Network, è necessario aggiungere 2 al numero esadecimale sull'etichetta. Ad esempio, se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina con 09, l'indirizzo MAC della porta di amministrazione terminerà con 0B. Se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina in (y)FF, l'indirizzo MAC per la porta di amministrazione terminerà in (y+1)01. È possibile eseguire facilmente questo calcolo aprendo Calculator in Windows, impostandolo sulla modalità Programmer, selezionando Hex, digitando l'indirizzo MAC e digitando + 2 =.</p>	
<p>Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta Admin Network, se disponibile dopo l'accensione</p> <p>Nota: è possibile determinare l'indirizzo IP assegnato da DHCP utilizzando l'indirizzo MAC per cercare l'indirizzo IP assegnato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
<p>Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance nella rete di amministrazione</p> <p>Nota: se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet di rete amministrativa (CIDR)	

Informazioni necessarie per collegare e configurare le porte 10/25-GbE sul controller SG6000-CN

Le quattro porte 10/25-GbE del controller SG6000-CN si collegano alla rete di rete StorageGRID e alla rete client opzionale.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Velocità di collegamento	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (impostazione predefinita) • 10 GbE • 25 GbE
Modalità Port Bond	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisso (impostazione predefinita) • Aggregato

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch per la porta 1 (rete client per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 2 (rete di rete per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 3 (rete client per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 4 (Grid Network per la modalità fissa)	

Informazioni necessarie per collegare il controller SG6000-CN alla rete di rete

La rete grid per StorageGRID è una rete richiesta, utilizzata per tutto il traffico StorageGRID interno. L'appliance si collega alla rete Grid utilizzando le porte 10/25-GbE del controller SG6000-CN.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per Grid Network, se disponibile dopo l'accensione	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance sulla rete Grid Nota: se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet Grid Network (CIDR)	

Informazioni necessarie per collegare il controller SG6000-CN alla rete client

La rete client per StorageGRID è una rete opzionale, generalmente utilizzata per fornire l'accesso del protocollo client alla griglia. L'appliance si connette alla rete client utilizzando le porte 10/25-GbE del controller

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Rete client abilitata	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • No (impostazione predefinita) • Sì
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete client, se disponibile dopo l'accensione	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance sulla rete client Nota: se la rete client è attivata, il percorso predefinito sul controller utilizzerà il gateway specificato in questo punto.	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni necessarie per collegare il controller SG6000-CN alla rete di gestione BMC

È possibile accedere all'interfaccia BMC sul controller SG6000-CN utilizzando la seguente porta di gestione 1-GbE. Questa porta supporta la gestione remota dell'hardware del controller su Ethernet utilizzando lo standard IPMI (Intelligent Platform Management Interface).



È possibile attivare o disattivare l'accesso IPMI remoto per tutte le appliance che contengono un BMC utilizzando l'endpoint privato dell'API di gestione, PUT /private/bmc.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch Ethernet da collegare alla porta di gestione BMC (cerchiata nel diagramma)	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete di gestione BMC, se disponibile dopo l'accensione	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per la porta di gestione BMC	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni correlate

- ["Controller SG6000"](#)
- ["Esaminare le connessioni di rete dell'appliance"](#)
- ["Modalità Port Bond \(controller SG6000-CN\)"](#)
- ["Apparecchio via cavo \(SG6000\)"](#)
- ["Configurare gli indirizzi IP StorageGRID"](#)

Raccogliere informazioni sull'installazione (SG5700)

Utilizzando le tabelle, registrare le informazioni richieste per ciascuna rete collegata all'appliance. Questi valori sono necessari per installare e configurare l'hardware.



Invece di utilizzare le tabelle, utilizzare la guida fornita con ConfigBuilder. L'utilizzo della guida ConfigBuilder consente di caricare le informazioni di sistema e generare un file JSON per completare automaticamente alcuni passaggi di configurazione nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

Informazioni necessarie per la connessione a Gestore di sistema SANtricity sul controller E2800

Il controller della serie E2800 viene collegato alla rete di gestione che verrà utilizzata per Gestore di sistema SANtricity.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch Ethernet si collega alla porta di gestione 1	
Indirizzo MAC per la porta di gestione 1 (stampato su un'etichetta vicino alla porta P1)	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1, se disponibile dopo l'accensione Nota: se la rete che si desidera collegare al controller E2800 include un server DHCP, l'amministratore di rete può utilizzare l'indirizzo MAC per determinare l'indirizzo IP assegnato dal server DHCP.	

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Velocità e modalità duplex Nota: assicurarsi che lo switch Ethernet per la rete di gestione del gestore di sistema SANtricity sia impostato su negoziazione automatica.	Deve essere: <ul style="list-style-type: none"> • Negoziazione automatica (impostazione predefinita)
Formato dell'indirizzo IP	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 • IPv6
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per l'appliance sulla rete di gestione	Per IPv4: <ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4: • Subnet mask: • Gateway: Per IPv6: <ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv6: • Indirizzo IP instradabile: • E2800 Controller Router IP address (Indirizzo IP router controller E2800):

Informazioni necessarie per collegare il controller E5700SG alla rete di amministrazione

La rete amministrativa per StorageGRID è una rete opzionale utilizzata per l'amministrazione e la manutenzione del sistema. L'appliance si connette alla rete di amministrazione utilizzando le porte di gestione 1-GbE sul controller E5700SG.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Admin Network attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • No • Sì (impostazione predefinita)
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Indipendente • Backup attivo
Porta dello switch per la porta 1	

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch per la porta 2 (solo modalità bond di rete Active-Backup)	
<p>Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1, se disponibile dopo l'accensione</p> <p>Nota: se la rete di amministrazione include un server DHCP, il controller E5700SG visualizza l'indirizzo IP assegnato da DHCP sul display a sette segmenti dopo l'avvio. È inoltre possibile determinare l'indirizzo IP assegnato da DHCP utilizzando l'indirizzo MAC per cercare l'indirizzo IP assegnato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
<p>Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance nella rete di amministrazione</p> <p>Nota: se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet di rete amministrativa (CIDR)	

Informazioni necessarie per collegare e configurare le porte 10/25-GbE sul controller E5700SG

Le quattro porte 10/25-GbE del controller E5700SG si collegano alla rete di rete StorageGRID e alla rete client.



Vedere "[Modalità Port Bond \(controller E5700SG\)](#)".

Informazioni necessarie	Il tuo valore
<p>Velocità di collegamento</p> <p>Nota: se si seleziona 25 GbE, installare i ricetrasmittitori SPF28. La negoziazione automatica non è supportata, pertanto è necessario configurare anche le porte e gli switch collegati per 25 GbE.</p>	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 GbE (impostazione predefinita) • 25 GbE
Modalità Port Bond	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisso (impostazione predefinita) • Aggregato
Porta dello switch per la porta 1 (rete client)	
Porta dello switch per la porta 2 (Grid Network)	
Porta dello switch per la porta 3 (rete client)	

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch per la porta 4 (Grid Network)	

Informazioni necessarie per collegare il controller E5700SG alla rete di rete

La rete grid per StorageGRID è una rete richiesta, utilizzata per tutto il traffico StorageGRID interno. L'appliance si connette alla rete Grid utilizzando le porte 10/25-GbE sul controller E5700SG.



Vedere "[Modalità Port Bond \(controller E5700SG\)](#)".

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
<p>Indirizzo IP assegnato da DHCP per Grid Network, se disponibile dopo l'accensione</p> <p>Nota: se Grid Network include un server DHCP, il controller E5700SG visualizza l'indirizzo IP assegnato da DHCP per Grid Network sul display a sette segmenti dopo l'avvio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
<p>Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance sulla rete Grid</p> <p>Nota: se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
<p>Subnet Grid Network (CIDR)</p> <p>Nota: se la rete client non è attivata, il percorso predefinito sul controller utilizzerà il gateway specificato in questo punto.</p>	

Informazioni necessarie per collegare il controller E5700SG alla rete client

La rete client per StorageGRID è una rete opzionale, generalmente utilizzata per fornire l'accesso del protocollo client alla griglia. L'appliance si connette alla rete client utilizzando le porte 10/25-GbE sul controller E5700SG.



Vedere "[Modalità Port Bond \(controller E5700SG\)](#)".

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Rete client abilitata	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">• No (impostazione predefinita)• Sì
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">• Active-Backup (impostazione predefinita)• LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">• No (impostazione predefinita)• Sì
Tag VLAN (Se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete client, se disponibile dopo l'accensione	<ul style="list-style-type: none">• Indirizzo IPv4 (CIDR):• Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance sulla rete client Nota: se la rete client è attivata, il percorso predefinito sul controller utilizzerà il gateway specificato in questo punto.	<ul style="list-style-type: none">• Indirizzo IPv4 (CIDR):• Gateway:

Informazioni correlate

- "[Connessioni di rete \(SG5700\)](#)"
- "[Modalità Port Bond \(controller E5700SG\)](#)"
- "[Configurare l'hardware \(SG5700\)](#)"

Raccogliere informazioni sull’installazione (SG100 e SG1000)

Utilizzando le tabelle, registrare le informazioni richieste per ciascuna rete collegata all’appliance. Questi valori sono necessari per installare e configurare l’hardware.



Invece di utilizzare le tabelle, utilizzare la guida fornita con ConfigBuilder. L’utilizzo della guida ConfigBuilder consente di caricare le informazioni di sistema e generare un file JSON per completare automaticamente alcuni passaggi di configurazione nel programma di installazione dell’appliance StorageGRID. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

Controllare la versione di StorageGRID

Prima di installare un’appliance di servizi SG100 o SG1000, verificare che il sistema StorageGRID utilizzi una versione richiesta del software StorageGRID.

Appliance	Versione StorageGRID richiesta
SG1000	11.3 o versione successiva (si consiglia l’ultima correzione rapida)
SG100	11.4 o versione successiva (si consiglia l’ultima correzione rapida)

Porte di amministrazione e manutenzione

La rete amministrativa per StorageGRID è una rete opzionale utilizzata per l’amministrazione e la manutenzione del sistema. L’appliance si connette alla rete di amministrazione utilizzando le seguenti porte di gestione 1-GbE sull’appliance.

Porte RJ-45 SG100:



Porte RJ-45 SG1000:



Informazioni necessarie	Il tuo valore
Admin Network attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none">NoSì (impostazione predefinita)

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indipendente (impostazione predefinita) • Backup attivo
Porta dello switch per la porta sinistra cerchiata nel diagramma (porta attiva predefinita per la modalità Independent network bond)	
Porta dello switch per la porta destra cerchiata nel diagramma (solo modalità bond di rete Active-Backup)	
<p>Indirizzo MAC per la porta Admin Network</p> <p>Nota: l'etichetta dell'indirizzo MAC sulla parte anteriore dell'appliance elenca l'indirizzo MAC della porta di gestione BMC. Per determinare l'indirizzo MAC della porta Admin Network, aggiungere 2 al numero esadecimale sull'etichetta. Ad esempio, se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina con 09, l'indirizzo MAC della porta di amministrazione terminerà con 0B. Se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina in (y)FF, l'indirizzo MAC per la porta di amministrazione terminerà in (y+1)01. È possibile eseguire facilmente questo calcolo aprendo Calculator in Windows, impostandolo sulla modalità Programmer, selezionando Hex, digitando l'indirizzo MAC e digitando + 2 =.</p>	
<p>Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta Admin Network, se disponibile dopo l'accensione</p> <p>Nota: è possibile determinare l'indirizzo IP assegnato da DHCP utilizzando l'indirizzo MAC per cercare l'indirizzo IP assegnato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
<p>Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo appliance nella rete di amministrazione</p> <p>Nota: se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet di rete amministrativa (CIDR)	

Porte di rete

Le quattro porte di rete dell'appliance si collegano alla rete StorageGRID Grid e alla rete client opzionale.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Velocità di collegamento	<p>Per SG100, scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (impostazione predefinita) • 10 GbE • 25 GbE <p>Per SG1000, scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (impostazione predefinita) • 10 GbE • 25 GbE • 40 GbE • 100 GbE <p>Nota: per SG1000, le velocità a 10 e 25 GbE richiedono l'utilizzo di adattatori QSA.</p>
Modalità Port Bond	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisso (impostazione predefinita) • Aggregato
Porta dello switch per la porta 1 (rete client per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 2 (rete di rete per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 3 (rete client per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 4 (Grid Network per la modalità fissa)	

Porte Grid Network

La rete grid per StorageGRID è una rete richiesta, utilizzata per tutto il traffico StorageGRID interno. L'appliance si collega alla rete Grid tramite le quattro porte di rete.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per Grid Network, se disponibile dopo l'accensione	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
<p>Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo appliance sulla rete Grid</p> <p>Nota: se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet Grid Network (CIDR)	
Impostazione MTU (Maximum Transmission Unit) (opzionale) è possibile utilizzare il valore predefinito 1500 o impostare MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000.	

Porte di rete client

La rete client per StorageGRID è una rete opzionale, generalmente utilizzata per fornire l'accesso del protocollo client alla griglia. L'appliance si connette alla rete client utilizzando le quattro porte di rete.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Rete client abilitata	<p>Scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No (impostazione predefinita) • Sì

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete client, se disponibile dopo l'accensione	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo appliance sulla rete client Nota: se la rete client è attivata, il percorso predefinito dell'appliance utilizzerà il gateway specificato.	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Porte di rete per la gestione BMC

È possibile accedere all'interfaccia BMC dell'appliance di servizi utilizzando la porta di gestione 1-GbE cerchiata nel diagramma. Questa porta supporta la gestione remota dell'hardware del controller su Ethernet utilizzando lo standard IPMI (Intelligent Platform Management Interface).



È possibile attivare o disattivare l'accesso IPMI remoto per tutte le appliance che contengono un BMC utilizzando l'endpoint privato dell'API di gestione, PUT /private/bmc.

Porta di gestione BMC SG100:



Porta di gestione BMC SG1000:



Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch Ethernet da collegare alla porta di gestione BMC (cerchiata nel diagramma)	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete di gestione BMC, se disponibile dopo l'accensione	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per la porta di gestione BMC	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni correlate

- ["Capocorda \(SG100 e SG1000\)"](#)
- ["Configurare gli indirizzi IP StorageGRID"](#)

Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance

L'automazione dell'installazione e della configurazione può essere utile per l'implementazione di più istanze di StorageGRID o di una grande e complessa istanza di StorageGRID.

Utilizzando i tool NetApp StorageGRID, è possibile automatizzare l'installazione e la configurazione delle appliance StorageGRID. Dopo aver installato e configurato le appliance, è possibile ["Automatizzare la configurazione dell'intero sistema StorageGRID"](#).

È possibile automatizzare la configurazione dei seguenti elementi:

- Indirizzi IP Grid Network, Admin Network e Client Network
- Interfaccia BMC
- Collegamenti di rete
 - Modalità Port Bond
 - Network bond mode (modalità bond di
 - Velocità di collegamento

Opzioni di automazione

Per automatizzare l'installazione e la configurazione dell'appliance, utilizzare una o più delle seguenti opzioni:

- Generare un file JSON contenente i dettagli di configurazione. Collabora con il tuo consulente NetApp Professional Services per utilizzare ["Tool NetApp ConfigBuilder"](#) per completare questi passaggi:

Fase	Consulta i NetApp Professional Services	Utilizzare ConfigBuilder
1	Ottieni il numero dell'ordine di vendita	

Fase	Consulta i NetApp Professional Services	Utilizzare ConfigBuilder
2		Scarica il libro degli esercizi
3	Completa il libro degli esercizi	
4		Caricare la guida
5		Generare il file JSON
6	Caricare il file JSON sull'appliance	



È possibile utilizzare lo stesso file JSON per configurare più appliance.

La configurazione dell'appliance mediante un file JSON caricato è spesso più efficiente rispetto all'esecuzione manuale della configurazione, soprattutto se si devono configurare più nodi. L'esecuzione manuale della configurazione richiede l'utilizzo di più pagine nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID e l'applicazione del file di configurazione per ciascun nodo, una alla volta.

- Se sei un utente avanzato, puoi usare i seguenti script di StorageGRID Python per installare e configurare il tuo sistema:
 - `configure-sga.py`: Automatizza l'installazione e la configurazione delle appliance. Vedere [Automatizza l'installazione e la configurazione delle appliance utilizzando lo script configure-sga.py](#).
 - `configure-storagegrid.py`: Configurare altri componenti dell'intero sistema StorageGRID (la "griglia"). Vedere ["Automatizzare la configurazione di StorageGRID"](#).



È possibile utilizzare direttamente gli script Python per l'automazione di StorageGRID oppure come esempi di come utilizzare l'API REST per l'installazione di StorageGRID nei tool di configurazione e distribuzione grid sviluppati da soli. Consultare le istruzioni per ["Download ed estrazione dei file di installazione di StorageGRID"](#).

Automatizza la configurazione dell'appliance con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

Dopo aver generato un file JSON, è possibile automatizzare la configurazione di una o più appliance utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per caricare il file JSON.

Prima di iniziare

- L'appliance è stata installata in un rack, collegata alla rete e accesa.
- Lo hai fatto [Ha generato il file JSON](#) Con la guida del tuo consulente NetApp Professional Services.
- L'appliance contiene il firmware più recente compatibile con StorageGRID 11.5 o versioni successive.
- Si è connessi al programma di installazione dell'appliance StorageGRID sull'appliance che si sta configurando utilizzando un ["browser web supportato"](#).

Fasi

1. Nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate > Aggiorna configurazione dell'appliance**. Viene visualizzata la pagina Update Appliance Configuration (Aggiorna configurazione appliance).

2. Cercare e selezionare il file JSON con la configurazione che si desidera caricare.

Il file viene caricato e validato. Una volta completato il processo di convalida, il nome del file viene visualizzato accanto a un segno di spunta verde.



Se la configurazione del file JSON include sezioni per, si potrebbe perdere la connessione all'appliance `link_config`, `networks`, o entrambi. Se non si riesce a riconnettersi entro 1 minuto, immettere nuovamente l'URL dell'appliance utilizzando uno degli altri indirizzi IP assegnati all'appliance.

Upload JSON

JSON configuration

Browse

✓ appliances.orig.json

Node name

-- Select a node

Apply JSON configuration

Il menu a discesa **Node name** (Nome nodo) contiene i nomi dei nodi di primo livello definiti nel file JSON.



Se il file non è valido, il nome del file viene visualizzato in rosso e viene visualizzato un messaggio di errore in un banner giallo. Il file non valido non viene applicato all'appliance. ConfigBuilder verifica la presenza di un file JSON valido.

3. Selezionare un nodo dall'elenco a discesa **Node name** (Nome nodo).

Il pulsante **Apply JSON Configuration** (Applica configurazione JSON) viene attivato.

4. Selezionare **Apply JSON Configuration** (Applica configurazione JSON).

La configurazione viene applicata al nodo selezionato.

Automatizza l'installazione e la configurazione delle appliance utilizzando lo script `configure-sga.py`

Se si è utenti esperti, è possibile utilizzare `configure-sga.py` Script per automatizzare molte delle attività di installazione e configurazione per i nodi dell'appliance StorageGRID, inclusa l'installazione e la configurazione di un nodo amministratore primario. Questo script può essere utile se si dispone di un gran numero di appliance da configurare.

È inoltre possibile utilizzare lo script per generare un file JSON contenente informazioni di configurazione dell'appliance. È possibile caricare il file JSON nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID per configurare contemporaneamente tutti i nodi dell'appliance. È inoltre possibile modificare il file JSON, quindi caricarlo per applicare una nuova configurazione a una o più appliance.



Questa procedura è rivolta agli utenti esperti con esperienza nell'utilizzo delle interfacce a riga di comando. In alternativa, è possibile [Utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per automatizzare la configurazione](#).

Prima di iniziare

- L'appliance è stata installata in un rack, collegata alla rete e accesa.
- Lo hai fatto [Ha generato il file JSON](#) Con la guida del tuo consulente NetApp Professional Services.
- L'appliance contiene il firmware più recente compatibile con StorageGRID 11.5 o versioni successive.
- È stato configurato l'indirizzo IP della rete di amministrazione per l'appliance.
- È stato scaricato `configure-sga.py` file. Il file viene incluso nell'archivio di installazione oppure è possibile accedervi facendo clic su **Guida > script di installazione dell'appliance** nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Fasi

1. Accedere alla macchina Linux in uso per eseguire lo script Python.
2. Per informazioni generali sulla sintassi dello script e per visualizzare un elenco dei parametri disponibili, immettere quanto segue:

```
configure-sga.py --help
```

Il `configure-sga.py` lo script utilizza cinque sottocomandi:

- `advanced` Per interazioni avanzate con appliance StorageGRID, inclusa la configurazione BMC e la creazione di un file JSON contenente la configurazione corrente dell'appliance
- `configure` Per configurare la modalità RAID, il nome del nodo e i parametri di rete
- `install` Per avviare un'installazione StorageGRID
- `monitor` Per il monitoraggio di un'installazione StorageGRID
- `reboot` per riavviare l'appliance

Se si immette un argomento di sottocomando (`avanzato`, `configure`, `install`, `monitoring` o `reboot`) seguito da `--help` opzione otterrai un testo della guida diverso che fornisce maggiori dettagli sulle opzioni disponibili all'interno del sottocomando:

```
configure-sga.py subcommand --help
```

Se lo desideri [Eseguire il backup della configurazione dell'appliance in un file JSON](#), assicurarsi che i nomi dei nodi seguano i seguenti requisiti:

- Ogni nome di nodo è univoco se si desidera configurare automaticamente tutti i nodi dell'appliance utilizzando un file JSON.
- Deve essere un nome host valido contenente almeno 1 e non più di 32 caratteri.
- Può utilizzare lettere, numeri e trattini.
- Impossibile iniziare o terminare con un trattino.
- Non può contenere solo numeri.

3. Per applicare la configurazione dal file JSON all'appliance, immettere la seguente voce, dove `SGA-INSTALL-IP` È l'indirizzo IP della rete di amministrazione dell'appliance, `json-file-name` È il nome del file JSON, e `node-name-inside-json-file` è il nome del nodo con la configurazione applicata:

```
configure-sga.py advanced --restore-file json-file-name --restore-node node-name-inside-json-file SGA-INSTALL-IP
```

4. Per confermare la configurazione corrente del nodo appliance, immettere la seguente posizione *SGA-INSTALL-IP* È l'indirizzo IP della rete amministrativa dell'appliance:

```
configure-sga.py configure SGA-INSTALL-IP
```

I risultati mostrano le informazioni IP correnti per l'appliance, inclusi l'indirizzo IP del nodo di amministrazione principale e le informazioni sulle reti Admin, Grid e Client.

```
Connecting to +https://10.224.2.30:8443+ (Checking version and
connectivity.)
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/versions... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-info... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/admin-connection...
Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/link-config... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/networks... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-config... Received
200
```

StorageGRID Appliance

```
Name:          LAB-SGA-2-30
Node type:     storage
```

StorageGRID primary Admin Node

```
IP:           172.16.1.170
State:        unknown
Message:      Initializing...
Version:      Unknown
```

Network Link Configuration

Link Status

Link	State	Speed (Gbps)
----	-----	-----
1	Up	10
2	Up	10
3	Up	10
4	Up	10
5	Up	1
6	Down	N/A

Link Settings

```
Port bond mode:  FIXED
Link speed:      10GBE
```

```
Grid Network:    ENABLED
Bonding mode:     active-backup
```

```

VLAN:                novlan
MAC Addresses:       00:a0:98:59:8e:8a  00:a0:98:59:8e:82

Admin Network:       ENABLED
Bonding mode:        no-bond
MAC Addresses:       00:80:e5:29:70:f4

Client Network:      ENABLED
Bonding mode:        active-backup
VLAN:                novlan
MAC Addresses:       00:a0:98:59:8e:89  00:a0:98:59:8e:81

```

Grid Network

```

CIDR:                172.16.2.30/21 (Static)
MAC:                 00:A0:98:59:8E:8A
Gateway:             172.16.0.1
Subnets:            172.17.0.0/21
                    172.18.0.0/21
                    192.168.0.0/21
MTU:                 1500

```

Admin Network

```

CIDR:                10.224.2.30/21 (Static)
MAC:                 00:80:E5:29:70:F4
Gateway:             10.224.0.1
Subnets:            10.0.0.0/8
                    172.19.0.0/16
                    172.21.0.0/16
MTU:                 1500

```

Client Network

```

CIDR:                47.47.2.30/21 (Static)
MAC:                 00:A0:98:59:8E:89
Gateway:             47.47.0.1
MTU:                 2000

```

```

#####
##### If you are satisfied with this configuration, #####
##### execute the script with the "install" sub-command. #####
#####

```

5. Per modificare i valori della configurazione corrente, utilizzare `configure` sottocomando per aggiornarli. Ad esempio, se si desidera modificare l'indirizzo IP utilizzato dall'appliance per la connessione al nodo di amministrazione primario in 172.16.2.99, immettere quanto segue:

```
configure-sga.py configure --admin-ip 172.16.2.99 _SGA-INSTALL-IP_
```

6. se si desidera eseguire il backup della configurazione dell'appliance in un file JSON, utilizzare le opzioni avanzate e. `backup-file` sottocomandi. Ad esempio, se si desidera eseguire il backup della configurazione di un appliance con indirizzo IP `SGA-INSTALL-IP` in un file denominato `appliance-SG1000.json`, immettere quanto segue:

```
configure-sga.py advanced --backup-file appliance-SG1000.json SGA-INSTALL-IP
```

Il file JSON contenente le informazioni di configurazione viene scritto nella stessa directory da cui è stato eseguito lo script.



Verificare che il nome del nodo di livello superiore nel file JSON generato corrisponda al nome dell'appliance. Non apportare modifiche a questo file a meno che non si disponga di una conoscenza approfondita delle API di StorageGRID.

7. Quando si è soddisfatti della configurazione dell'appliance, utilizzare `install` e. `monitor` sottocomandi per installare l'appliance:

```
configure-sga.py install --monitor SGA-INSTALL-IP
```

8. Se si desidera riavviare l'appliance, immettere quanto segue:

```
configure-sga.py reboot SGA-INSTALL-IP
```

Automatizzare la configurazione di StorageGRID

Dopo aver installato e configurato i nodi di rete, è possibile automatizzare la configurazione del sistema StorageGRID.

Prima di iniziare

- Si conosce la posizione dei seguenti file dall'archivio di installazione.

Nome file	Descrizione
<code>configure-storagegrid.py</code>	Script Python utilizzato per automatizzare la configurazione
<code>configure-storagegrid.sample.json</code>	Esempio di file di configurazione da utilizzare con lo script
<code>configure-storagegrid.blank.json</code>	File di configurazione vuoto da utilizzare con lo script

- È stato creato un `configure-storagegrid.json` file di configurazione. Per creare questo file, è possibile modificare il file di configurazione di esempio (`configure-storagegrid.sample.json`) o il file di configurazione vuoto (`configure-storagegrid.blank.json`).

A proposito di questa attività

È possibile utilizzare `configure-storagegrid.py` Script Python e il `configure-storagegrid.json` File di configurazione per automatizzare la configurazione del sistema StorageGRID.



È inoltre possibile configurare il sistema utilizzando ["Grid Manager"](#) o il ["API di installazione"](#).

Fasi

1. Accedere alla macchina Linux in uso per eseguire lo script Python.
2. Passare alla directory in cui è stato estratto l'archivio di installazione.

Ad esempio:

```
cd StorageGRID-Webscale-version/platform
```

dove *platform* è *debs*, *rpms*, o *vsphere*.

3. Eseguire lo script Python e utilizzare il file di configurazione creato.

Ad esempio:

```
./configure-storagegrid.py ./configure-storagegrid.json --start-install
```

Al termine

Un pacchetto di ripristino `.zip` il file viene generato durante il processo di configurazione e scaricato nella directory in cui si esegue il processo di installazione e configurazione. È necessario eseguire il backup del file del pacchetto di ripristino in modo da poter ripristinare il sistema StorageGRID in caso di guasto di uno o più nodi della griglia. Ad esempio, copiarla in una posizione di rete sicura e di backup e in una posizione di cloud storage sicura.



Il file del pacchetto di ripristino deve essere protetto perché contiene chiavi di crittografia e password che possono essere utilizzate per ottenere dati dal sistema StorageGRID.

Se si specifica che devono essere generate password casuali, è necessario estrarre `Passwords.txt` E cercare le password necessarie per accedere al sistema StorageGRID.

```
#####
##### The StorageGRID "recovery package" has been downloaded as: #####
#####      ./sgws-recovery-package-994078-rev1.zip      #####
#####   Safeguard this file as it will be needed in case of a   #####
#####               StorageGRID node recovery.               #####
#####
```

Il sistema StorageGRID viene installato e configurato quando viene visualizzato un messaggio di conferma.

```
StorageGRID has been configured and installed.
```

Panoramica delle API REST di installazione

StorageGRID fornisce due API REST per eseguire le attività di installazione: L'API di

installazione di StorageGRID e l'API di installazione di appliance StorageGRID.

Entrambe le API utilizzano la piattaforma API open source Swagger per fornire la documentazione API. Swagger consente agli sviluppatori e ai non sviluppatori di interagire con l'API in un'interfaccia utente che illustra il modo in cui l'API risponde a parametri e opzioni. La presente documentazione presuppone che l'utente abbia familiarità con le tecnologie Web standard e il formato dati JSON.



Tutte le operazioni API eseguite utilizzando la pagina web API Docs sono operazioni live. Fare attenzione a non creare, aggiornare o eliminare per errore i dati di configurazione o altri dati.

Ogni comando REST API include l'URL dell'API, un'azione HTTP, qualsiasi parametro URL richiesto o opzionale e una risposta API prevista.

API di installazione StorageGRID

L'API di installazione di StorageGRID è disponibile solo quando si configura inizialmente il sistema StorageGRID e se è necessario eseguire un ripristino primario del nodo di amministrazione. È possibile accedere all'API di installazione tramite HTTPS da Grid Manager.

Per accedere alla documentazione API, accedere alla pagina Web di installazione nel nodo di amministrazione principale e selezionare **Guida > documentazione API** dalla barra dei menu.

L'API di installazione di StorageGRID include le seguenti sezioni:

- **Config:** Operazioni relative alla release del prodotto e alle versioni dell'API. È possibile elencare la versione di release del prodotto e le principali versioni dell'API supportate da tale release.
- **Grid:** Operazioni di configurazione a livello di griglia. È possibile ottenere e aggiornare le impostazioni della griglia, inclusi i dettagli della griglia, le subnet Grid Network, le password della griglia e gli indirizzi IP dei server NTP e DNS.
- **Nodi:** Operazioni di configurazione a livello di nodo. È possibile recuperare un elenco di nodi griglia, eliminare un nodo griglia, configurare un nodo griglia, visualizzare un nodo griglia e ripristinare la configurazione di un nodo griglia.
- **Provision:** Operazioni di provisioning. È possibile avviare l'operazione di provisioning e visualizzare lo stato dell'operazione di provisioning.
- **Recovery:** Operazioni di recovery primarie del nodo di amministrazione. È possibile ripristinare le informazioni, caricare il pacchetto di ripristino, avviare il ripristino e visualizzare lo stato dell'operazione di ripristino.
- **Recovery-package:** Operazioni per il download del Recovery Package.
- **Siti:** Operazioni di configurazione a livello di sito. È possibile creare, visualizzare, eliminare e modificare un sito.

API di installazione dell'appliance StorageGRID

È possibile accedere all'API del programma di installazione dell'appliance StorageGRID tramite HTTPS da `Controller_IP:8443`.

Per accedere alla documentazione API, accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID e selezionare **Guida > documenti API** dalla barra dei menu.

L'API di installazione dell'appliance StorageGRID include le seguenti sezioni:

- **Clone:** Operazioni per configurare e controllare la clonazione del nodo.
- **Encryption:** Operazioni per gestire la crittografia e visualizzare lo stato della crittografia.
- **Hardware config:** Operazioni per configurare le impostazioni di sistema sull'hardware collegato.
- **Installazione:** Operazioni per avviare l'installazione dell'appliance e monitorare lo stato dell'installazione.
- **Rete:** Operazioni relative alla configurazione di rete, amministrazione e client per un'appliance StorageGRID e le impostazioni delle porte dell'appliance.
- **Setup:** Operazioni utili per la configurazione iniziale dell'appliance, incluse richieste di informazioni sul sistema e aggiornamento dell'IP del nodo di amministrazione primario.
- **Support:** Operazioni per riavviare il controller e ottenere i log.
- **Update-config:** Operazioni per aggiornare la configurazione dell'appliance StorageGRID.
- **Upgrade:** Operazioni relative all'aggiornamento del firmware dell'appliance.
- **Uploadsg:** Operazioni per il caricamento dei file di installazione di StorageGRID.

Installare l'hardware

Registrare l'hardware

La registrazione dell'hardware dell'appliance offre vantaggi di supporto.

Fasi

1. Individuare il numero di serie dello chassis dell'appliance. Per le appliance SG6000, il numero di serie dello chassis si trova sullo shelf dello storage controller.

Il numero si trova sulla distinta di imballaggio, nell'e-mail di conferma o sull'apparecchio dopo averlo disimballato.



Sull'appliance di storage SG6000 sono presenti diversi numeri di serie. Il numero di serie sullo shelf dello storage controller è quello che deve essere registrato e utilizzato se si contatta l'assistenza o il supporto per l'appliance SG6000.

2. Visitare il sito del supporto NetApp all'indirizzo "mysupport.netapp.com".
3. Determinare se è necessario registrare l'hardware:

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

Se sei un...	Attenersi alla procedura descritta di seguito...
Nuovo cliente NetApp	<p>a. Fare clic su Registrati ora e creare un account.</p> <p>b. Selezionare prodotti > Registra prodotti.</p> <p>c. Inserire il numero di serie del prodotto 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>

Installazione nell'armadio o nel rack

Installazione in cabinet o rack (SGF6112)

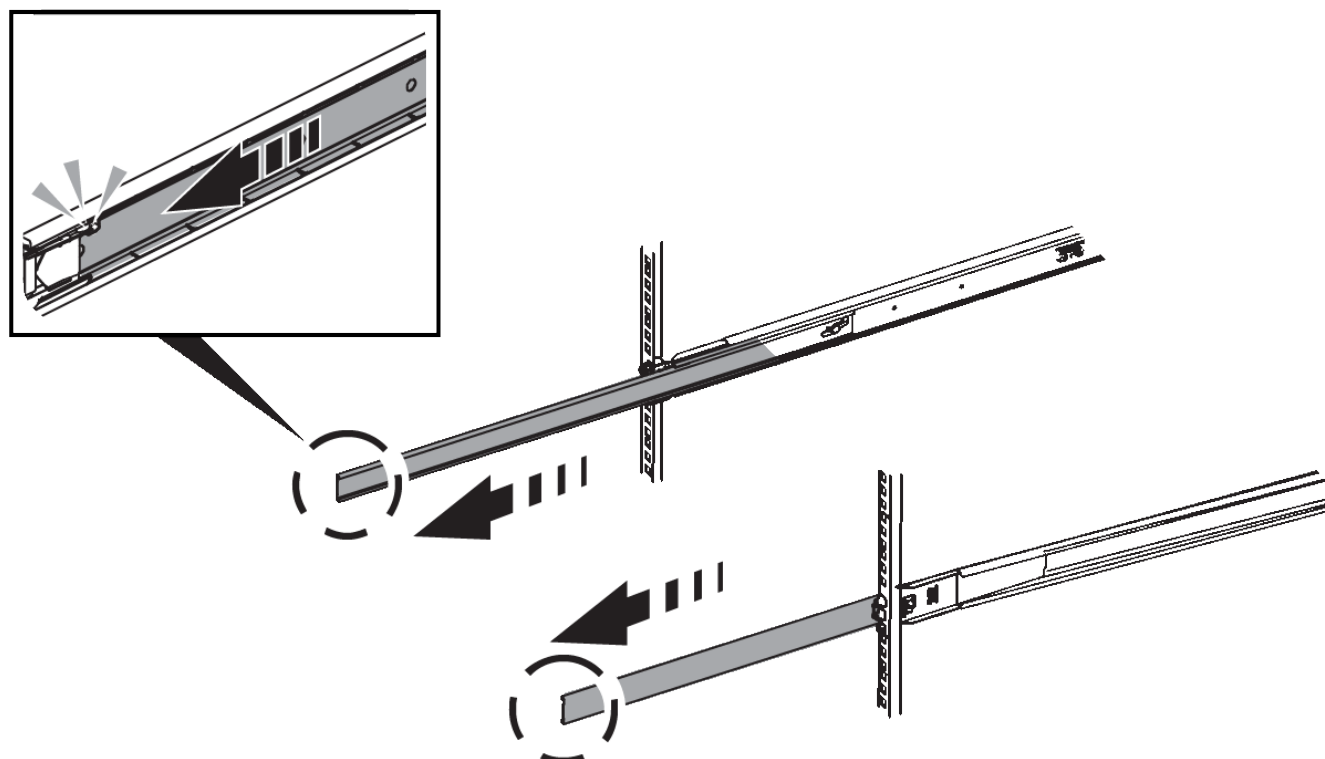
Installare un set di guide per l'apparecchio nel cabinet o nel rack, quindi far scorrere l'apparecchio sulle guide.

Prima di iniziare

- Hai esaminato il documento Safety Notices incluso nella confezione e compreso le precauzioni per lo spostamento e l'installazione dell'hardware.
- Le istruzioni sono fornite con il kit di guide.

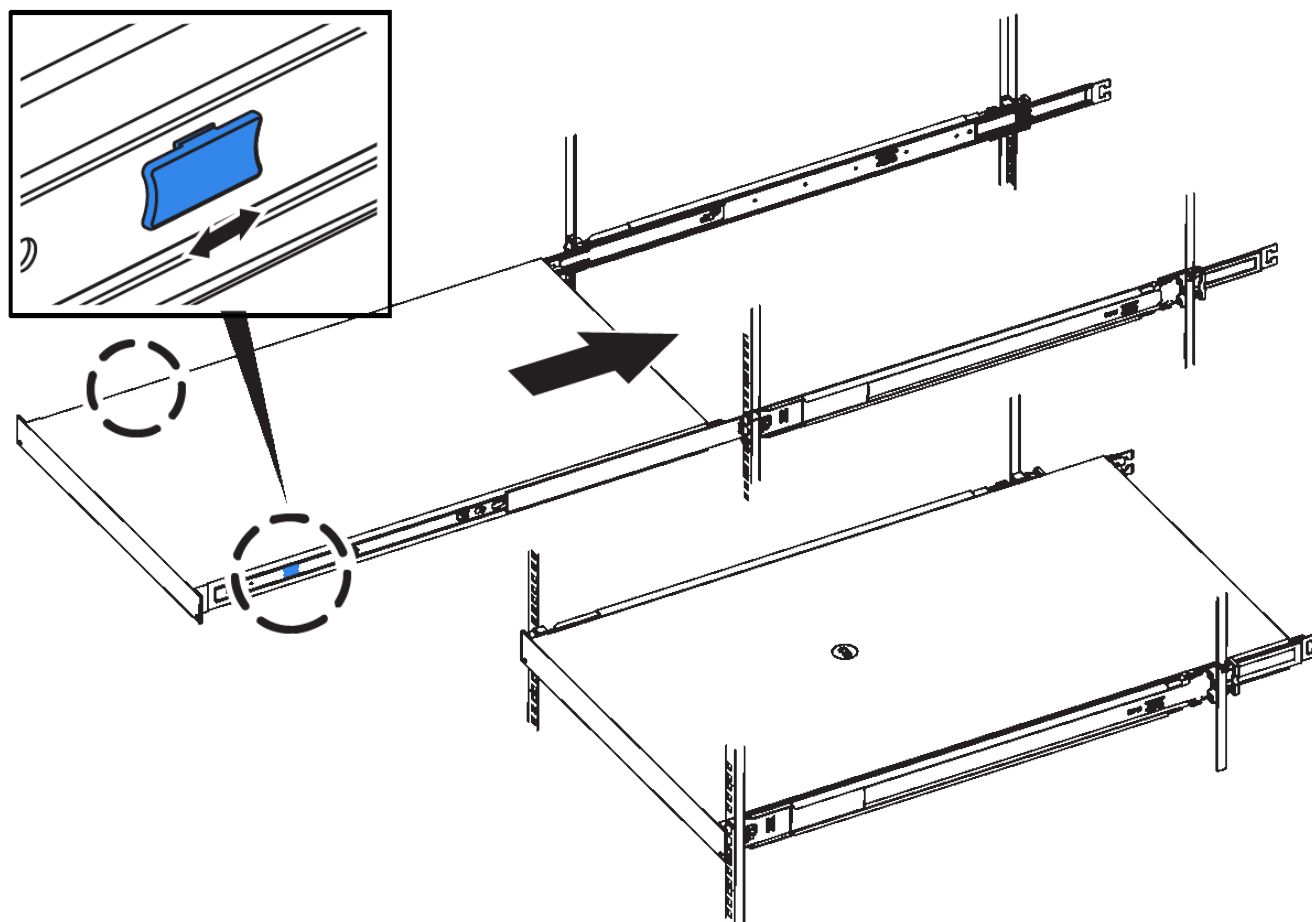
Fasi

1. Seguire attentamente le istruzioni del kit di guide per installare le guide nel cabinet o nel rack.
2. Sulle due guide installate nell'armadietto o nel rack, estendere le parti mobili delle guide fino a udire uno scatto.



3. Inserite l'apparecchio nelle guide.
4. Far scorrere l'apparecchio nell'armadietto o nel rack.

Se non è possibile spostare ulteriormente l'apparecchio, tirare i fermi blu su entrambi i lati del telaio per farlo scorrere completamente all'interno.



5. Stringere le viti di fissaggio sul pannello anteriore dell'apparecchio per fissare l'apparecchio al rack.



Non inserite la mascherina anteriore prima di aver acceso l'apparecchio.

SG6000

Installazione in cabinet o rack (SG6000)

Per i modelli SG6060 e SGF6024, installare le guide nel cabinet o nel rack e far scorrere lo shelf del controller, gli eventuali shelf di espansione e il controller di calcolo sulle guide. Per il modello SG6060, non installare i dischi in ogni shelf fino a quando non vengono installati gli shelf.

Modello	Installare	Per informazioni
SG6060	shelf di controller da 60 dischi e qualsiasi shelf di espansione da 60 dischi	"Installare shelf da 60 dischi"
SG6060	60 dischi in ogni shelf	"Installare i dischi"
SGF6024	shelf di controller da 24 dischi	"Installare shelf da 24 dischi"
SG6060 e SGF6024	Controller di calcolo SG6000-CN	"Installare il controller SG6000-CN"

Installare shelf da 60 dischi (SG6060)

Installare un set di guide per lo shelf del controller E2860 nel cabinet o nel rack, quindi far scorrere lo shelf del controller sulle guide. Se si installano shelf di espansione a 60 dischi, si applica la stessa procedura.

Prima di iniziare

- Hai esaminato il documento Safety Notices incluso nella confezione e compreso le precauzioni per lo spostamento e l'installazione dell'hardware.
- Le istruzioni sono fornite con il kit di guide.



Ogni shelf da 60 dischi pesa circa 60 kg (132 lb) senza unità installate. Per spostare in sicurezza lo scaffale sono necessarie quattro persone o un sollevatore meccanico.



Per evitare di danneggiare l'hardware, non spostare mai lo shelf se sono installati i dischi. Rimuovere tutti i dischi prima di spostare lo shelf.



Quando si installa lo shelf del controller E2860 o gli shelf di espansione opzionali, installare l'hardware dal basso verso la parte superiore del rack o dell'armadio per evitare che l'apparecchiatura si ribalti. Per assicurarsi che l'apparecchiatura più pesante si trovi nella parte inferiore del cabinet o del rack, installare il controller SG6000-CN sopra lo shelf del controller E2860 e gli shelf di espansione.



Prima di eseguire l'installazione, verificare che i cavi ottici da 0,5 m forniti con l'apparecchio o i cavi forniti siano sufficientemente lunghi per il layout pianificato.

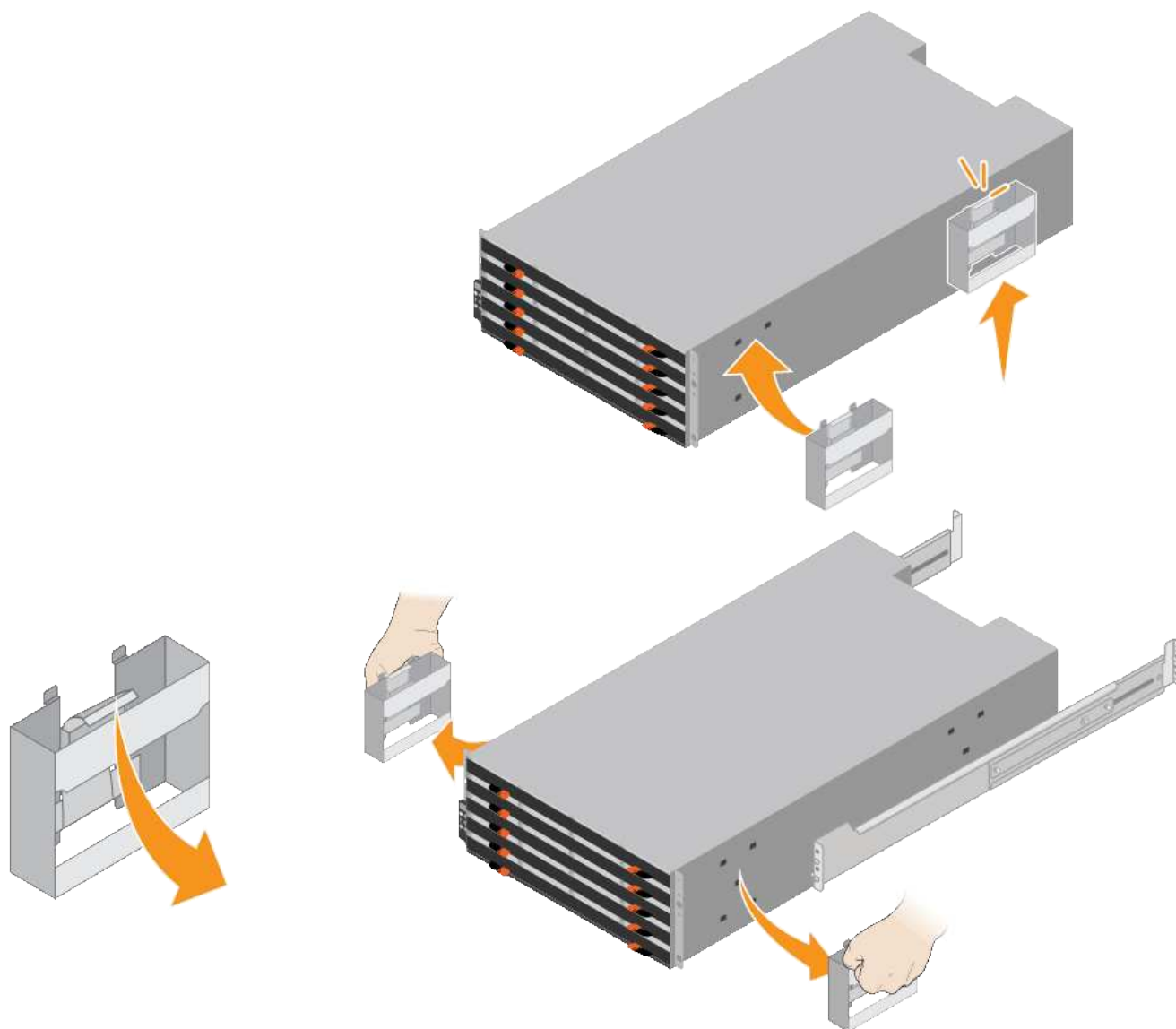
Fasi

1. Seguire attentamente le istruzioni del kit di guide per installare le guide nel cabinet o nel rack.

Per gli armadi a foro quadrato, installare prima i dadi della gabbia in dotazione per fissare la parte anteriore e posteriore del ripiano con le viti.

2. Rimuovete la confezione esterna dell'apparecchio. Quindi, piegare verso il basso le alette della scatola interna.
3. Se si solleva l'apparecchio manualmente, collegare le quattro maniglie ai lati del telaio.

Spingere verso l'alto ciascuna maniglia fino a farla scattare in posizione.



4. Posizionare il retro del ripiano (l'estremità con i connettori) sulle guide.
5. Sostenendo lo shelf dal basso, farlo scorrere nel cabinet. Se si utilizzano le maniglie, utilizzare i fermi per pollice per staccare una maniglia alla volta mentre si fa scorrere lo scaffale.

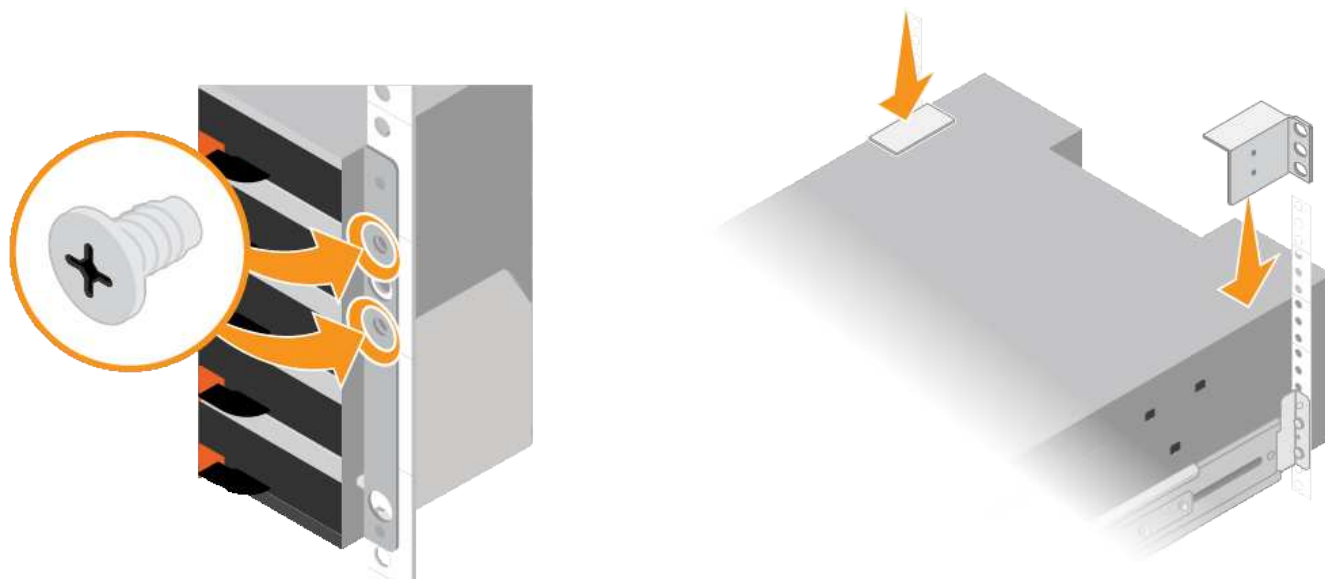
Per rimuovere le maniglie, tirare indietro il fermo di rilascio, spingere verso il basso, quindi allontanarlo dallo scaffale.

6. Fissare lo shelf alla parte anteriore del cabinet.

Inserire le viti nel primo e nel terzo foro dalla parte superiore del ripiano su entrambi i lati.

7. Fissare lo shelf alla parte posteriore del cabinet.

Posizionare due staffe posteriori su ciascun lato della sezione posteriore superiore del ripiano. Inserire le viti nel primo e nel terzo foro di ciascuna staffa.



8. Ripetere questa procedura per tutti gli shelf di espansione.

Installare i dischi (SG6060)

Dopo aver installato lo shelf da 60 dischi in un cabinet o rack, installare tutti i 60 dischi nello shelf. La spedizione per lo shelf del controller E2860 include due unità SSD, che è necessario installare nel cassetto superiore dello shelf del controller. Ogni shelf di espansione opzionale include 60 dischi HDD e nessun disco SSD.

Prima di iniziare

Nel cabinet o nel rack è stato installato lo shelf del controller E2860 o gli shelf di espansione opzionali (uno o due).



Per evitare di danneggiare l'hardware, non spostare mai lo shelf se sono installati i dischi. Rimuovere tutti i dischi prima di spostare lo shelf.

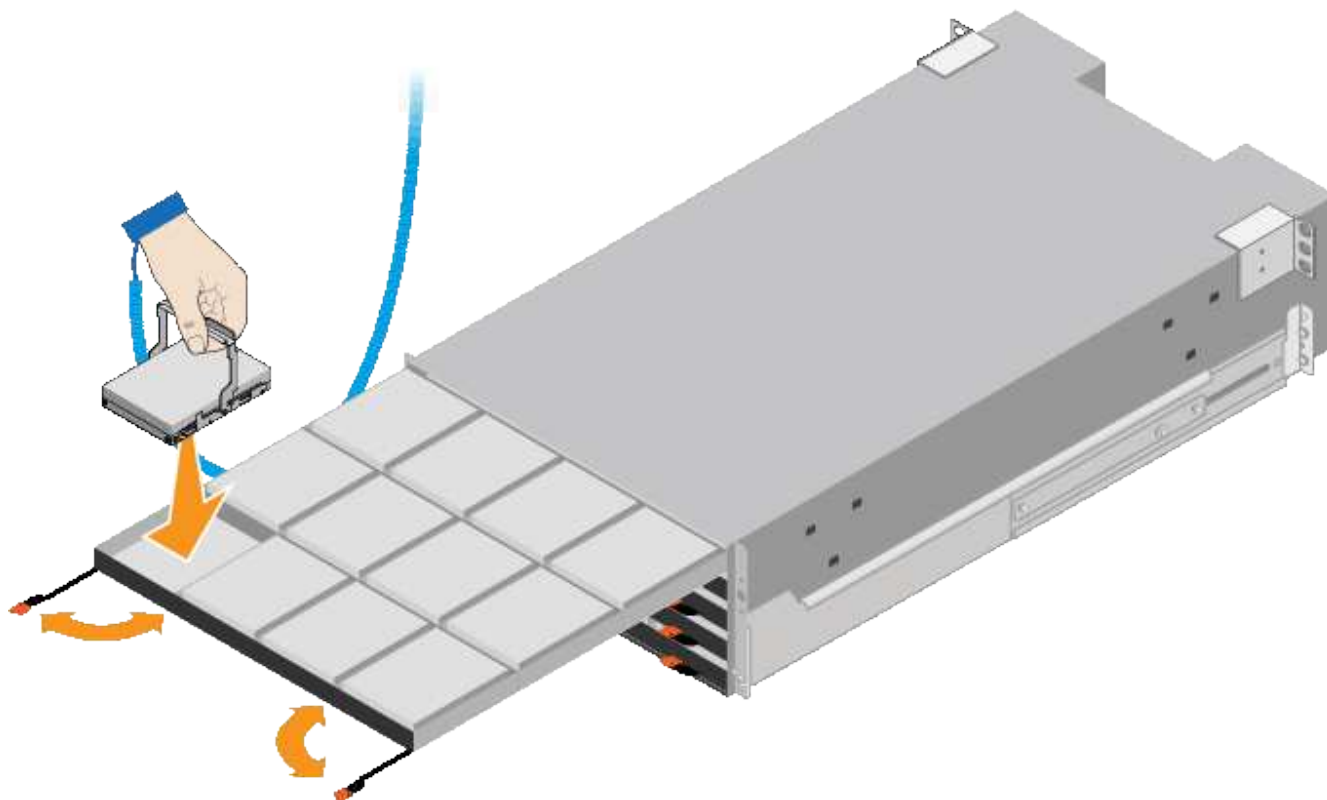
Fasi

1. Avvolgere l'estremità del braccialetto ESD intorno al polso e fissare l'estremità del fermaglio a una messa a terra metallica per evitare scariche elettrostatiche.
2. Rimuovere le unità dalla confezione.
3. Rilasciare le leve sul cassetto superiore e far scorrere il cassetto verso l'esterno utilizzando le leve.
4. Individuare le due unità SSD.



Gli shelf di espansione non utilizzano unità SSD.

5. Sollevare ciascuna maniglia del disco in posizione verticale.
6. Installare le due unità SSD negli slot 0 e 1 (i primi due slot lungo il lato sinistro del cassetto).
7. Posizionare delicatamente ciascun disco nel relativo slot e abbassare la maniglia sollevata fino a quando non scatta in posizione.



8. Installare 10 unità HDD nel cassetto superiore.

9. Far scorrere il cassetto verso l'interno premendo al centro e chiudendo delicatamente entrambe le leve.



Interrompere la pressione del cassetto in caso di inceppamento. Utilizzare le leve di rilascio nella parte anteriore del cassetto per far scorrere il cassetto all'indietro. Quindi, reinserire con cautela il cassetto nell'alloggiamento.

10. Ripetere questa procedura per installare le unità HDD negli altri quattro cassettei.



Per garantire il corretto funzionamento, è necessario installare tutti e 60 i dischi.

11. Fissare il pannello anteriore allo scaffale.

12. Se si dispone di shelf di espansione, ripetere questa procedura per installare 12 unità HDD in ciascun cassetto di ogni shelf di espansione.

13. Seguire le istruzioni per l'installazione di SG6000-CN in un cabinet o in un rack.

Installare shelf da 24 dischi (SGF6024)

Installare un set di guide per lo shelf del controller EF570 nel cabinet o nel rack, quindi far scorrere l'array sulle guide.

Prima di iniziare

- Hai esaminato il documento Safety Notices incluso nella confezione e compreso le precauzioni per lo spostamento e l'installazione dell'hardware.
- Le istruzioni sono fornite con il kit di guide.

Fasi

1. Seguire attentamente le istruzioni del kit di guide per installare le guide nel cabinet o nel rack.

Per gli armadi a foro quadrato, installare prima i dadi della gabbia in dotazione per fissare la parte anteriore e posteriore del ripiano con le viti.

2. Rimuovete la confezione esterna dell'apparecchio. Quindi, piegare verso il basso le alette della scatola interna.
3. Posizionare il retro del ripiano (l'estremità con i connettori) sulle guide.



Un ripiano completamente caricato pesa circa 24 kg (52 lb). Sono necessarie due persone per spostare l'enclosure in modo sicuro.

4. Far scorrere con cautela il contenitore fino in posizione sulle guide.



Potrebbe essere necessario regolare le guide per assicurarsi che il contenitore scorra completamente sulle guide.

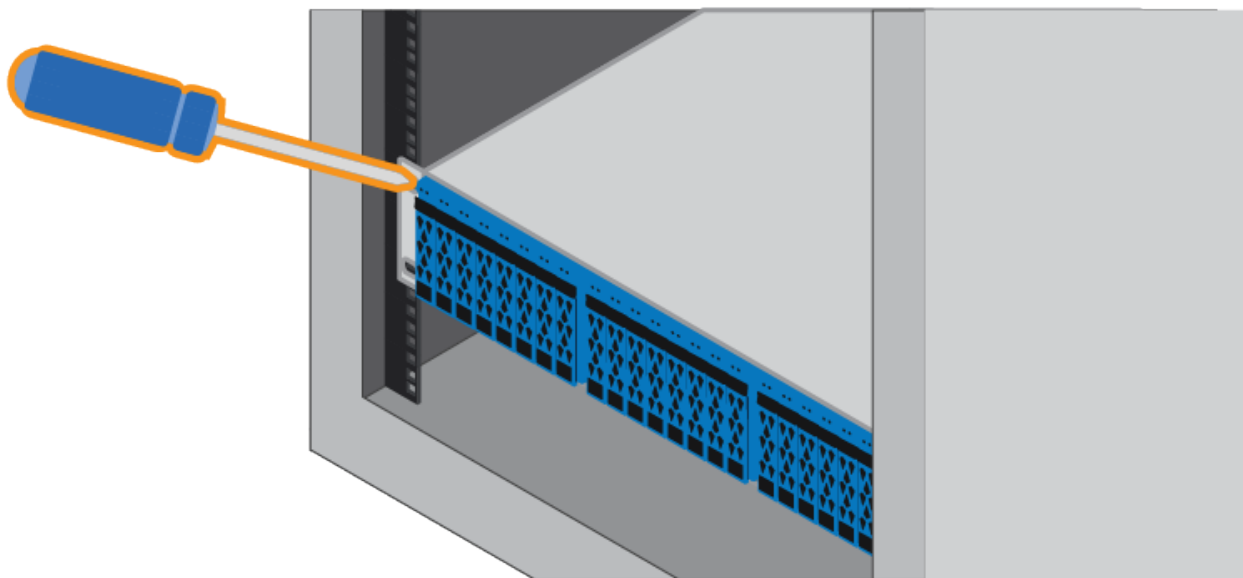


Non posizionare apparecchiature aggiuntive sulle guide dopo aver terminato l'installazione dell'enclosure. Le guide non sono progettate per sostenere un peso aggiuntivo.

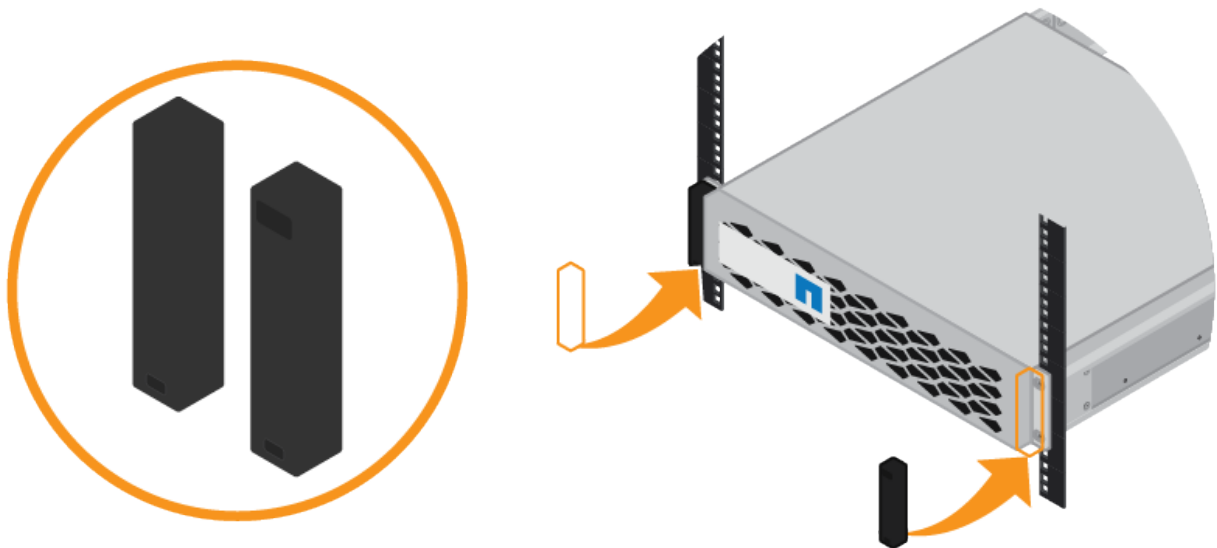


Se applicabile, potrebbe essere necessario rimuovere i cappucci terminali del ripiano o il pannello frontale del sistema per fissare il contenitore al supporto del rack; in tal caso, è necessario sostituire i cappucci terminali o il pannello frontale al termine dell'operazione.

5. Fissare il contenitore alla parte anteriore del cabinet o del rack e delle guide inserendo due viti M5 attraverso le staffe di montaggio (preinstallate su entrambi i lati della parte anteriore del contenitore), i fori sul rack o sull'armadietto del sistema e i fori sulla parte anteriore delle guide.



6. Fissare il contenitore alla parte posteriore delle guide inserendo due viti M5 attraverso le staffe del contenitore e la staffa del kit guide.
7. Se applicabile, sostituire i cappucci terminali del ripiano o il pannello frontale del sistema.



Installazione del controller SG6000-CN (SG6060 e SG6024)

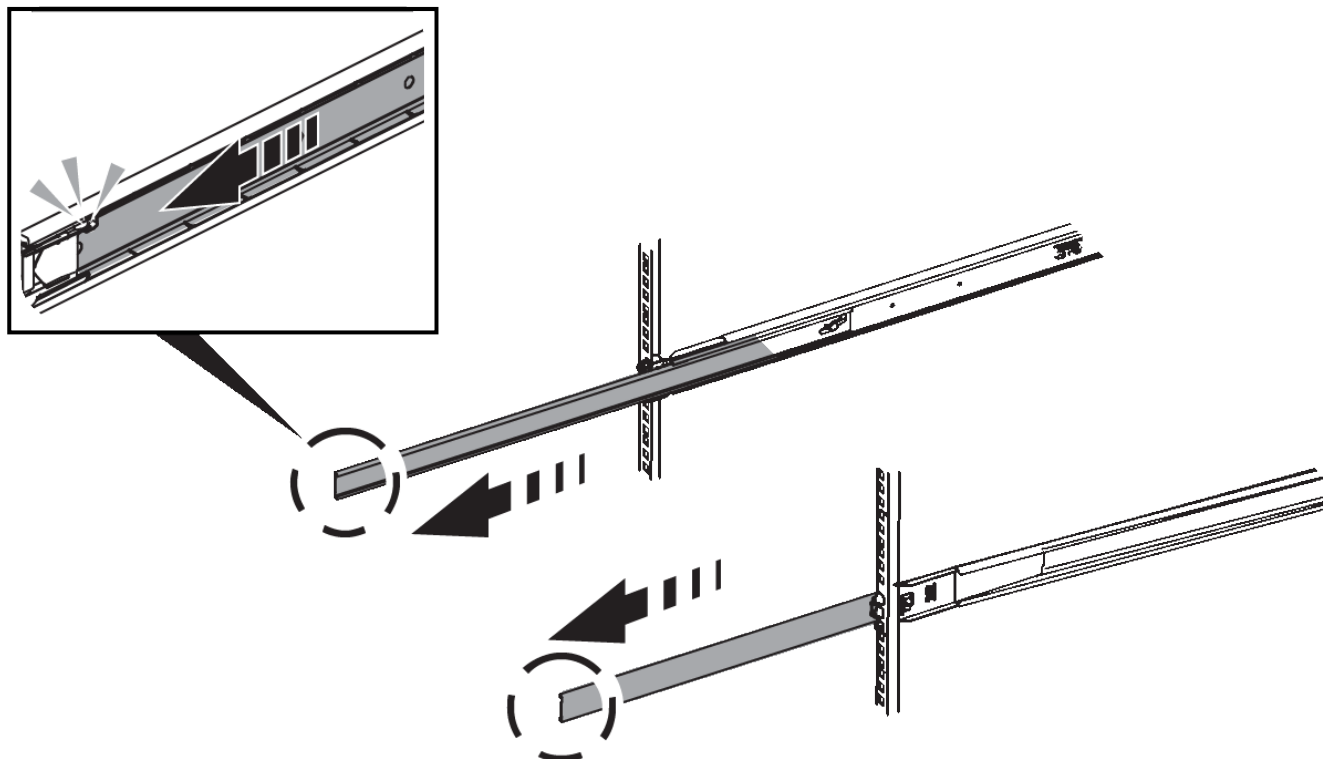
Installare un set di guide per il controller SG6000-CN nel cabinet o nel rack, quindi far scorrere il controller sulle guide.

Prima di iniziare

- Hai esaminato il documento Safety Notices incluso nella confezione e compreso le precauzioni per lo spostamento e l'installazione dell'hardware.
- Le istruzioni sono fornite con il kit di guide.
- Sono stati installati lo shelf e i dischi del controller E2860 o lo shelf del controller EF570.

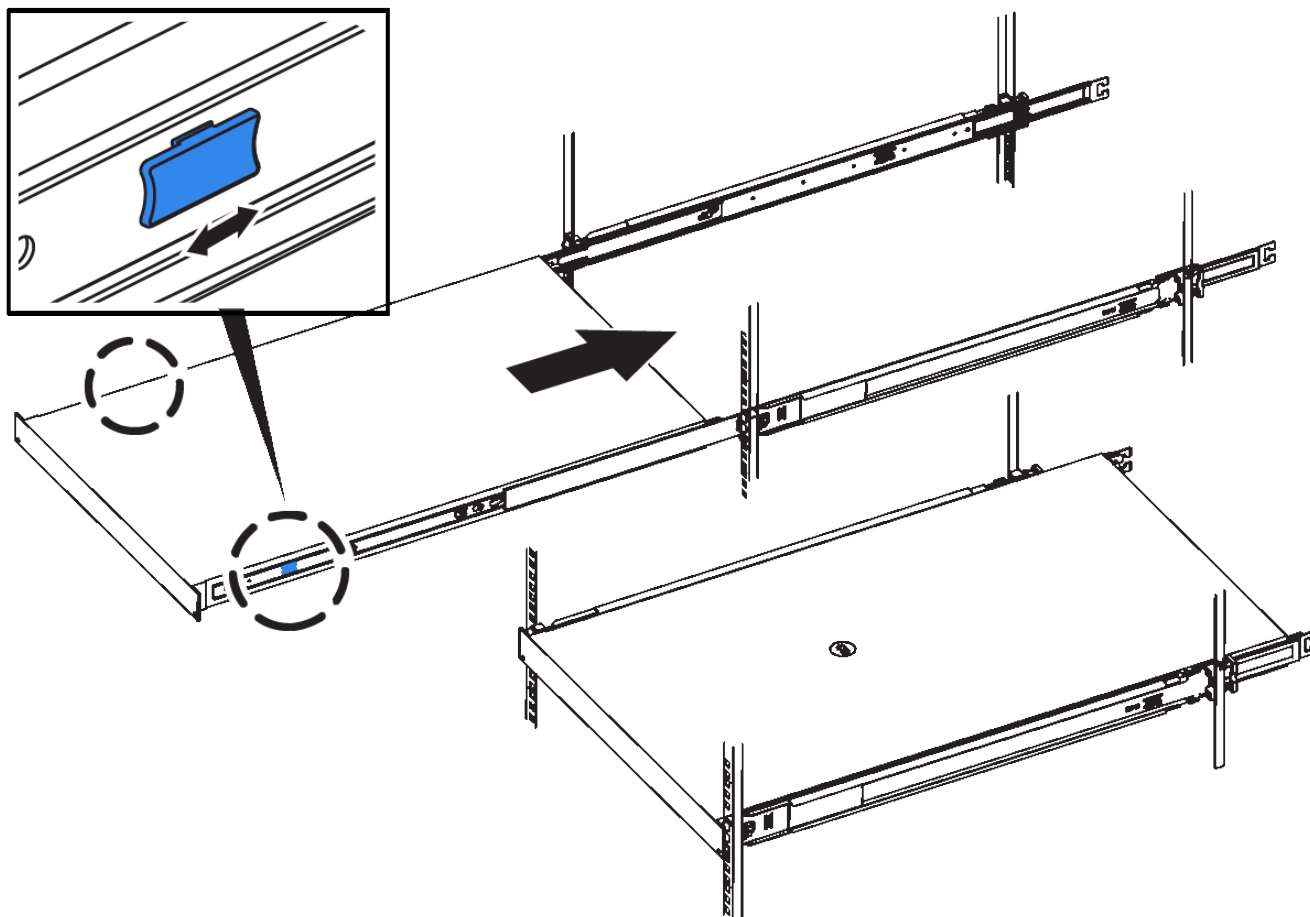
Fasi

1. Seguire attentamente le istruzioni del kit di guide per installare le guide nel cabinet o nel rack.
2. Sulle due guide installate nell'armadietto o nel rack, estendere le parti mobili delle guide fino a udire uno scatto.



3. Inserire il controller SG6000-CN nelle guide.
4. Far scorrere il controller nel cabinet o nel rack.

Se non è possibile spostare ulteriormente il controller, tirare i fermi blu su entrambi i lati dello chassis per farlo scorrere completamente all'interno.



Non collegare il pannello anteriore fino a quando non si accende il controller.

5. Serrare le viti di fissaggio sul pannello anteriore del controller per fissare il controller nel rack.



Installazione in cabinet o rack (SG5700)

Installare una serie di guide nell'armadietto o nel rack, quindi far scorrere l'apparecchio sulle guide. Se si dispone di un sistema SG5760, installare le unità dopo l'installazione dell'apparecchio.

Prima di iniziare

- Hai esaminato il documento Safety Notices incluso nella confezione e compreso le precauzioni per lo spostamento e l'installazione dell'hardware.
- Le istruzioni sono fornite con il kit di guide.

Installare SG5712

Per installare un'apppliance SG5712 in un rack o in un cabinet, procedere come segue.



SG5712 pesa circa 29 kg (64 lb) quando è completamente carico di dischi. Per spostare in sicurezza il sistema SG5712 sono necessarie due persone o un sollevatore meccanico.



Installare l'hardware dalla parte inferiore del rack, dell'armadio o del rack per evitare che l'apparecchiatura si ribalti.

Fasi

1. Seguire le istruzioni del kit di guide per installare le guide.
2. Posizionare il retro dell'apparecchio (l'estremità con i connettori) sulle guide.
3. Far scorrere con cautela l'apparecchio completamente all'interno del cabinet o del rack.
4. Fissare l'apparecchio all'armadietto o al rack come indicato nelle istruzioni del kit di guide.
5. Fissare il pannello anteriore.

Installare SG5760

Per installare un'appliance SG5760 e gli eventuali shelf di espansione in un rack o in un cabinet, procedere come segue.



Installare l'hardware dalla parte inferiore del rack, dell'armadio o del rack per evitare che l'apparecchiatura si ribalti.



SG5760 pesa circa 60 kg (132 lb) senza unità installate. Sono necessarie quattro persone o un sollevatore meccanico per spostare in sicurezza un SG5760 vuoto.



Per evitare di danneggiare l'hardware, non spostare mai un SG5760 se sono installati dischi. Rimuovere tutti i dischi prima di spostare lo shelf.

Fasi

1. Seguire le istruzioni del kit di guide per installare le guide nel cabinet o nel rack.
2. Preparazione allo spostamento dell'apparecchio:
 - a. Rimuovere la confezione esterna.
 - b. Piegare verso il basso le alette della scatola interna.
 - c. Se si solleva l'unità SG5760 manualmente, fissare le quattro maniglie ai lati del telaio.

Rimuovete queste maniglie mentre fate scorrere l'apparecchio sulle guide.

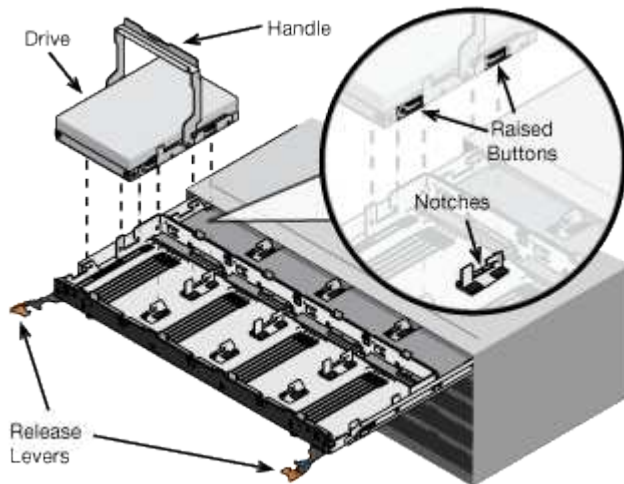
3. Se il cabinet dispone di un foro quadrato, installare i dadi della gabbia in modo da poter fissare la parte anteriore e posteriore del ripiano con le viti.
4. Posizionare il retro dell'apparecchio (l'estremità con i connettori) sulle guide.
5. Sostenendo l'apparecchio dalla parte inferiore, farlo scorrere nel rack o nell'armadietto.

Utilizzare i fermi per pollice per staccare le maniglie mentre si fa scorrere l'apparecchio.
6. Fissare l'apparecchio alla parte anteriore del rack inserendo due viti nel primo e nel terzo foro (partendo dall'alto) su ciascun lato.
7. Fissare l'apparecchio alla parte posteriore del rack o dell'armadietto con le staffe.

8. Installare 12 dischi in ciascuno dei cinque cassette.

Per garantire il corretto funzionamento, è necessario installare tutti e 60 i dischi.

- a. Indossare il braccialetto ESD e rimuovere le unità dalla confezione.
- b. Rilasciare le leve sul cassetto superiore e far scorrere il cassetto verso l'esterno utilizzando le leve.
- c. Sollevare la maniglia dell'unità in verticale e allineare i pulsanti dell'unità con le tacche del cassetto.



- d. Premendo delicatamente sulla parte superiore dell'unità, ruotare la maniglia verso il basso fino a quando l'unità non scatta in posizione.
- e. Dopo aver installato le prime 12 unità, far scorrere nuovamente il cassetto spingendo al centro e chiudendo delicatamente entrambe le leve.
- f. Ripetere questa procedura per gli altri quattro cassette.

9. Fissare il pannello anteriore.

Installazione in cabinet o rack (SG100 e SG1000)

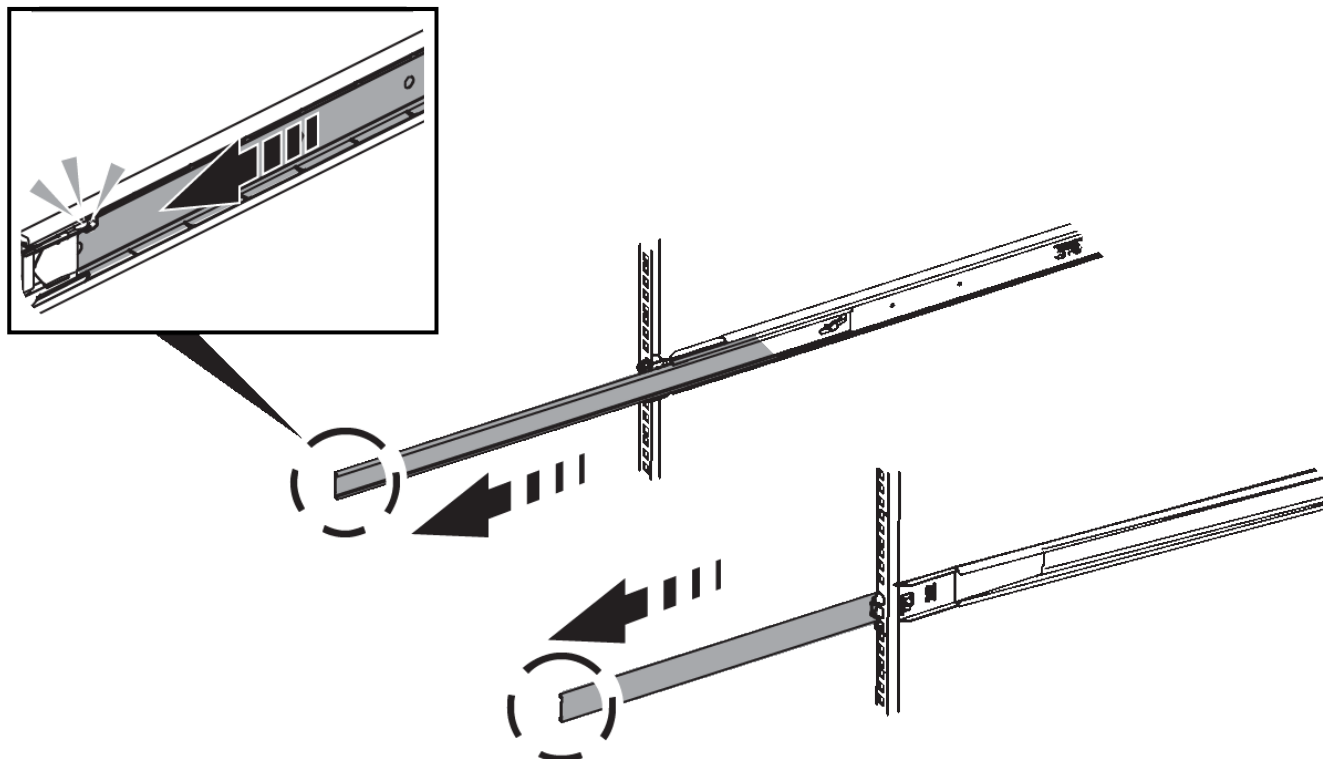
Installare un set di guide per l'apparecchio nel cabinet o nel rack, quindi far scorrere l'apparecchio sulle guide.

Prima di iniziare

- Hai esaminato il documento Safety Notices incluso nella confezione e compreso le precauzioni per lo spostamento e l'installazione dell'hardware.
- Le istruzioni sono fornite con il kit di guide.

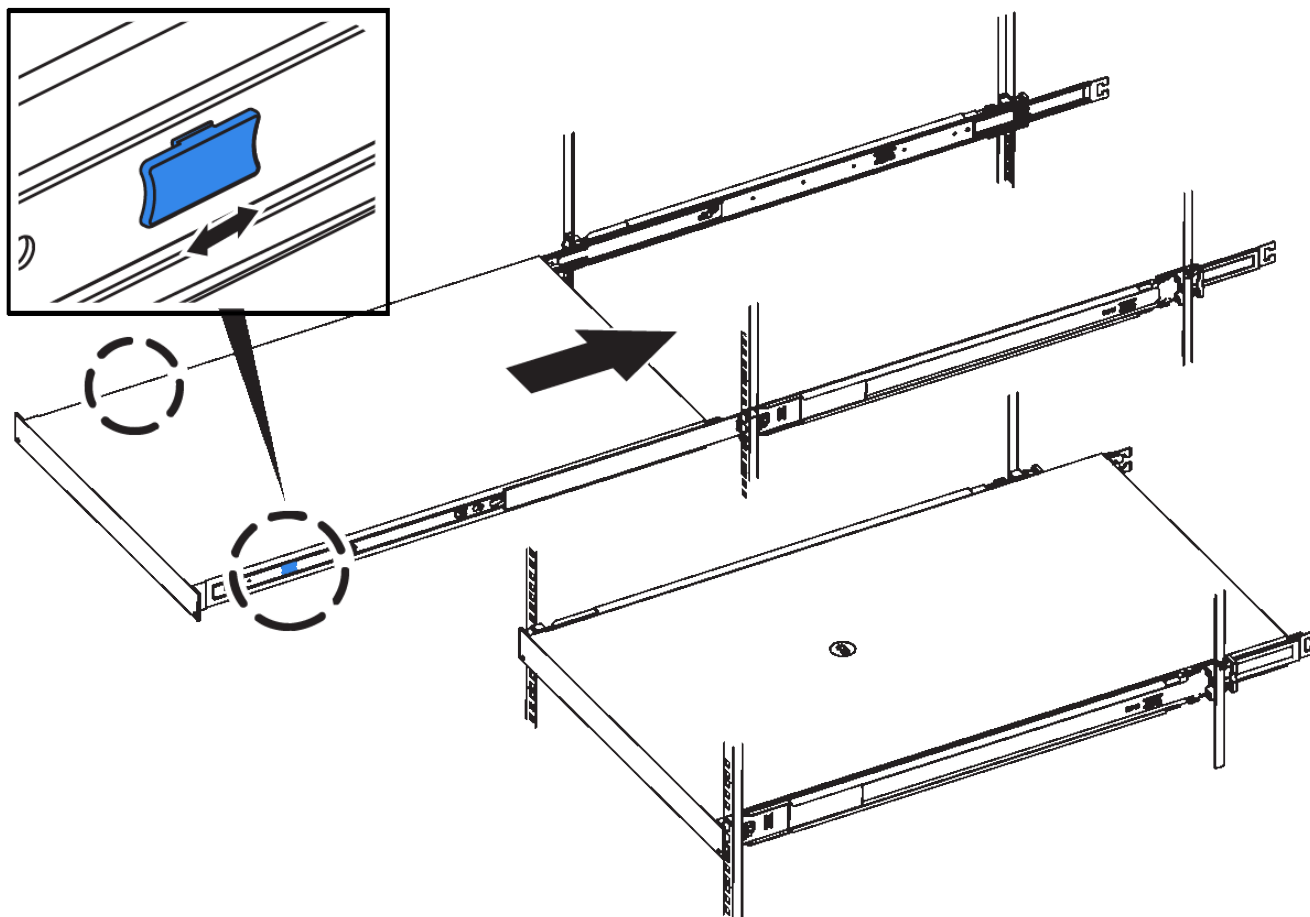
Fasi

1. Seguire attentamente le istruzioni del kit di guide per installare le guide nel cabinet o nel rack.
2. Sulle due guide installate nell'armadietto o nel rack, estendere le parti mobili delle guide fino a udire uno scatto.



3. Inserite l'apparecchio nelle guide.
4. Far scorrere l'apparecchio nell'armadietto o nel rack.

Se non è possibile spostare ulteriormente l'apparecchio, tirare i fermi blu su entrambi i lati del telaio per farlo scorrere completamente all'interno.



Non inserite la mascherina anteriore prima di aver acceso l'apparecchio.

Apparecchio via cavo

Capocorda (SGF6112)

La porta di gestione dell'apparecchio viene collegata al laptop di servizio e le porte di rete dell'apparecchio vengono collegate alla rete di rete e alla rete client opzionale per StorageGRID.

Prima di iniziare

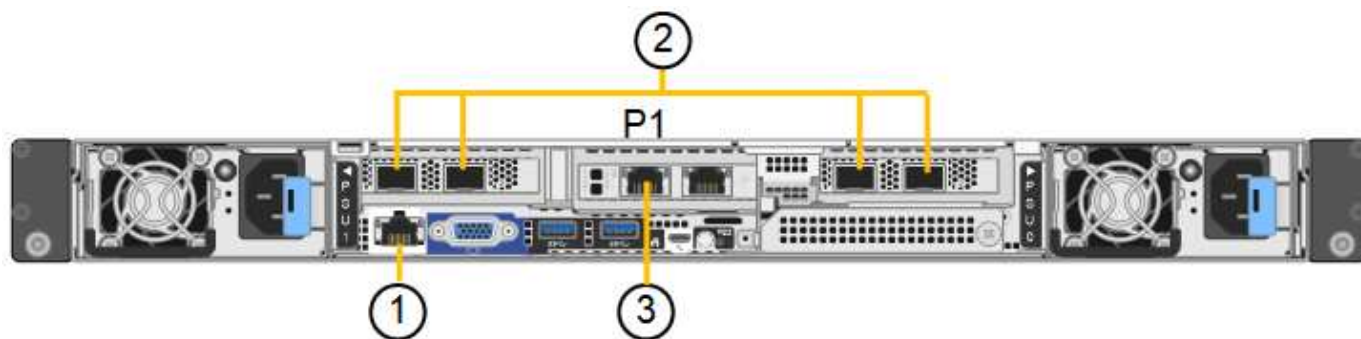
- Si dispone di un cavo Ethernet RJ-45 per il collegamento della porta di gestione.
- Per le porte di rete è disponibile una delle seguenti opzioni. Questi elementi non sono forniti con l'apparecchio.
 - Da uno a quattro cavi twinax per il collegamento delle quattro porte di rete.
 - Da uno a quattro ricetrasmittitori SFP+ o SFP28 se si intende utilizzare cavi ottici per le porte.



Rischio di esposizione alle radiazioni laser — non smontare o rimuovere alcuna parte di un ricetrasmittitore SFP. L'utente potrebbe essere esposto alle radiazioni laser.

A proposito di questa attività

Le seguenti figure mostrano le porte sul retro di SGF6112.



Didascalia	Porta	Tipo di porta	Utilizzare
1	Porta di gestione BMC sull'appliance	1 GbE (RJ-45)	Si connette alla rete da cui si accede all'interfaccia BMC.
2	Quattro porte di rete 10/25-GbE sull'appliance		Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
3	Admin Network Port (porta di rete amministrativa) sull'appliance (indicata con P1 in figura)	1 GbE (RJ-45) Importante: questa porta funziona solo a 1/10-GbE (RJ-45) e non supporta velocità da 100 megabit.	Collega l'appliance alla rete amministrativa per StorageGRID.
	Porta RJ-45 più a destra dell'appliance	1 GbE (RJ-45) Importante: questa porta funziona solo a 1/10-GbE (RJ-45) e non supporta velocità da 100 megabit.	<ul style="list-style-type: none"> • Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione. • Può essere lasciato disconnesso e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, può essere utilizzato per collegare l'appliance a un laptop di assistenza se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

Fasi

1. Collegare la porta di gestione BMC dell'appliance alla rete di gestione utilizzando un cavo Ethernet.

Sebbene questa connessione sia opzionale, si consiglia di facilitare il supporto.

2. Collegare le porte di rete dell'appliance agli switch di rete appropriati, utilizzando cavi twinax o cavi ottici e ricetrasmittitori.

Tutte e quattro le porte di rete devono utilizzare la stessa velocità di collegamento.



Velocità di collegamento SGF6112 (GbE)	Attrezzatura necessaria
10	Ricetrasmittitore SFP+
25	Ricetrasmittitore SFP28

- Se si prevede di utilizzare la modalità Fixed Port Bond (connessione porta fissa) (impostazione predefinita), collegare le porte alla rete StorageGRID e alle reti client, come mostrato nella tabella.

Porta	Si connette a...
Porta 1	Rete client (opzionale)
Porta 2	Grid Network
Porta 3	Rete client (opzionale)
Porta 4	Grid Network

- Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, collegare una o più porte di rete a uno o più switch. È necessario collegare almeno due delle quattro porte per evitare un singolo punto di errore. Se si utilizzano più switch per un singolo collegamento LACP, gli switch devono supportare MLAG o equivalente.
3. Se si intende utilizzare la rete di amministrazione per StorageGRID, collegare la porta della rete di amministrazione dell'appliance alla rete di amministrazione utilizzando un cavo Ethernet.

Apparecchio via cavo (SG6000)

I controller storage vengono collegati al controller SG6000-CN, le porte di gestione di tutti e tre i controller e le porte di rete del controller SG6000-CN vengono collegate alla rete di rete e alla rete client opzionale per StorageGRID.

Prima di iniziare

- I quattro cavi ottici forniti con l'apparecchio consentono di collegare i due controller di storage al controller SG6000-CN.
- Sono disponibili cavi Ethernet RJ-45 (minimo quattro) per il collegamento delle porte di gestione.
- Per le porte di rete è disponibile una delle seguenti opzioni. Questi elementi non sono forniti con l'apparecchio.
 - Da uno a quattro cavi twinax per il collegamento delle quattro porte di rete.
 - Da uno a quattro ricetrasmittitori SFP+ o SFP28 se si intende utilizzare cavi ottici per le porte.



Rischio di esposizione alle radiazioni laser — non smontare o rimuovere alcuna parte di un ricetrasmittitore SFP. L'utente potrebbe essere esposto alle radiazioni laser.

A proposito di questa attività

Le seguenti figure mostrano i tre controller delle appliance SG6060 e SG6060X, con il controller di calcolo SG6000-CN nella parte superiore e i due controller di storage E2800 nella parte inferiore. Il modello SG6060 utilizza controller E2800A, mentre il modello SG6060X utilizza controller E2800B.

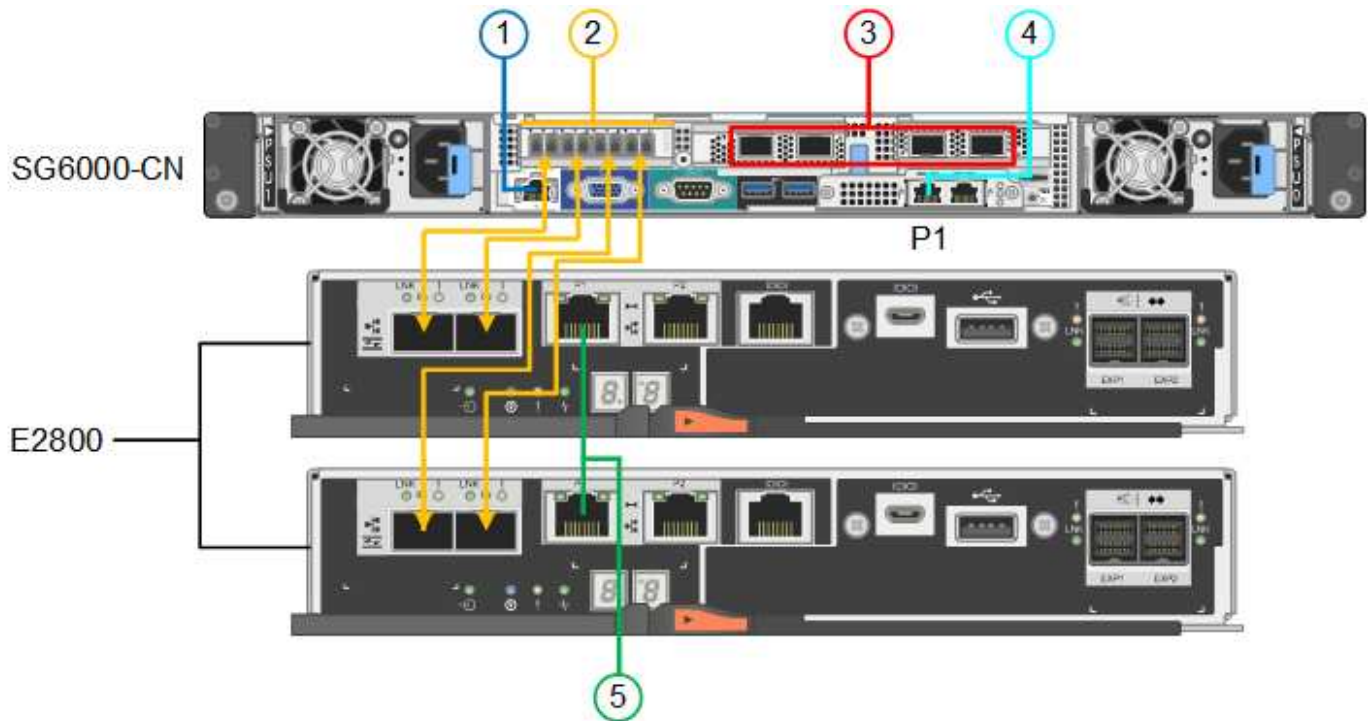


Entrambe le versioni del controller E2800 hanno specifiche e funzioni identiche, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione.

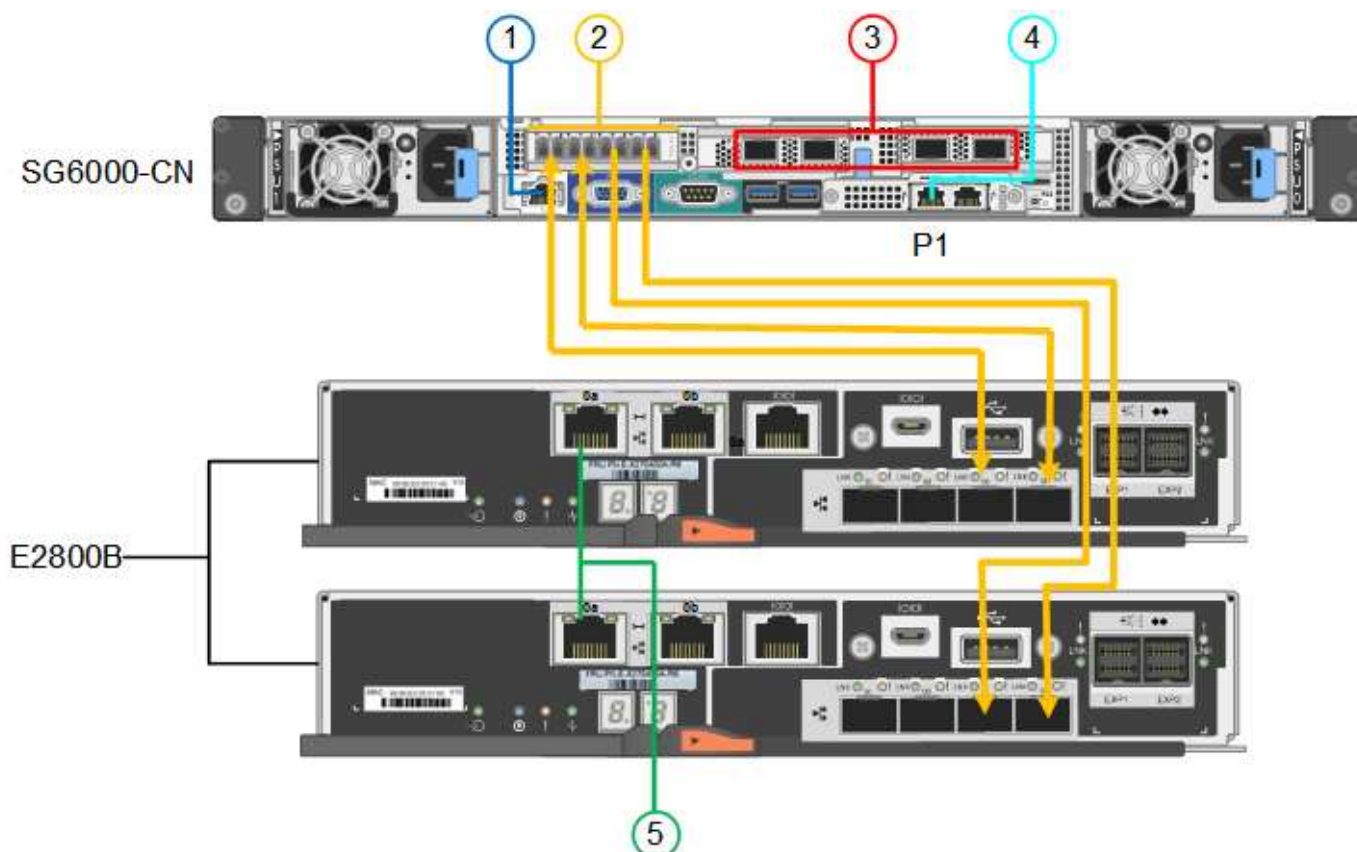


Non utilizzare controller E2800A e E2800B nello stesso apparecchio.

Connessioni SG6060:

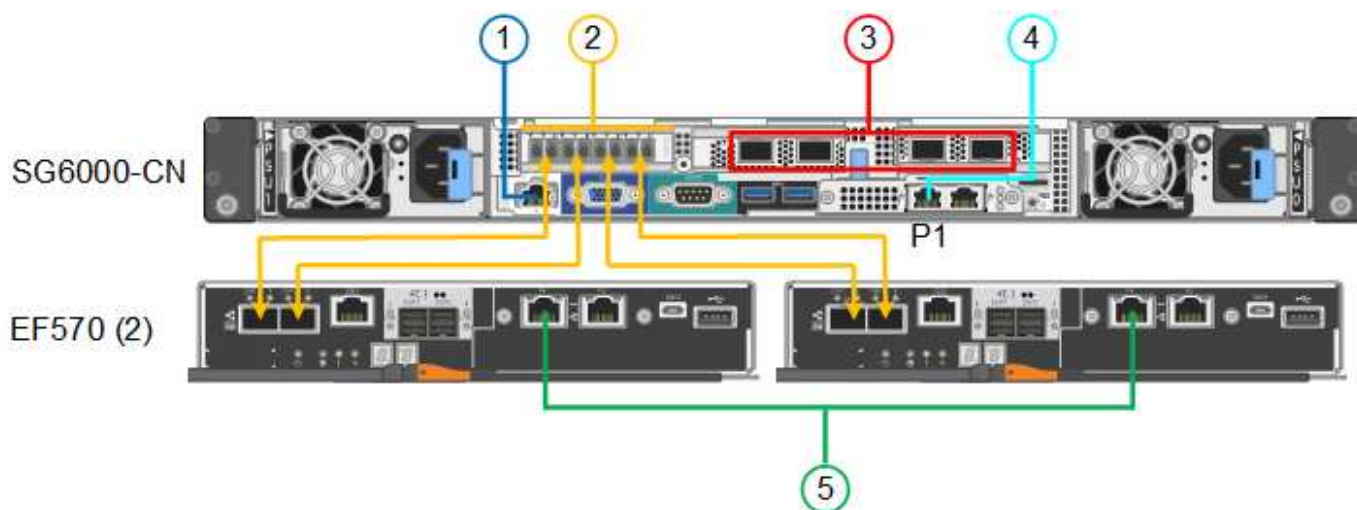


Connessioni SG6060X:



La figura seguente mostra i tre controller dell'appliance SGF6024, con il controller di calcolo SG6000-CN in alto e i due controller di storage EF570 uno accanto all'altro sotto il controller di calcolo.

Connessioni SGF6024:



Didascalia	Porta	Tipo di porta	Utilizzare
1	Porta di gestione BMC sul controller SG6000-CN	1 GbE (RJ-45)	Si connette alla rete da cui si accede all'interfaccia BMC.

Didascalia	Porta	Tipo di porta	Utilizzare
2	Porte di connessione FC: <ul style="list-style-type: none"> • 4 sul controller SG6000-CN • 2 su ciascun controller di storage 	SFP+ ottico FC a 16 GB/s.	Collegare ciascun controller storage al controller SG6000-CN.
3	Quattro porte di rete sul controller SG6000-CN	10/25-GbE	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
4	Admin Network port (porta di rete amministrativa) sul controller SG6000-CN (indicata con P1 in figura)	1 GbE (RJ-45) Importante: questa porta funziona solo a 1000 BaseT/full e non supporta velocità da 10 o 100 megabit.	Collega il controller SG6000-CN alla rete di amministrazione per StorageGRID.
	Porta RJ-45 più a destra sul controller SG6000-CN	1 GbE (RJ-45) Importante: questa porta funziona solo a 1000 BaseT/full e non supporta velocità da 10 o 100 megabit.	<ul style="list-style-type: none"> • Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione. • Può essere lasciato non cablato e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, può essere utilizzato per collegare il controller SG6000-CN a un laptop di servizio se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.
5	Porta di gestione 1 su ciascun controller di storage	1 GbE (RJ-45)	Si connette alla rete da cui si accede a Gestore di sistema di SANtricity.
	Porta di gestione 2 su ciascun controller di storage	1 GbE (RJ-45)	Riservato al supporto tecnico.

Fasi

1. Collegare la porta di gestione BMC del controller SG6000-CN alla rete di gestione, utilizzando un cavo Ethernet.

Sebbene questa connessione sia opzionale, si consiglia di facilitare il supporto.

2. Collegare le due porte FC di ciascun controller di storage alle porte FC del controller SG6000-CN utilizzando quattro cavi ottici e quattro ricetrasmittitori SFP+ per i controller di storage.

3. Collegare le porte di rete del controller SG6000-CN agli switch di rete appropriati, utilizzando cavi twinax o cavi ottici e ricetrasmittitori SFP+ o SFP28.



Le quattro porte di rete devono utilizzare la stessa velocità di collegamento. Installare i ricetrasmittitori SFP+ se si prevede di utilizzare velocità di collegamento a 10 GbE. Installare i ricetrasmittitori SFP28 se si intende utilizzare velocità di collegamento 25 GbE.

- Se si prevede di utilizzare la modalità Fixed Port Bond (connessione porta fissa) (impostazione predefinita), collegare le porte alla rete StorageGRID e alle reti client, come mostrato nella tabella.

Porta	Si connette a...
Porta 1	Rete client (opzionale)
Porta 2	Grid Network
Porta 3	Rete client (opzionale)
Porta 4	Grid Network

- Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, collegare una o più porte di rete a uno o più switch. È necessario collegare almeno due delle quattro porte per evitare un singolo punto di errore. Se si utilizzano più switch per un singolo collegamento LACP, gli switch devono supportare MLAG o equivalente.
4. Se si intende utilizzare la rete di amministrazione per StorageGRID, collegare la porta della rete di amministrazione del controller SG6000-CN alla rete di amministrazione utilizzando un cavo Ethernet.
 5. Se si intende utilizzare la rete di gestione per Gestione di sistema SANtricity, collegare la porta di gestione 1 (P1) di ciascun controller di storage (la porta RJ-45 a sinistra) alla rete di gestione per Gestione di sistema SANtricity, utilizzando un cavo Ethernet.

Non utilizzare la porta di gestione 2 (P2) sui controller storage (la porta RJ-45 a destra). Questa porta è riservata al supporto tecnico.

Informazioni correlate

["Modalità Port Bond \(controller SG6000-CN\)"](#)

Apparecchio via cavo (SG5700)

I due controller vengono collegati tra loro, le porte di gestione di ciascun controller e le porte 10/25-GbE del controller E5700SG vengono collegate alla rete di rete e alla rete client opzionale per StorageGRID.

Prima di iniziare

- Sono stati disimballati i seguenti componenti, inclusi nell'apparecchio:
 - Due cavi di alimentazione.
 - Due cavi ottici per le porte di interconnessione FC dei controller.
 - Otto ricetrasmittitori SFP+ che supportano FC a 10 GbE o 16 Gbps. I ricetrasmittitori possono essere utilizzati con le due porte di interconnessione su entrambi i controller e con le quattro porte di rete

10/25-GbE sul controller E5700SG, supponendo che si desideri che le porte di rete utilizzino una velocità di collegamento di 10-GbE.

- Sono stati ottenuti i seguenti elementi, non inclusi nell'apparecchio:
 - Da uno a quattro cavi ottici per le porte 10/25-GbE che si intende utilizzare.
 - Da uno a quattro ricetrasmittitori SFP28, se si intende utilizzare la velocità di collegamento a 25 GbE.
 - Cavi Ethernet per il collegamento delle porte di gestione.

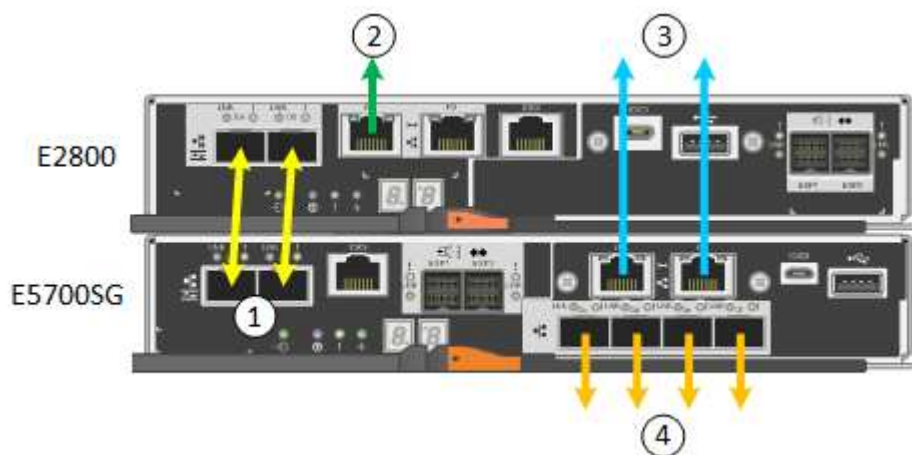


Rischio di esposizione alle radiazioni laser — non smontare o rimuovere alcuna parte di un ricetrasmittitore SFP. L'utente potrebbe essere esposto alle radiazioni laser.

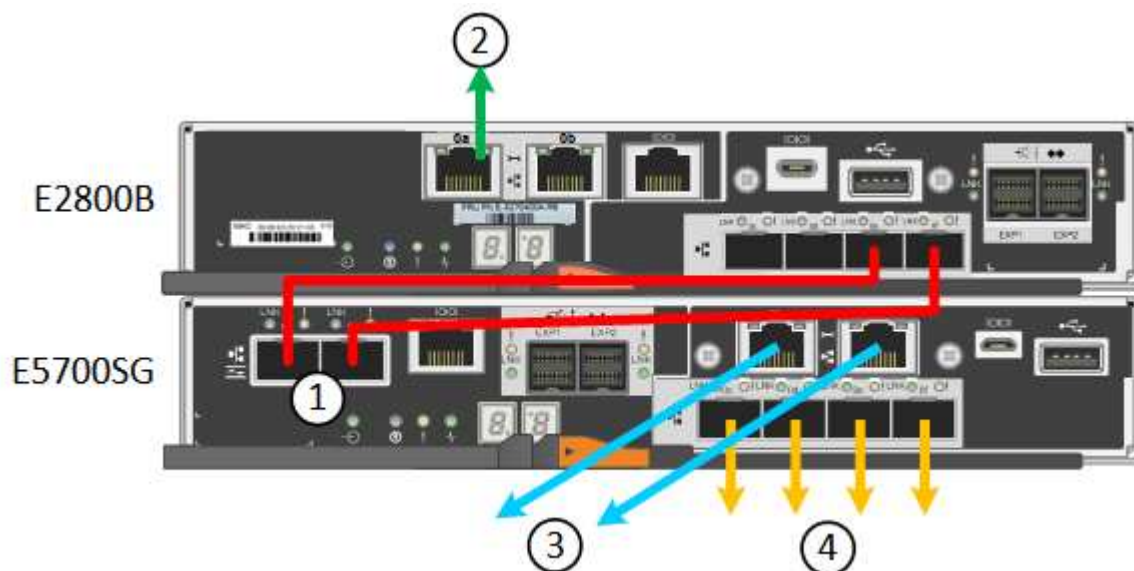
A proposito di questa attività

Le figure mostrano i due controller di SG5760 e SG5760X, con il controller storage della serie E2800 nella parte superiore e il controller E5700SG nella parte inferiore. Nei modelli SG5712 e SG5712X, il controller storage della serie E2800 si trova a sinistra del controller E5700SG quando viene visualizzato dal retro.

Connessioni SG5760:



Connessioni SG5760X:



Didascalia	Porta	Tipo di porta	Utilizzare
1	Due porte di interconnessione su ciascun controller	SFP+ ottico FC da 16 GB/s.	Collegare tra loro i due controller.
2	Porta di gestione 1 sul controller della serie E2800	1 GbE (RJ-45)	Si connette alla rete da cui si accede a Gestore di sistema di SANtricity. È possibile utilizzare la rete di amministrazione per StorageGRID o una rete di gestione indipendente.
2	Porta di gestione 2 sul controller della serie E2800	1 GbE (RJ-45)	Riservato al supporto tecnico.
3	Porta di gestione 1 sul controller E5700SG	1 GbE (RJ-45)	Collega il controller E5700SG alla rete di amministrazione per StorageGRID.
3	Porta di gestione 2 sul controller E5700SG	1 GbE (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> • Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione. • Può essere lasciato non cablato e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, può essere utilizzato per collegare il controller E5700SG a un laptop di servizio se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.
4	Porte 10/25-GbE 1-4 sul controller E5700SG	10 GbE o 25 GbE Nota: i ricetrasmittitori SFP+ inclusi nell'appliance supportano velocità di collegamento a 10 GbE. Se si desidera utilizzare velocità di collegamento a 25 GbE per le quattro porte di rete, è necessario fornire ricetrasmittitori SFP28.	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID. Vedere "Modalità Port Bond (controller E5700SG)" .

Fasi

1. Collegare il controller E2800 al controller E5700SG utilizzando due cavi ottici e quattro degli otto ricetrasmittitori SFP+.

Connetti questa porta...	A questa porta...
Porta di interconnessione 1 sul controller E2800	Porta di interconnessione 1 sul controller E5700SG
Porta di interconnessione 2 sul controller E2800	Porta di interconnessione 2 sul controller E5700SG

2. Se si intende utilizzare Gestore di sistema SANtricity, collegare la porta di gestione 1 (P1) del controller E2800 (la porta RJ-45 a sinistra) alla rete di gestione per Gestore di sistema SANtricity, utilizzando un cavo Ethernet.

Non utilizzare la porta di gestione 2 (P2) sul controller E2800 (la porta RJ-45 a destra). Questa porta è riservata al supporto tecnico.

3. Se si intende utilizzare la rete di amministrazione per StorageGRID, collegare la porta di gestione 1 del controller E5700SG (la porta RJ-45 a sinistra) alla rete di amministrazione, utilizzando un cavo Ethernet.

Se si intende utilizzare la modalità bond di rete Active-backup per la rete amministrativa, collegare la porta di gestione 2 del controller E5700SG (la porta RJ-45 a destra) alla rete amministrativa, utilizzando un cavo Ethernet.

4. Collegare le porte 10/25-GbE del controller E5700SG agli switch di rete appropriati, utilizzando cavi ottici e ricetrasmittitori SFP+ o SFP28.



Tutte le porte devono utilizzare la stessa velocità di collegamento. Installare i ricetrasmittitori SFP+ se si prevede di utilizzare velocità di collegamento a 10 GbE. Installare i ricetrasmittitori SFP28 se si intende utilizzare velocità di collegamento 25 GbE.

- Se si prevede di utilizzare la modalità Fixed Port Bond (connessione porta fissa) (impostazione predefinita), collegare le porte alla rete StorageGRID e alle reti client, come mostrato nella tabella.

Porta	Si connette a...
Porta 1	Rete client (opzionale)
Porta 2	Grid Network
Porta 3	Rete client (opzionale)
Porta 4	Grid Network

- Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, collegare una o più porte di rete a uno o più switch. È necessario collegare almeno due delle quattro porte per evitare un singolo punto di errore. Se si utilizzano più switch per un singolo collegamento LACP, gli switch devono supportare MLAG o equivalente.

Informazioni correlate

["Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID"](#)

Capocorda (SG100 e SG1000)

È necessario collegare la porta di gestione dell’appliance al laptop di servizio e le porte di rete dell’appliance alla rete di rete e alla rete client opzionale per StorageGRID.

Prima di iniziare

- Si dispone di un cavo Ethernet RJ-45 per il collegamento della porta di gestione.
- Per le porte di rete è disponibile una delle seguenti opzioni. Questi elementi non sono forniti con l’apparecchio.
 - Da uno a quattro cavi twinax per il collegamento delle quattro porte di rete.
 - Per SG100, da uno a quattro ricetrasmittitori SFP+ o SFP28 se si intende utilizzare cavi ottici per le porte.
 - Per SG1000, da uno a quattro ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28 se si intende utilizzare cavi ottici per le porte.

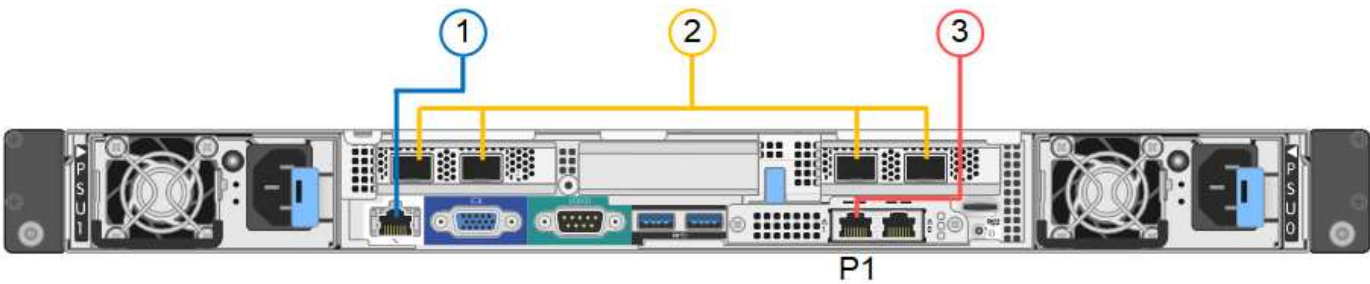


Rischio di esposizione alle radiazioni laser — non smontare o rimuovere alcuna parte di un ricetrasmittitore SFP o QSFP. L’utente potrebbe essere esposto alle radiazioni laser.

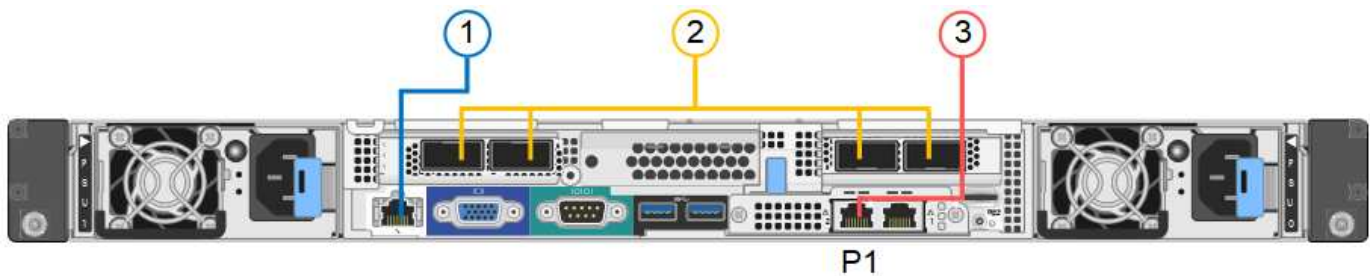
A proposito di questa attività

Le seguenti figure mostrano le porte sul retro dell’apparecchio.

Connessioni porta SG100:



Connessioni porta SG1000:



Didascalìa	Porta	Tipo di porta	Utilizzare
1	Porta di gestione BMC sull’appliance	1 GbE (RJ-45)	Si connette alla rete da cui si accede all’interfaccia BMC.

Didascalia	Porta	Tipo di porta	Utilizzare
2	Quattro porte di rete sull'appliance	<ul style="list-style-type: none"> • Per SG100: 10/25-GbE • Per SG1000: 10/25/40/100-GbE 	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
3	Admin Network Port (porta di rete amministrativa) sull'appliance (indicata con P1 nelle figure)	1 GbE (RJ-45) Importante: questa porta funziona solo a 1000 BaseT/full e non supporta velocità da 10 o 100 megabit.	Collega l'appliance alla rete amministrativa per StorageGRID.
	Porta RJ-45 più a destra dell'appliance	1 GbE (RJ-45) Importante: questa porta funziona solo a 1000 BaseT/full e non supporta velocità da 10 o 100 megabit.	<ul style="list-style-type: none"> • Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione. • Può essere lasciato disconnesso e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, può essere utilizzato per collegare l'appliance a un laptop di assistenza se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

Fasi

1. Collegare la porta di gestione BMC dell'appliance alla rete di gestione utilizzando un cavo Ethernet.

Sebbene questa connessione sia opzionale, si consiglia di facilitare il supporto.

2. Collegare le porte di rete dell'appliance agli switch di rete appropriati, utilizzando cavi twinax o cavi ottici e ricetrasmittitori.

Tutte e quattro le porte di rete devono utilizzare la stessa velocità di collegamento. Consultare la seguente tabella per le apparecchiature necessarie per l'hardware e la velocità di collegamento.



Velocità di collegamento SG100 (GbE)	Attrezzatura necessaria
10	Ricetrasmittitore SFP+
25	Ricetrasmittitore SFP28
Velocità di collegamento SG1000 (GbE)	Attrezzatura necessaria
10	Ricetrasmittitore QSA e SFP+
25	Ricetrasmittitore QSA e SFP28
40	Ricetrasmittitore QSFP+
100	Ricetrasmittitore QFSP28

- Se si prevede di utilizzare la modalità Fixed Port Bond (connessione porta fissa) (impostazione predefinita), collegare le porte alla rete StorageGRID e alle reti client, come mostrato nella tabella.

Porta	Si connette a...
Porta 1	Rete client (opzionale)
Porta 2	Grid Network
Porta 3	Rete client (opzionale)
Porta 4	Grid Network

- Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, collegare una o più porte di rete a uno o più switch. È necessario collegare almeno due delle quattro porte per evitare un singolo punto di errore. Se si utilizzano più switch per un singolo collegamento LACP, gli switch devono supportare MLAG o equivalente.

3. Se si intende utilizzare la rete di amministrazione per StorageGRID, collegare la porta della rete di amministrazione dell'appliance alla rete di amministrazione utilizzando un cavo Ethernet.

Collegare i cavi di alimentazione e collegare l'alimentazione

Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione (SGF6112)

Dopo aver collegato i cavi di rete, è possibile alimentare l'apparecchio.

Fasi

1. Collegare un cavo di alimentazione a ciascuna delle due unità di alimentazione dell'apparecchio.
2. Collegare questi due cavi di alimentazione a due diverse unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU) nell'armadio o nel rack.
3. Se il pulsante di accensione sulla parte anteriore dell'apparecchio non è illuminato in blu, premerlo per accendere l'apparecchio.

Non premere di nuovo il pulsante di alimentazione durante il processo di accensione.

Il LED sull'alimentatore deve essere acceso in verde senza lampeggiare.

4. In caso di errori, correggere eventuali problemi.
5. Se rimosso, collegare il pannello anteriore all'apparecchio.

Informazioni correlate

["Visualizzare gli indicatori di stato"](#)

Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione (SG6000)

Dopo aver collegato i cavi di rete, è possibile alimentare il controller SG6000-CN e i due controller storage o gli shelf di espansione opzionali.

Fasi

1. Verificare che entrambi i controller nello shelf dello storage controller siano disattivati.



Rischio di scosse elettriche — prima di collegare i cavi di alimentazione, assicurarsi che gli interruttori di alimentazione di ciascuno dei due controller storage siano spenti.

2. Se si dispone di shelf di espansione, verificare che entrambi gli interruttori di alimentazione IOM siano spenti.



Rischio di scosse elettriche — prima di collegare i cavi di alimentazione, assicurarsi che i due interruttori di alimentazione per ciascuno degli shelf di espansione siano spenti.

3. Collegare un cavo di alimentazione a ciascuna delle due unità di alimentazione del controller SG6000-CN.
4. Collegare questi due cavi di alimentazione a due diverse unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU) nell'armadio o nel rack.
5. Collegare un cavo di alimentazione a ciascuna delle due unità di alimentazione nello shelf dello storage controller.
6. Se si dispone di shelf di espansione, collegare un cavo di alimentazione a ciascuna delle due unità di alimentazione di ogni shelf di espansione.
7. Collegare i due cavi di alimentazione in ogni shelf di storage (inclusi gli shelf di espansione opzionali) a due diverse PDU nell'armadio o nel rack.
8. Se il pulsante di accensione sulla parte anteriore del controller SG6000-CN non è attualmente illuminato in blu, premere il pulsante per accendere il controller.

Non premere di nuovo il pulsante di alimentazione durante il processo di accensione.

9. Accendere i due interruttori di alimentazione sul retro dello shelf dello storage controller. Se si dispone di shelf di espansione, accendere i due interruttori di alimentazione per ogni shelf.

- Non spegnere gli interruttori di alimentazione durante il processo di accensione.
- Le ventole dello shelf del controller di storage e gli shelf di espansione opzionali potrebbero essere molto rumorose al primo avvio. Il rumore forte durante l'avvio è normale.

10. Dopo l'avvio dei componenti, controllarne lo stato.

- Controllare il display a sette segmenti sul retro di ciascun controller di storage. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo relativo alla visualizzazione dei codici di stato dell'avvio.
- Verificare che il pulsante di accensione sulla parte anteriore del controller SG6000-CN sia acceso.

11. In caso di errori, correggere eventuali problemi.

12. Collegare il pannello anteriore al controller SG6000-CN, se rimosso.

Informazioni correlate

- ["Visualizzare gli indicatori di stato"](#)
- ["Reinstallare il controller SG6000-CN nel cabinet o nel rack"](#)

Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione (SG5700)

Quando si alimenta l'appliance, entrambi i controller si avviano.

Prima di iniziare

Entrambi gli interruttori di alimentazione dell'apparecchio devono essere spenti prima di collegare l'alimentazione.



Rischio di scosse elettriche — prima di collegare i cavi di alimentazione, assicurarsi che i due interruttori di alimentazione dell'apparecchio siano spenti.

Fasi

1. Verificare che i due interruttori di alimentazione dell'apparecchio siano spenti.
2. Collegare i due cavi di alimentazione all'apparecchio.
3. Collegare i due cavi di alimentazione a diverse unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU) nell'armadio o nel rack.
4. Accendere i due interruttori di alimentazione dell'apparecchio.
 - Non spegnere gli interruttori di alimentazione durante il processo di accensione.
 - Le ventole sono molto rumorose al primo avvio. Il rumore forte durante l'avvio è normale.
5. Dopo l'avvio dei controller, controllare i display a sette segmenti.

Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione (SG100 e SG1000)

Dopo aver collegato i cavi di rete, è possibile alimentare l'apparecchio.

Fasi

1. Collegare un cavo di alimentazione a ciascuna delle due unità di alimentazione dell'apparecchio.
2. Collegare questi due cavi di alimentazione a due diverse unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU) nell'armadio o nel rack.
3. Se il pulsante di accensione sulla parte anteriore dell'apparecchio non è illuminato in blu, premerlo per accendere l'apparecchio.

Non premere di nuovo il pulsante di alimentazione durante il processo di accensione.

4. In caso di errori, correggere eventuali problemi.
5. Se rimosso, collegate il pannello anteriore all'apparecchio.

Informazioni correlate

["Visualizzare gli indicatori di stato"](#)

Visualizzare gli indicatori e i codici di stato

Gli appliance e i controller includono indicatori che consentono di determinare lo stato dei componenti dell'appliance.

SGF6112

L'appliance include indicatori che consentono di determinare lo stato del controller dell'appliance e degli SSD:

- [Indicatori e pulsanti dell'apparecchio](#)
- [Codici generali di boot](#)
- [Indicatori SSD](#)

Utilizzare queste informazioni per ottenere assistenza ["Risolvere i problemi relativi all'installazione dell'hardware di SGF6112"](#).

Indicatori e pulsanti dell'apparecchio

La figura seguente mostra gli indicatori e i pulsanti dell'appliance SG6112.



Didascalia	Display	Stato
1	Pulsante di accensione	<ul style="list-style-type: none">• Blu: L'apparecchio è acceso.• Spento: L'apparecchio è spento.
2	Pulsante di reset	Utilizzare questo pulsante per eseguire un hard reset del controller.
3	Identificare il pulsante	<p>Utilizzando BMC, questo pulsante può essere impostato su lampeggiante, acceso (fisso) o spento.</p> <ul style="list-style-type: none">• Blu, lampeggiante: Identifica l'apparecchio nell'armadio o nel rack.• Blu, fisso: Identifica l'apparecchio nell'armadio o nel rack.• OFF: L'apparecchio non è identificabile visivamente nell'armadio o nel rack.
4	LED di stato	<ul style="list-style-type: none">• Ambra, fisso: Si è verificato un errore. <p>Nota: per visualizzare i codici di avvio e di errore, "Accedere all'interfaccia BMC".</p> <ul style="list-style-type: none">• OFF: Non sono presenti errori.
5	PFR	Questa spia non viene utilizzata dall'apparecchio SGF6112 e rimane spenta.

Codici generali di boot

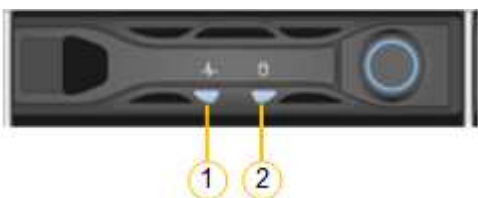
Durante l'avvio o dopo una reimpostazione a freddo dell'appliance, si verifica quanto segue:

1. Il BMC (Baseboard Management Controller) registra i codici per la sequenza di avvio, inclusi gli eventuali errori che si verificano.
2. Il pulsante di alimentazione si illumina.
3. Se si verificano errori durante l'avvio, il LED di allarme si accende.

Per visualizzare i codici di avvio e di errore, ["Accedere all'interfaccia BMC"](#).

Indicatori SSD

La figura seguente mostra gli indicatori SSD sull'appliance SG6112.



LED	Display	Stato
1	Stato/guasto del disco	<ul style="list-style-type: none">• Blu (fisso): L'unità è in linea• Ambra (fisso): Guasto al disco• OFF: Slot vuoto <p>Nota: se un nuovo SSD funzionante viene inserito in un nodo SGF6112 StorageGRID funzionante, i LED sull'SSD dovrebbero lampeggiare inizialmente, ma smettere di lampeggiare non appena il sistema rileva che il disco ha una capacità sufficiente e che è funzionante.</p>
2	Disco attivo	Blu (lampeggiante): Accesso all'unità in corso

SG6000

I controller appliance SG6000 includono indicatori che consentono di determinare lo stato del controller dell'appliance:

- [Indicatori di stato e pulsanti sul controller SG6000-CN](#)
- [Codici generali di boot](#)
- [Codici di stato per l'avvio dei controller di storage SG6000](#)

Utilizzare queste informazioni per ottenere assistenza ["Risolvere i problemi relativi all'installazione di SG6000"](#).

Indicatori di stato e pulsanti sul controller SG6000-CN

Il controller SG6000-CN include indicatori che consentono di determinare lo stato del controller, inclusi i seguenti indicatori e pulsanti.

La figura seguente mostra gli indicatori di stato e i pulsanti sul controller SG6000-CN.



Didascalia	Display	Descrizione
1	Pulsante di accensione	<ul style="list-style-type: none">• Blu: Il controller è acceso.• OFF: Il controller è spento.
2	Pulsante di reset	<i>Nessun indicatore</i> Utilizzare questo pulsante per eseguire un hard reset del controller.
3	Identificare il pulsante	<ul style="list-style-type: none">• Blu lampeggiante o fisso: Identifica il controller nell'armadio o nel rack.• OFF: Il controller non è visivamente identificabile nell'armadio o nel rack. Questo pulsante può essere impostato su lampeggiante, acceso (fisso) o spento.
4	LED di allarme	<ul style="list-style-type: none">• Ambra: Si è verificato un errore. Nota: per visualizzare i codici di avvio e di errore, "Accedere all'interfaccia BMC" . <ul style="list-style-type: none">• OFF: Non sono presenti errori.

Codici generali di boot

Durante l'avvio o dopo un hard reset del controller SG6000-CN, si verifica quanto segue:

1. Il BMC (Baseboard Management Controller) registra i codici per la sequenza di avvio, inclusi gli eventuali errori che si verificano.
2. Il pulsante di alimentazione si illumina.
3. Se si verificano errori durante l'avvio, il LED di allarme si accende.

Per visualizzare i codici di avvio e di errore, ["Accedere all'interfaccia BMC"](#).

Codici di stato per l'avvio dei controller di storage SG6000

Ogni controller di storage dispone di un display a sette segmenti che fornisce codici di stato all'accensione del controller. I codici di stato sono gli stessi per il controller E2800 e per il controller

EF570.

Per le descrizioni di questi codici, consultare le informazioni di monitoraggio del sistema e-Series relative al tipo di controller storage.

Fasi

1. Durante l'avvio, monitorare l'avanzamento visualizzando i codici visualizzati sul display a sette segmenti per ciascun controller di storage.

Il display a sette segmenti di ciascun controller di storage mostra la sequenza di ripetizione **OS**, **SD**, **blank** per indicare che il controller sta eseguendo l'elaborazione all'inizio della giornata.

2. Dopo l'avvio dei controller, verificare che ogni controller di storage indichi 99, che è l'ID predefinito per uno shelf di controller e-Series.

Assicurarsi che questo valore sia visualizzato su entrambi i controller storage, come mostrato in questo esempio controller E2800.



3. Se uno o entrambi i controller mostrano altri valori, vedere ["Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware \(SG6000 o SG5700\)"](#) e confermare che la procedura di installazione è stata completata correttamente. Se non si riesce a risolvere il problema, contattare il supporto tecnico.

Informazioni correlate

- ["Supporto NetApp"](#)
- ["Accendere il controller SG6000-CN e verificarne il funzionamento"](#)

SG5700

I controller dell'appliance includono indicatori che consentono di determinare lo stato del controller dell'appliance:

- [Codici di stato dell'avvio di SG5700](#)
- [Indicatori di stato sul controller E5700SG](#)
- [Codici generali di boot](#)
- [Codici di avvio del controller E5700SG](#)
- [Codici di errore della centralina E5700SG](#)

Utilizzare queste informazioni per ottenere assistenza ["Risolvere i problemi di installazione dell'hardware SG5700"](#).

Codici di stato dell'avvio di SG5700

I display a sette segmenti di ciascun controller mostrano codici di stato e di errore all'accensione dell'appliance.

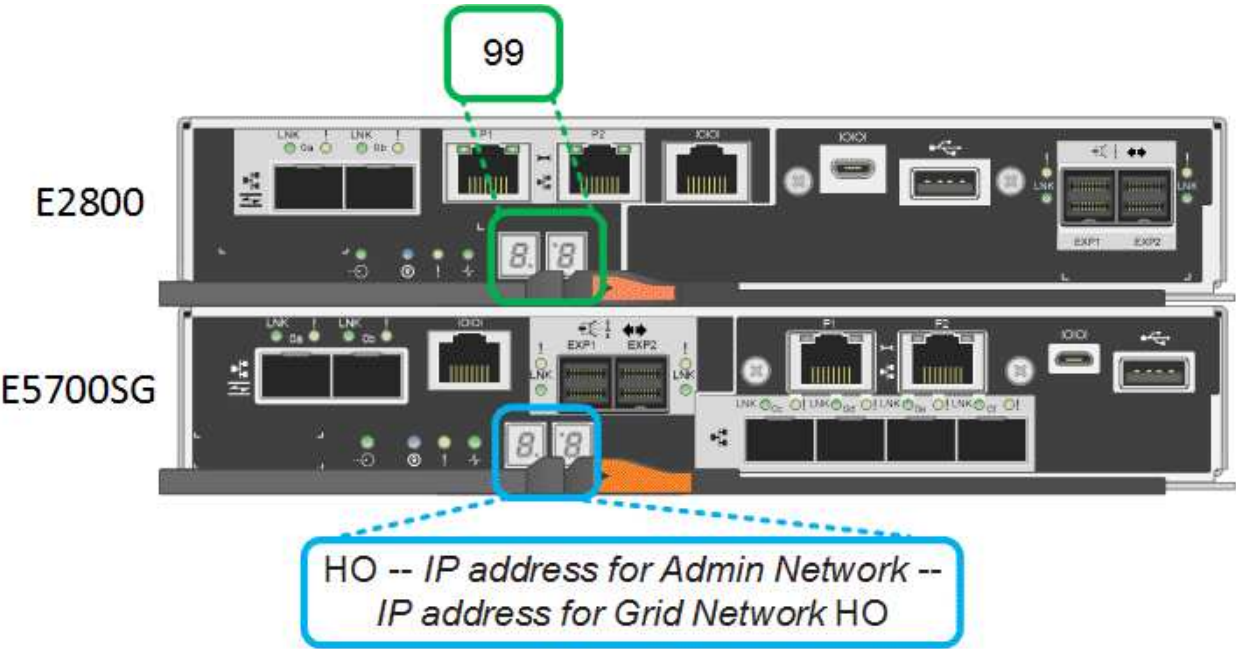
Il controller E2800 e il controller E5700SG visualizzano stati e codici di errore diversi.

Per comprendere il significato di questi codici, consulta le seguenti risorse:

Controller	Riferimento
Controller E2800	<i>Guida al monitoraggio dei sistemi E5700 e E2800</i> Nota: i codici elencati per il controller e-Series E5700 non si applicano al controller E5700SG dell'appliance.
Controller E5700SG	"sindicatori di stato sul controller E5700SG"

Fasi

- Durante l'avvio, monitorare l'avanzamento visualizzando i codici visualizzati sui display a sette segmenti.
 - Il display a sette segmenti del controller E2800 mostra la sequenza di ripetizione **OS**, **SD**, **blank** per indicare che sta eseguendo l'elaborazione all'inizio della giornata.
 - Il display a sette segmenti del controller E5700SG mostra una sequenza di codici, che termina con **AA** e **FF**.
- Dopo l'avvio dei controller, verificare che i display a sette segmenti mostrino quanto segue:



Controller	Display a sette segmenti
Controller E2800	Mostra 99, che è l'ID predefinito per uno shelf di controller e-Series.

Controller	Display a sette segmenti
Controller E5700SG	<p>Mostra ho, seguito da una sequenza di ripetizione di due numeri.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre>HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO</pre> </div> <p>Nella sequenza, il primo set di numeri è l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1 del controller. Questo indirizzo viene utilizzato per collegare il controller alla rete di amministrazione per StorageGRID. Il secondo gruppo di numeri è l'indirizzo IP assegnato da DHCP utilizzato per collegare l'appliance alla rete di rete per StorageGRID.</p> <p>Nota: se non è stato possibile assegnare un indirizzo IP utilizzando DHCP, viene visualizzato 0.0.0.0.</p>

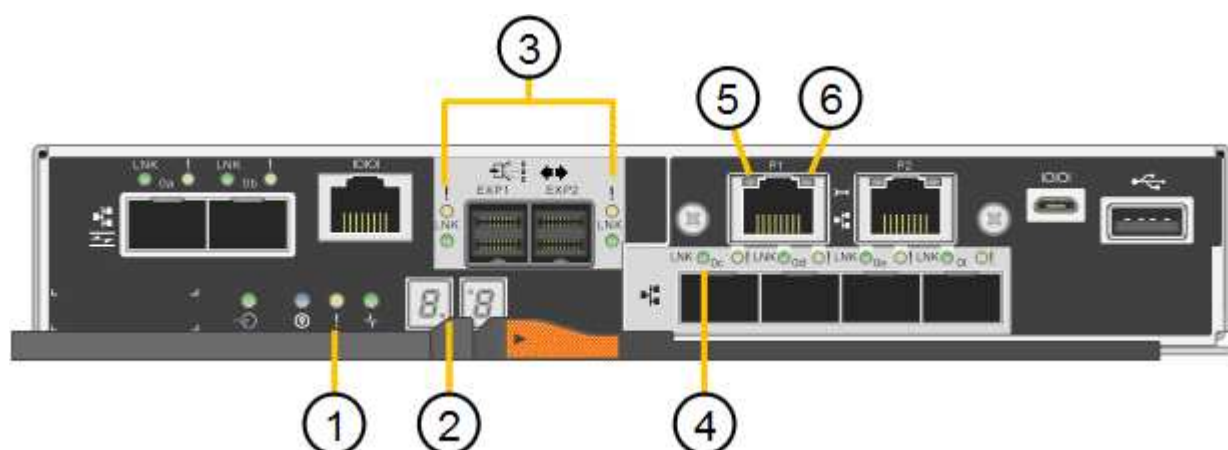
- Se i display a sette segmenti mostrano altri valori, vedere ["Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware \(SG6000 o SG5700\)"](#) e confermare che la procedura di installazione è stata completata correttamente. Se non si riesce a risolvere il problema, contattare il supporto tecnico.

Indicatori di stato sul controller E5700SG

Il display a sette segmenti e i LED sul controller E5700SG mostrano codici di stato e di errore durante l'accensione dell'appliance e durante l'inizializzazione dell'hardware. È possibile utilizzare questi display per determinare lo stato e risolvere gli errori.

Una volta avviato il programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è necessario esaminare periodicamente gli indicatori di stato sul controller E5700SG.

La figura seguente mostra gli indicatori di stato sul controller E5700SG.



Didascalia	Display	Descrizione
1	LED di attenzione	Ambra: Il controller è guasto e richiede l'attenzione dell'operatore oppure lo script di installazione non è stato trovato. OFF: Il controller funziona normalmente.
2	Display a sette segmenti	Mostra un codice diagnostico Le sequenze di visualizzazione a sette segmenti consentono di comprendere gli errori e lo stato operativo dell'appliance.
3	LED di attenzione della porta di espansione	Ambra: Questi LED sono sempre di colore ambra (nessun collegamento stabilito) perché l'appliance non utilizza le porte di espansione.
4	LED di stato del collegamento della porta host	Verde: Il collegamento è attivo. OFF: Il collegamento non è attivo.
5	LED di stato del collegamento Ethernet	Verde: Viene stabilito un collegamento. OFF: Nessun collegamento stabilito.
6	LED di attività Ethernet	Verde: Il collegamento tra la porta di gestione e il dispositivo a cui è collegata (ad esempio uno switch Ethernet) è attivo. OFF: Non è presente alcun collegamento tra il controller e il dispositivo collegato. Verde lampeggiante: È presente un'attività Ethernet.

Codici generali di boot

Durante l'avvio o dopo una reimpostazione a freddo dell'appliance, si verifica quanto segue:

1. Il display a sette segmenti sul controller E5700SG mostra una sequenza generale di codici non specifici del controller. La sequenza generale termina con i codici AA e FF.
2. Vengono visualizzati i codici di avvio specifici del controller E5700SG.

Codici di avvio del controller E5700SG

Durante il normale avvio dell'appliance, il display a sette segmenti del controller E5700SG mostra i seguenti codici nell'ordine indicato:

Codice	Indica
CIAO	Lo script di boot master è stato avviato.
PP	Il sistema sta verificando se l'FPGA deve essere aggiornato.
HP	Il sistema sta verificando se è necessario aggiornare il firmware del controller 10/25-GbE.
RB	Il sistema viene riavviato dopo l'applicazione degli aggiornamenti del firmware.
FP	I controlli di aggiornamento del firmware del sottosistema hardware sono stati completati. Avvio dei servizi di comunicazione tra controller in corso.
LUI	Il sistema è in attesa di connettività con il controller E2800 e di sincronizzazione con il sistema operativo SANtricity. Nota: se questa procedura di avvio non procede oltre questa fase, controllare i collegamenti tra i due controller.
HC	Il sistema sta verificando la presenza di dati di installazione di StorageGRID.
HO	Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in esecuzione.
HA	StorageGRID è in esecuzione.

Codici di errore della centralina E5700SG

Questi codici rappresentano le condizioni di errore che potrebbero essere visualizzate sul controller E5700SG all'avvio dell'appliance. Se si verificano errori hardware specifici di basso livello, vengono visualizzati altri codici esadecimali a due cifre. Se uno di questi codici persiste per più di un secondo o due, o se non si riesce a risolvere l'errore seguendo una delle procedure di risoluzione dei problemi prescritte, contattare il supporto tecnico.

Codice	Indica
22	Nessun record di boot master trovato su qualsiasi dispositivo di boot.
23	Il disco flash interno non è collegato.
2A, 2B	Bus bloccato, impossibile leggere i dati SPD DIMM.
40	DIMM non validi.
41	DIMM non validi.
42	Test della memoria non riuscito.

Codice	Indica
51	Errore di lettura SPD.
da 92 a 96	Inizializzazione del bus PCI.
Da A0 ad A3	Inizializzazione del disco SATA.
AB	Codice di boot alternativo.
AE	Avvio del sistema operativo.
EEA	Training DDR4 non riuscito.
E8	Memoria non installata.
UE	Impossibile trovare lo script di installazione.
EP	L'installazione o la comunicazione con il controller E2800 non è riuscita.

Informazioni correlate

- ["Supporto NetApp"](#)
- ["Guida al monitoraggio dei sistemi E5700 ed E2800"](#)

SG100 e SG1000

L'appliance include indicatori che consentono di determinare lo stato del controller dell'appliance e dei due SSD:

- [Indicatori e pulsanti dell'apparecchio](#)
- [Codici generali di boot](#)
- [Indicatori SSD](#)

Utilizzare queste informazioni per ottenere assistenza ["Risolvere i problemi di installazione dell'hardware SG100 e SG1000"](#).

Indicatori e pulsanti dell'apparecchio

La figura seguente mostra gli indicatori di stato e i pulsanti di SG100 e SG1000.



Didascalia	Display	Stato
1	Pulsante di accensione	<ul style="list-style-type: none"> • Blu: L'apparecchio è acceso. • Spento: L'apparecchio è spento.

Didascalia	Display	Stato
2	Pulsante di reset	Utilizzare questo pulsante per eseguire un hard reset del controller.
3	Identificare il pulsante	<p>Questo pulsante può essere impostato su lampeggiante, acceso (fisso) o spento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blu, lampeggiante: Identifica l'apparecchio nell'armadio o nel rack. • Blu, fisso: Identifica l'apparecchio nell'armadio o nel rack. • OFF: L'apparecchio non è identificabile visivamente nell'armadio o nel rack.
4	LED di allarme	<ul style="list-style-type: none"> • Ambra, fisso: Si è verificato un errore. <p>Nota: per visualizzare i codici di avvio e di errore, "Accedere all'interfaccia BMC".</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF: Non sono presenti errori.

Codici generali di boot

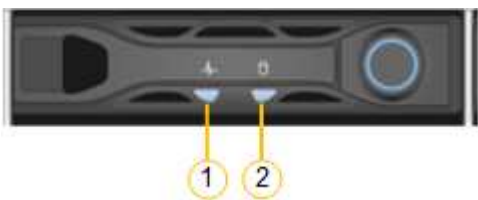
Durante l'avvio o dopo una reimpostazione a freddo dell'apppliance, si verifica quanto segue:

1. Il BMC (Baseboard Management Controller) registra i codici per la sequenza di avvio, inclusi gli eventuali errori che si verificano.
2. Il pulsante di alimentazione si illumina.
3. Se si verificano errori durante l'avvio, il LED di allarme si accende.

Per visualizzare i codici di avvio e di errore, ["Accedere all'interfaccia BMC"](#).

Indicatori SSD

La figura seguente mostra gli indicatori SSD su SG100 e SG1000.



LED	Display	Stato
1	Stato/guasto del disco	<ul style="list-style-type: none"> • Blu (fisso): L'unità è in linea • Ambra (lampeggiante): Errore del disco • OFF: Slot vuoto
2	Disco attivo	Blu (lampeggiante): Accesso all'unità in corso

Configurare l'hardware

Configurazione dell'hardware: Panoramica

Dopo aver alimentato l'appliance, configurare le connessioni di rete che verranno utilizzate da StorageGRID.

Configurare le connessioni di rete richieste

Per tutte le appliance, è possibile eseguire diverse attività per configurare le connessioni di rete richieste, ad esempio:

- Accedere al programma di installazione dell'appliance
- Configurare i collegamenti di rete
- Verificare le connessioni di rete a livello di porta

Configurazione aggiuntiva che potrebbe essere necessaria

A seconda dei tipi di appliance da configurare, potrebbe essere necessaria una configurazione hardware aggiuntiva.

Gestore di sistema di SANtricity

Per SG6000 e SG5700, è possibile configurare Gestore di sistema di SANtricity. Il software SANtricity viene utilizzato per monitorare l'hardware di queste appliance.

Interfaccia BMC

Le seguenti appliance dispongono di un'interfaccia BMC che deve essere configurata:

- SGF6112
- SG6000
- SG1000
- SG100

Configurazione opzionale

- Appliance di storage
 - Configurare il software di gestione del sistema SANtricity (SG6000 e SG5700) che verrà utilizzato per monitorare l'hardware
 - Modificare la modalità RAID
- Appliance di servizi
 - Accedere all'interfaccia BMC per SG100 e SG1000 e per il controller SG6000-CN

Configurare le connessioni StorageGRID

Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID

È necessario accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID per verificare la versione del programma di installazione e configurare le connessioni tra l'appliance e le tre reti StorageGRID: Rete griglia, rete amministrativa (opzionale) e rete client (opzionale).

Prima di iniziare

- Si sta utilizzando qualsiasi client di gestione in grado di connettersi alla rete amministrativa di StorageGRID o si dispone di un laptop di assistenza.
- Il client o il laptop di servizio dispone di un ["browser web supportato"](#).
- L'appliance di servizi o il controller dell'appliance di storage sono connessi a tutte le reti StorageGRID che si intende utilizzare.
- Si conoscono l'indirizzo IP, il gateway e la subnet dell'appliance di servizi o del controller dell'appliance di storage su queste reti.
- Sono stati configurati gli switch di rete che si intende utilizzare.

A proposito di questa attività

Per accedere inizialmente al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è possibile utilizzare l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta della rete amministrativa sull'appliance di servizi o sul controller dell'appliance di storage (supponendo che sia connesso alla rete amministrativa), in alternativa, è possibile collegare un laptop di servizio direttamente all'appliance di servizi o al controller dell'appliance di storage.

Fasi

1. Se possibile, utilizzare l'indirizzo DHCP per la porta Admin Network sul controller dell'appliance di servizi o dell'appliance di storage. La porta Admin Network viene evidenziata nella figura seguente. (Utilizzare l'indirizzo IP sulla rete griglia se la rete di amministrazione non è connessa).

SGF6112



SG6000-CN



E5700SG

Per E5700SG, è possibile eseguire una delle seguenti operazioni:

- Osservare il display a sette segmenti sul controller E5700SG. Se le porte di gestione 1 e 10/25-GbE 2 e 4 del controller E5700SG sono collegate a reti con server DHCP, il controller tenta di ottenere indirizzi IP assegnati dinamicamente all'accensione dell'enclosure. Una volta completato il processo di accensione, il display a sette segmenti visualizza **ho**, seguito da una sequenza di due numeri.

```
HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network  
HO
```

Nella sequenza:

- Il primo set di numeri è l'indirizzo DHCP per il nodo di storage dell'appliance sulla rete di amministrazione, se connesso. Questo indirizzo IP viene assegnato alla porta di gestione 1 sul controller E5700SG.
- Il secondo gruppo di numeri è l'indirizzo DHCP per il nodo di storage dell'appliance sulla rete di rete. Questo indirizzo IP viene assegnato alle porte 2 e 4 10/25-GbE quando si alimenta l'appliance per la prima volta.



Se non è stato possibile assegnare un indirizzo IP utilizzando DHCP, viene visualizzato 0.0.0.0.

SG100



SG1000



- Individuare l'etichetta dell'indirizzo MAC sulla parte anteriore dell'appliance di servizi o dell'appliance di storage e determinare l'indirizzo MAC della porta di rete amministrativa.

L'etichetta dell'indirizzo MAC elenca l'indirizzo MAC per la porta di gestione BMC.

Per determinare l'indirizzo MAC della porta Admin Network, aggiungere **2** al numero esadecimale sull'etichetta. Ad esempio, se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina con **09**, l'indirizzo MAC della porta di amministrazione terminerà con **0B**. Se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina in **(y)FF**, l'indirizzo MAC per la porta di amministrazione terminerà in **(y+1)01**. È possibile eseguire facilmente questo calcolo aprendo Calculator in Windows, impostandolo sulla modalità Programmer, selezionando Hex, digitando l'indirizzo MAC e digitando **+ 2 =**.

- b. Fornire l'indirizzo MAC all'amministratore di rete, in modo che possa cercare l'indirizzo DHCP dell'appliance nella rete di amministrazione.
- c. Dal client, inserire questo URL per il programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
`https://Appliance_IP:8443`

Per *Appliance_IP*, Utilizzare l'indirizzo DHCP (utilizzare l'indirizzo IP della rete amministrativa, se disponibile).

- d. Se viene richiesto un avviso di protezione, visualizzare e installare il certificato utilizzando l'installazione guidata del browser.

L'avviso non verrà visualizzato al successivo accesso a questo URL.

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Le informazioni e i messaggi visualizzati al primo accesso a questa pagina dipendono dalla modalità di connessione dell'appliance alle reti StorageGRID. Potrebbero essere visualizzati messaggi di errore che verranno risolti nelle fasi successive.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

[Home](#)[Configure Networking ▼](#)[Configure Hardware ▼](#)[Monitor Installation](#)[Advanced ▼](#)

Home

i The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

This Node

Node type

Storage

Node name

MM-2-108-SGA-lab25

Cancel

Save

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery

☐

Primary Admin Node IP

172.16.1.178

Connection state

Connection to 172.16.1.178 ready

Cancel

Save

Installation

Current state

Ready to start installation of MM-2-108-SGA-lab25 into grid with Admin Node 172.16.1.178 running StorageGRID 11.2.0, using StorageGRID software downloaded from the Admin Node.

[Start Installation](#)

2. Se non è possibile ottenere un indirizzo IP utilizzando DHCP, è possibile utilizzare una connessione link-local.

SGF6112

Collegare un laptop di assistenza direttamente alla porta RJ-45 più a destra dell'appliance, utilizzando un cavo Ethernet.



SG6000-CN

Collegare un laptop di assistenza direttamente alla porta RJ-45 più a destra del controller SG6000-CN utilizzando un cavo Ethernet.



E5700SG

Collegare il laptop di servizio alla porta di gestione 2 del controller E5700SG, utilizzando un cavo Ethernet.



SG100

Collegare un laptop di assistenza direttamente alla porta RJ-45 più a destra dell'appliance di servizi, utilizzando un cavo Ethernet.



SG1000

Collegare un laptop di assistenza direttamente alla porta RJ-45 più a destra dell'appliance di servizi, utilizzando un cavo Ethernet.



- Aprire un browser Web sul laptop di assistenza.
- Inserire questo URL per il programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
`https://169.254.0.1:8443`

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Le informazioni e i messaggi visualizzati al primo accesso a questa pagina dipendono dalla modalità di connessione dell'appliance alle reti StorageGRID. Potrebbero essere visualizzati messaggi di errore

che verranno risolti nelle fasi successive.



Se non è possibile accedere alla home page tramite una connessione link-local, configurare l'indirizzo IP del laptop di servizio come `169.254.0.2` e riprovare.

Al termine

Dopo aver effettuato l'accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID:

- Verificare che la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID corrisponda alla versione software installata sul sistema StorageGRID. Se necessario, aggiornare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

["Verificare e aggiornare la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID"](#)

- Esaminare tutti i messaggi visualizzati nella home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID e configurare la configurazione del collegamento e dell'IP, secondo necessità.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home | Configure Networking | Configure Hardware | Monitor Installation | Advanced

Home

This Node

Node type: Gateway

Node name: xlr8r-10

Cancel Save

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery: ☐

Primary Admin Node IP: 192.168.7.44

Connection state: Connection to 192.168.7.44 ready

Cancel Save

Installation

Current state: Ready to start installation of xlr8r-10 into grid with Admin Node 192.168.7.44 running StorageGRID 11.6.0, using StorageGRID software downloaded from the Admin Node.

Start Installation

Verificare e aggiornare la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID

La versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID deve corrispondere alla versione software installata sul sistema StorageGRID per garantire che tutte le funzioni StorageGRID siano supportate.

Prima di iniziare

È stato effettuato l'accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

A proposito di questa attività

Le appliance StorageGRID vengono fornite dalla fabbrica preinstallata con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Se si aggiunge un'appliance a un sistema StorageGRID aggiornato di recente, potrebbe essere necessario aggiornare manualmente il programma di installazione dell'appliance StorageGRID prima di installare l'appliance come nuovo nodo.

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID viene aggiornato automaticamente quando si esegue l'aggiornamento a una nuova versione di StorageGRID. Non è necessario aggiornare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID sui nodi dell'appliance installati. Questa procedura è necessaria solo quando si installa un'appliance che contiene una versione precedente del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate > Aggiorna firmware**.
2. Confrontare la versione corrente del firmware con la versione software installata sul sistema StorageGRID. (Nella parte superiore di Grid Manager, selezionare l'icona della guida e selezionare **About**).

La seconda cifra nelle due versioni deve corrispondere. Ad esempio, se il sistema StorageGRID utilizza la versione 11.6.x.y, la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID deve essere 3.6.z.

3. Se l'appliance dispone di una versione precedente del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, visitare il sito Web all'indirizzo "[Download NetApp: Appliance StorageGRID](#)".

Accedi con il nome utente e la password del tuo account NetApp.

4. Scaricare la versione appropriata del **file di supporto per le appliance StorageGRID** e il file checksum corrispondente.

Il file di supporto per le appliance StorageGRID è un .zip Archivio contenente le versioni firmware correnti e precedenti per tutti i modelli di appliance StorageGRID.

Dopo aver scaricato il file di supporto per le appliance StorageGRID, estrarre .zip Archiviare e consultare il file Leggimi per informazioni importanti sull'installazione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

5. Seguire le istruzioni riportate nella pagina Upgrade firmware del programma di installazione dell'appliance StorageGRID per effettuare le seguenti operazioni:
 - a. Caricare il file di supporto appropriato (immagine del firmware) per il tipo di controller in uso. Alcune versioni del firmware richiedono anche il caricamento di un file checksum. Se viene richiesto un file checksum, è possibile trovarlo anche nel file di supporto per le appliance StorageGRID.
 - b. Aggiornare la partizione inattiva.
 - c. Riavviare e scambiare le partizioni.

- d. Caricare nuovamente il file di supporto appropriato (immagine del firmware) per il tipo di controller in uso. Alcune versioni del firmware richiedono anche il caricamento di un file checksum. Se viene richiesto un file checksum, è possibile trovarlo anche nel file di supporto per le appliance StorageGRID.
- e. Aggiornare la seconda partizione (inattiva).

Informazioni correlate

["Accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID"](#)

Configurare i collegamenti di rete

È possibile configurare i collegamenti di rete per le porte utilizzate per collegare l'appliance a Grid Network, Client Network e Admin Network. È possibile impostare la velocità di collegamento e le modalità di connessione di rete e porta.



Se si utilizza ConfigBuilder per generare un file JSON, è possibile configurare automaticamente i collegamenti di rete. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

Prima di iniziare

- Lo hai fatto ["ha ottenuto l'apparecchiatura aggiuntiva"](#) necessario per il tipo di cavo e la velocità di collegamento.
- Sono stati installati i ricetrasmittitori corretti nelle porte, in base alla velocità di collegamento che si intende utilizzare.
- Le porte di rete sono state collegate a switch che supportano la velocità scelta.

Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, LACP network bond mode o tagging VLAN:

- Le porte di rete dell'appliance sono state collegate a switch in grado di supportare VLAN e LACP.
- Se nel bond LACP partecipano più switch, questi supportano i gruppi MLAG (Multi-chassis link Aggregation groups) o equivalenti.
- Si comprende come configurare gli switch per l'utilizzo di VLAN, LACP e MLAG o equivalente.
- Si conosce il tag VLAN univoco da utilizzare per ciascuna rete. Questo tag VLAN verrà aggiunto a ciascun pacchetto di rete per garantire che il traffico di rete venga instradato alla rete corretta.

A proposito di questa attività

Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.



Il criterio hash di trasmissione LACP è layer2+3.

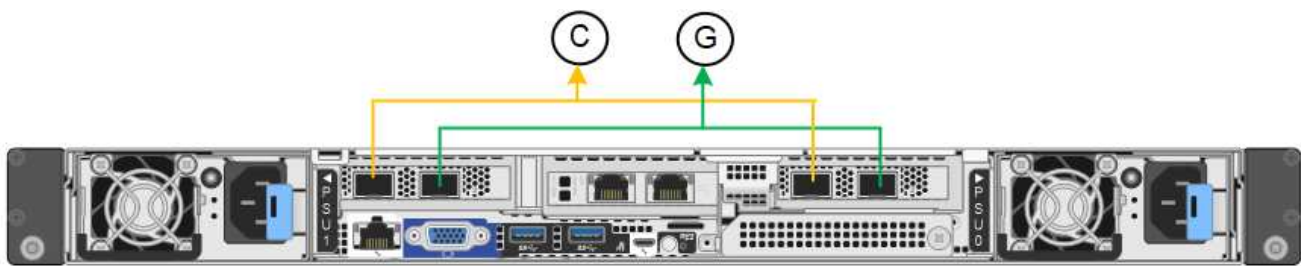
Le figure e le tabelle riepilogano le opzioni per la modalità port bond e la modalità network bond per ciascun appliance. Per ulteriori informazioni, vedere quanto segue:

- ["Modalità di port bond \(SGF6112\)"](#)
- ["Modalità Port Bond \(SG6000-CN\)"](#)
- ["Modalità Port Bond \(E5700SG\)"](#)
- ["Modalità Port Bond \(SG1000 e SG100\)"](#)

SGF6112

Modalità Fixed port bond (predefinita)

La figura mostra come le quattro porte di rete sono collegate in modalità Fixed Port Bond (configurazione predefinita).



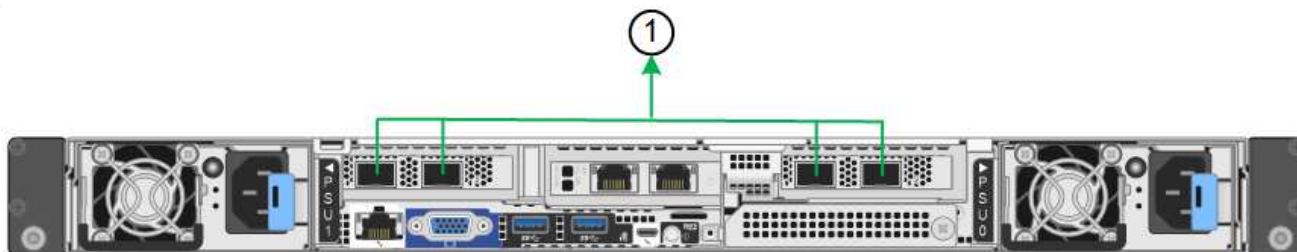
Didascalia	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

La tabella riassume le opzioni per la configurazione delle porte di rete. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

Network bond mode (modalità bond di)	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Active-Backup (impostazione predefinita)	<ul style="list-style-type: none">Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network.Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate.Un tag VLAN è opzionale.	<ul style="list-style-type: none">Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network.Le porte 1 e 3 utilizzano un bond di backup attivo per la rete client.I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti per comodità dell'amministratore di rete.
LACP (802.3ad)	<ul style="list-style-type: none">Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid.Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate.Un tag VLAN è opzionale.	<ul style="list-style-type: none">Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid.Le porte 1 e 3 utilizzano un collegamento LACP per la rete client.I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti per comodità dell'amministratore di rete.

Modalità aggregate port bond

La figura mostra come le quattro porte di rete sono collegate in modalità aggregate port bond.



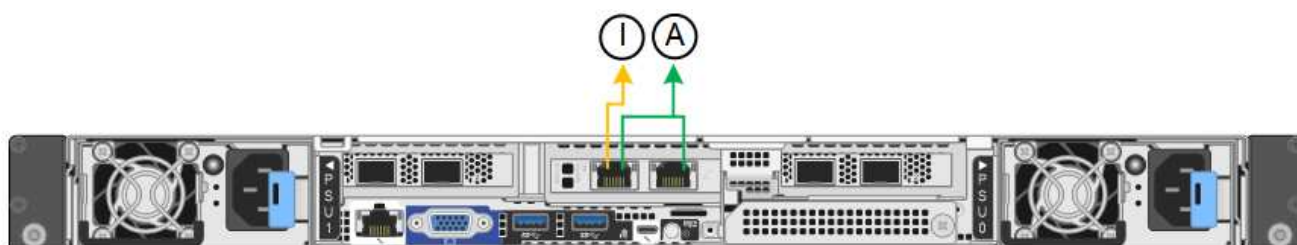
Didascalia	Quali porte sono collegate
1	Tutte e quattro le porte sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico Grid Network e Client Network.

La tabella riassume le opzioni per la configurazione delle porte di rete. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

Network bond mode (modalità bond di)	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Solo LACP (802.3ad)	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per la rete Grid. Un singolo tag VLAN identifica i pacchetti Grid Network. 	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per Grid Network e Client Network. Due tag VLAN consentono di separare i pacchetti Grid Network dai pacchetti Client Network.

Modalità bond di rete Active-Backup per le porte di gestione

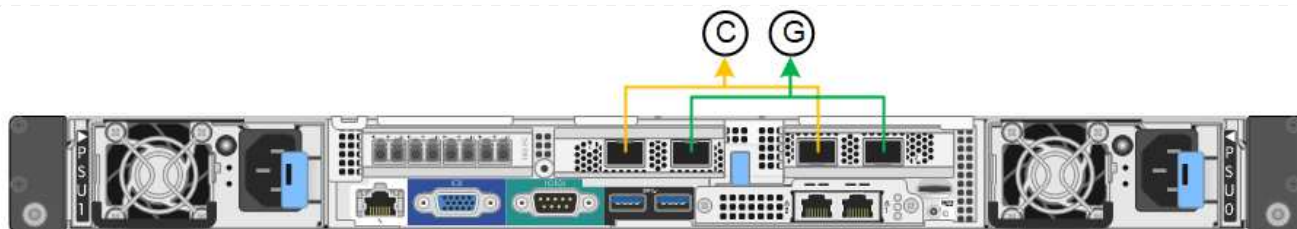
Questa figura mostra come le due porte di gestione 1-GbE su SGF6112 sono collegate in modalità bond di rete Active-Backup per la rete di amministrazione.



SG6000

Modalità Fixed port bond (predefinita)

Questa figura mostra come le quattro porte di rete sono collegate in modalità Fixed Port Bond (configurazione predefinita)



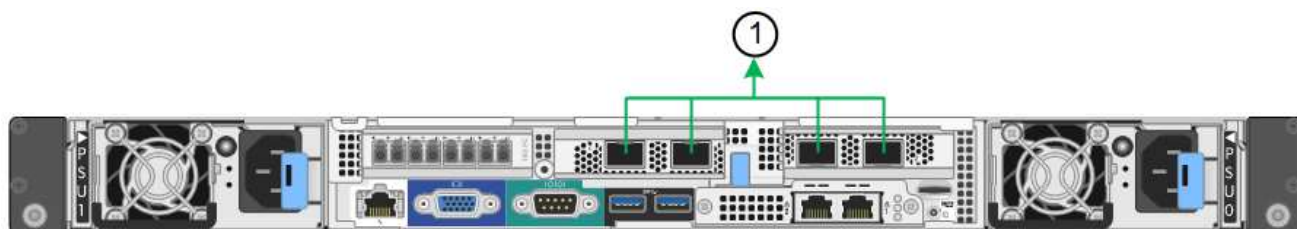
Didascalìa	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

La tabella riassume le opzioni per la configurazione delle porte di rete. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

Network bond mode (modalità bond di)	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Active-Backup (impostazione predefinita)	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. Un tag VLAN è opzionale. 	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. Le porte 1 e 3 utilizzano un bond di backup attivo per la rete client. I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti per comodità dell'amministratore di rete.
LACP (802.3ad)	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. Un tag VLAN è opzionale. 	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. Le porte 1 e 3 utilizzano un collegamento LACP per la rete client. I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti per comodità dell'amministratore di rete.

Modalità aggregate port bond

Questa figura mostra come le quattro porte di rete sono collegate in modalità aggregate port bond.



Didascalia	Quali porte sono collegate
1	Tutte e quattro le porte sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico Grid Network e Client Network.

La tabella riassume le opzioni per la configurazione delle porte di rete. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

Network bond mode (modalità bond di)	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Solo LACP (802.3ad)	<ul style="list-style-type: none">Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per la rete Grid.Un singolo tag VLAN identifica i pacchetti Grid Network.	<ul style="list-style-type: none">Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per Grid Network e Client Network.Due tag VLAN consentono di separare i pacchetti Grid Network dai pacchetti Client Network.

Modalità bond di rete Active-Backup per le porte di gestione

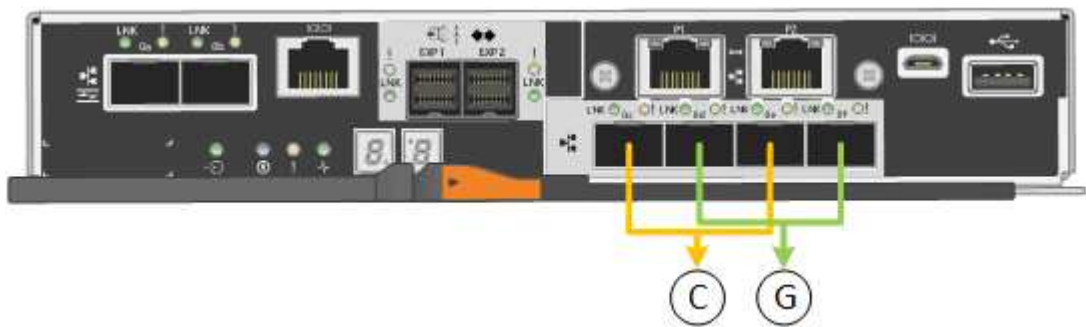
Questa figura mostra come le due porte di gestione 1-GbE sul controller SG6000-CN sono collegate in modalità bond di rete Active-Backup per la rete di amministrazione.



SG5700

Modalità Fixed port bond (predefinita)

Questa figura mostra il modo in cui le quattro porte 10/25-GbE sono collegate in modalità Fixed Port Bond (configurazione predefinita).



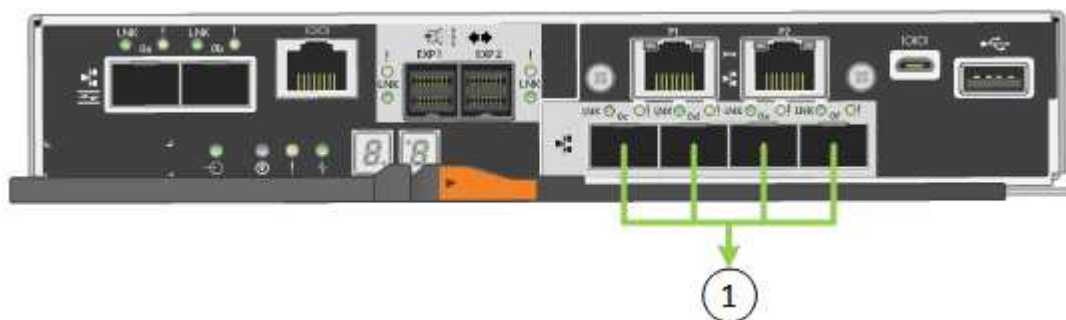
Didascalia	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

La tabella riassume le opzioni per la configurazione delle quattro porte 10/25-GbE. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

Network bond mode (modalità bond di	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Active-Backup (impostazione predefinita)	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. Un tag VLAN è opzionale. 	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. Le porte 1 e 3 utilizzano un bond di backup attivo per la rete client. I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti per comodità dell'amministratore di rete.
LACP (802.3ad)	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. Un tag VLAN è opzionale. 	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. Le porte 1 e 3 utilizzano un collegamento LACP per la rete client. I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti per comodità dell'amministratore di rete.

Modalità aggregate port bond

Questa figura mostra come le quattro porte 10/25-GbE sono collegate in modalità aggregate port bond.



Didascalia	Quali porte sono collegate
1	Tutte e quattro le porte sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico Grid Network e Client Network.

La tabella riassume le opzioni per la configurazione delle quattro porte 10/25-GbE. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

Network bond mode (modalità bond di	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Solo LACP (802.3ad)	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per la rete Grid. Un singolo tag VLAN identifica i pacchetti Grid Network. 	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per Grid Network e Client Network. Due tag VLAN consentono di separare i pacchetti Grid Network dai pacchetti Client Network.

Modalità bond di rete Active-Backup per le porte di gestione

Questa figura mostra come le due porte di gestione 1-GbE sul controller E5700SG sono collegate in modalità bond di rete Active-Backup per la rete di amministrazione.

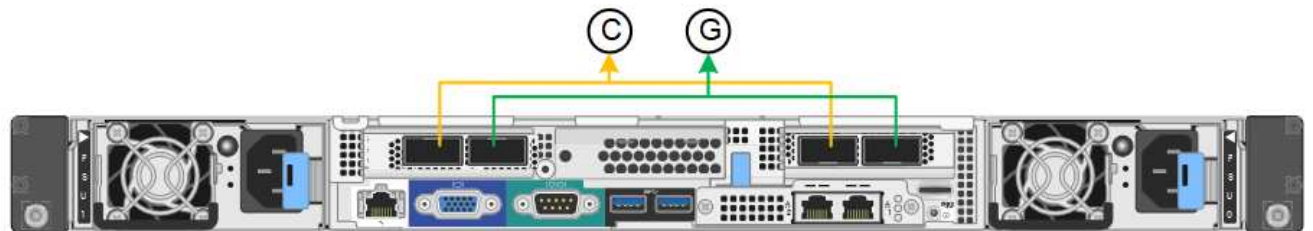


SG100 e SG1000

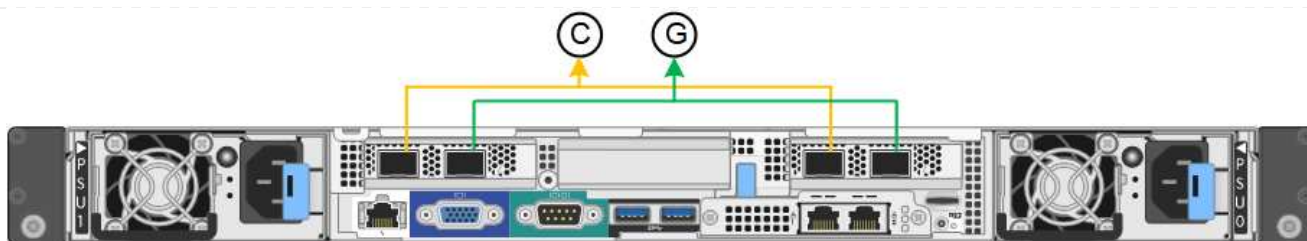
Modalità Fixed port bond (predefinita)

Le figure mostrano il modo in cui le quattro porte di rete su SG1000 o SG100 sono collegate in modalità Fixed Port Bond (configurazione predefinita).

SG1000:



SG100:



Didascalìa	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

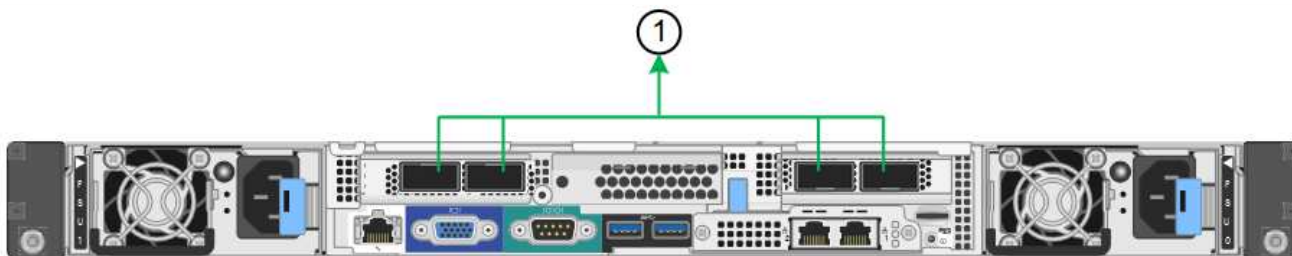
La tabella riassume le opzioni per la configurazione delle quattro porte di rete. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

Network bond mode (modalità bond di)	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Active-Backup (impostazione predefinita)	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. Un tag VLAN è opzionale. 	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. Le porte 1 e 3 utilizzano un bond di backup attivo per la rete client. I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti per comodità dell'amministratore di rete.
LACP (802.3ad)	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. Un tag VLAN è opzionale. 	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. Le porte 1 e 3 utilizzano un collegamento LACP per la rete client. I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti per comodità dell'amministratore di rete.

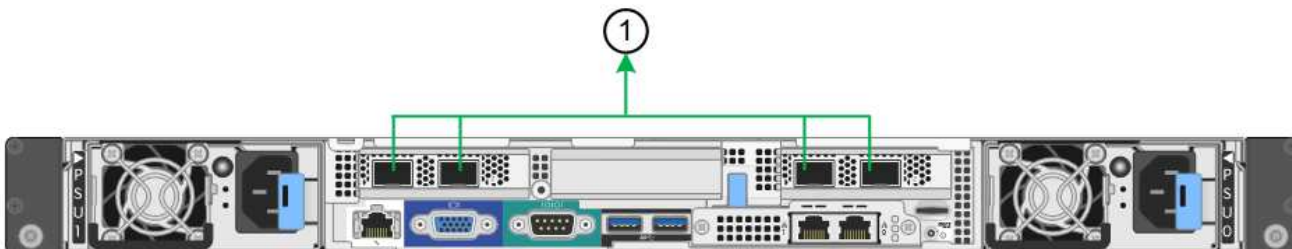
Modalità aggregate port bond

Queste figure mostrano come le quattro porte di rete sono collegate in modalità aggregate port bond.

SG1000:



SG100:



Didascalia	Quali porte sono collegate
1	Tutte e quattro le porte sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico Grid Network e Client Network.

La tabella riassume le opzioni per la configurazione delle quattro porte di rete. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

Network bond mode (modalità bond di)	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Solo LACP (802.3ad)	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per la rete Grid. Un singolo tag VLAN identifica i pacchetti Grid Network. 	<ul style="list-style-type: none"> Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per Grid Network e Client Network. Due tag VLAN consentono di separare i pacchetti Grid Network dai pacchetti Client Network.

Modalità bond di rete Active-Backup per le porte di gestione

Queste figure mostrano come le due porte di gestione 1-GbE sulle appliance sono collegate in modalità bond di rete Active-Backup per la rete di amministrazione.

SG1000:



SG100:



Fasi

1. Dalla barra dei menu del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete > Configurazione del collegamento**.

La pagina Network link Configuration (Configurazione collegamento di rete) visualizza un diagramma dell'appliance con le porte di rete e di gestione numerate.

La tabella link Status (Stato collegamento) elenca lo stato del collegamento, la velocità del collegamento e altre statistiche delle porte numerate.

La prima volta che si accede a questa pagina:

- **Velocità di collegamento** impostata su **Auto**.
 - **Port bond mode** è impostato su **Fixed**.
 - **Network bond mode** è impostato su **Active-Backup** per Grid Network.
 - L'opzione **Admin Network** (rete amministrativa) è attivata e la modalità Network bond (bond di rete) è impostata su **Independent** (indipendente).
 - La **rete client** è disattivata.
2. Selezionare la velocità di collegamento per le porte di rete dall'elenco a discesa **velocità di collegamento**.

Anche gli switch di rete utilizzati per la rete di rete e la rete client devono supportare ed essere configurati per questa velocità. È necessario utilizzare gli adattatori o i ricetrasmittitori appropriati per la velocità di collegamento configurata. Se possibile, utilizza la velocità di collegamento automatica perché questa opzione negozia sia la velocità di collegamento che la modalità FEC (Forward Error Correction) con il partner di collegamento.

Se si intende utilizzare la velocità di collegamento a 25 GbE per le porte di rete SG6000 o SG5700:

- Utilizzare i ricetrasmittitori SFP28 e i cavi twinax SFP28 o i cavi ottici.
 - Per SG6000, selezionare **Auto** dall'elenco a discesa **velocità di collegamento**.
 - Per SG5700, selezionare **25GbE** dall'elenco a discesa **velocità di collegamento**.
3. Attivare o disattivare le reti StorageGRID che si intende utilizzare.

La rete grid è obbligatoria. Impossibile disattivare questa rete.

- a. Se l'appliance non è connessa alla rete di amministrazione, deselezionare la casella di controllo **Enable network** (attiva rete) per la rete di amministrazione.
- b. Se l'appliance è connessa alla rete client, selezionare la casella di controllo **Enable network** (attiva rete) per la rete client.

Vengono visualizzate le impostazioni di rete client per le porte NIC dati.

4. Fare riferimento alla tabella e configurare la modalità Port bond e la modalità Network bond.

Questo esempio mostra:

- **Aggregate** e **LACP** selezionati per le reti Grid e Client. È necessario specificare un tag VLAN univoco per ciascuna rete. È possibile selezionare valori compresi tra 0 e 4095.
- **Active-Backup** selezionato per la rete di amministrazione.

Link Settings

Link speed

Port bond mode ☐ Fixed ☒ Aggregate

Choose Fixed port bond mode if you want to use ports 2 and 4 for the Grid Network and ports 1 and 3 for the Client Network (if enabled). Choose Aggregate port bond mode if you want all connected ports to share a single LACP bond for both the Grid and Client Networks.

Grid Network

Enable network ☒

Network bond mode ☐ Active-Backup ☒ LACP (802.3ad)

If the port bond mode is Aggregate, all bonds must be in LACP (802.3ad) mode.

Enable VLAN (802.1q) tagging ☒

VLAN (802.1q) tag

MAC Addresses 50:6b:4b:42:d7:00 50:6b:4b:42:d7:01 50:6b:4b:42:d7:24 50:6b:4b:42:d7:25

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

Admin Network

Enable network ☒

Network bond mode ☐ Independent ☒ Active-Backup

Connect the Admin Network to ports 5 and 6. If necessary, you can make a temporary direct Ethernet connection by disconnecting ports 5 and 6, then connecting to port 6 and using link-local IP address 169.254.0.1 for access.

MAC Addresses d8:c4:97:2a:e4:95

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

Client Network

Enable network ☒

Network bond mode ☐ Active-Backup ☒ LACP (802.3ad)

If the port bond mode is Aggregate, all bonds must be in LACP (802.3ad) mode.

Enable VLAN (802.1q) tagging ☒

VLAN (802.1q) tag

MAC Addresses 50:6b:4b:42:d7:00 50:6b:4b:42:d7:01 50:6b:4b:42:d7:24 50:6b:4b:42:d7:25

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

5. Una volta selezionate le opzioni desiderate, fare clic su **Save** (Salva).



La connessione potrebbe andare persa se sono state apportate modifiche alla rete o al collegamento tramite il quale si è connessi. Se non si riesce a riconnettersi entro 1 minuto, immettere nuovamente l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID utilizzando uno degli altri indirizzi IP assegnati all'appliance:

`https://appliance_IP:8443`

Configurare gli indirizzi IP StorageGRID

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente di configurare gli indirizzi IP e le informazioni di routing utilizzati per l'appliance di servizi o il nodo di storage dell'appliance nelle reti StorageGRID Grid, Admin e Client.

Se si utilizza ConfigBuilder per generare un file JSON, è possibile configurare automaticamente gli indirizzi IP. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

A proposito di questa attività

È necessario assegnare un indirizzo IP statico all'appliance su ciascuna rete connessa o un lease permanente per l'indirizzo sul server DHCP.

Per modificare la configurazione del collegamento, consultare le istruzioni seguenti:

- ["Modificare la configurazione del collegamento dell'appliance SGF6112"](#)
- ["Modificare la configurazione del collegamento del controller SG6000-CN"](#)
- ["Modificare la configurazione del collegamento del controller E5700SG"](#)
- ["Modificare la configurazione del collegamento dell'appliance di servizi SG100 o SG1000"](#)

Fasi

1. Nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete > Configurazione IP**.

Viene visualizzata la pagina IP Configuration (Configurazione IP).

2. Per configurare Grid Network, selezionare **Static** o **DHCP** nella sezione **Grid Network** della pagina.
3. Se si seleziona **Static**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete di rete:
 - a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico utilizzando la notazione CIDR.
 - b. Accedere al gateway.

Se la rete non dispone di un gateway, immettere nuovamente lo stesso indirizzo IPv4 statico.

- c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.



Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.



Per ottenere le migliori performance di rete, tutti i nodi devono essere configurati con valori MTU simili sulle interfacce Grid Network. L'avviso **Grid Network MTU mismatch** (mancata corrispondenza MTU rete griglia) viene attivato se si verifica una differenza significativa nelle impostazioni MTU per Grid Network su singoli nodi. I valori MTU non devono essere uguali per tutti i tipi di rete.

- d. Fare clic su **Save** (Salva).

Quando si modifica l'indirizzo IP, anche il gateway e l'elenco delle subnet potrebbero cambiare.

Se si perde la connessione al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, immettere nuovamente l'URL utilizzando il nuovo indirizzo IP statico appena assegnato. Ad esempio, **https://appliance_IP:8443**

- e. Verificare che l'elenco delle subnet Grid Network sia corretto.

Se si dispone di subnet Grid, è necessario il gateway Grid Network. Tutte le subnet della griglia specificate devono essere raggiungibili tramite questo gateway. Queste subnet della rete di griglia devono essere definite anche nell'elenco subnet della rete di griglia sul nodo di amministrazione primario quando si avvia l'installazione di StorageGRID.



Il percorso predefinito non è elencato. Se la rete client non è attivata, il percorso predefinito utilizzerà il gateway Grid Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento **+** a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione **x**.

- f. Fare clic su **Save** (Salva).

4. Se è stato selezionato **DHCP**, attenersi alla seguente procedura per configurare Grid Network:

- a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

I campi **IPv4 Address**, **Gateway** e **subnet** vengono compilati automaticamente. Se il server DHCP è impostato per assegnare un valore MTU, il campo **MTU** viene popolato con tale valore e il campo diventa di sola lettura.

Il browser Web viene reindirizzato automaticamente al nuovo indirizzo IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

- b. Verificare che l'elenco delle subnet Grid Network sia corretto.

Se si dispone di subnet Grid, è necessario il gateway Grid Network. Tutte le subnet della griglia specificate devono essere raggiungibili tramite questo gateway. Queste subnet della rete di griglia devono essere definite anche nell'elenco subnet della rete di griglia sul nodo di amministrazione primario quando si avvia l'installazione di StorageGRID.



Il percorso predefinito non è elencato. Se la rete client non è attivata, il percorso predefinito utilizzerà il gateway Grid Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento **+** a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione **x**.

- c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo,

ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.



Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.



Per ottenere le migliori performance di rete, tutti i nodi devono essere configurati con valori MTU simili sulle interfacce Grid Network. L'avviso **Grid Network MTU mismatch** (mancata corrispondenza MTU rete griglia) viene attivato se si verifica una differenza significativa nelle impostazioni MTU per Grid Network su singoli nodi. I valori MTU non devono essere uguali per tutti i tipi di rete.

a. Fare clic su **Save** (Salva).

5. Per configurare la rete amministrativa, selezionare **Static** o **DHCP** nella sezione **Admin Network** della pagina.



Per configurare la rete amministrativa, attivare la rete amministrativa nella pagina link Configuration (Configurazione collegamento).

Admin Network

The Admin Network is a closed network used for system administration and maintenance. The Admin Network is typically a private network and does not need to be routable between sites.

IP Assignment ☒ Static ☐ DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

Subnets (CIDR) **+**

MTU

6. Se si seleziona **Static**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete amministrativa:

a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico, utilizzando la notazione CIDR, per la porta di gestione 1 sull'appliance.

La porta di gestione 1 si trova a sinistra delle due porte RJ45 da 1 GbE sul lato destro dell'appliance.

b. Accedere al gateway.

Se la rete non dispone di un gateway, immettere nuovamente lo stesso indirizzo IPv4 statico.

- c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.



Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

- d. Fare clic su **Save** (Salva).

Quando si modifica l'indirizzo IP, anche il gateway e l'elenco delle subnet potrebbero cambiare.

Se si perde la connessione al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, immettere nuovamente l'URL utilizzando il nuovo indirizzo IP statico appena assegnato. Ad esempio, **https://appliance:8443**

- e. Verificare che l'elenco delle subnet Admin Network sia corretto.

Verificare che tutte le subnet possano essere raggiunte utilizzando il gateway fornito.



Non è possibile eseguire il percorso predefinito per utilizzare il gateway Admin Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento **+** a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione **x**.

- f. Fare clic su **Save** (Salva).

7. Se è stato selezionato **DHCP**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete amministrativa:

- a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

I campi **IPv4 Address**, **Gateway** e **subnet** vengono compilati automaticamente. Se il server DHCP è impostato per assegnare un valore MTU, il campo **MTU** viene popolato con tale valore e il campo diventa di sola lettura.

Il browser Web viene reindirizzato automaticamente al nuovo indirizzo IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

- b. Verificare che l'elenco delle subnet Admin Network sia corretto.

Verificare che tutte le subnet possano essere raggiunte utilizzando il gateway fornito.



Non è possibile eseguire il percorso predefinito per utilizzare il gateway Admin Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento **+** a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione **x**.

- c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.



Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

d. Fare clic su **Save** (Salva).

8. Per configurare la rete client, selezionare **Static** o **DHCP** nella sezione **Client Network** della pagina.



Per configurare la rete client, attivare la rete client nella pagina link Configuration (Configurazione collegamento).

Client Network

The Client Network is an open network used to provide access to client applications, including S3 and Swift. The Client Network enables grid nodes to communicate with any subnet reachable through the Client Network gateway. The Client Network does not become operational until you complete the StorageGRID configuration steps.

IP Assignment ☒ Static ☐ DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

MTU

9. Se si seleziona **Static** (statico), attenersi alla seguente procedura per configurare la rete client:

- Inserire l'indirizzo IPv4 statico utilizzando la notazione CIDR.
- Fare clic su **Save** (Salva).
- Verificare che l'indirizzo IP del gateway di rete client sia corretto.



Se la rete client è attivata, viene visualizzato il percorso predefinito. Il percorso predefinito utilizza il gateway di rete client e non può essere spostato in un'altra interfaccia mentre la rete client è attivata.

d. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.



Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

e. Fare clic su **Save** (Salva).

10. Se si seleziona **DHCP**, seguire questa procedura per configurare la rete client:

- a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

I campi **IPv4 Address** e **Gateway** vengono compilati automaticamente. Se il server DHCP è impostato per assegnare un valore MTU, il campo **MTU** viene popolato con tale valore e il campo diventa di sola lettura.

Il browser Web viene reindirizzato automaticamente al nuovo indirizzo IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

- a. Verificare che il gateway sia corretto.



Se la rete client è attivata, viene visualizzato il percorso predefinito. Il percorso predefinito utilizza il gateway di rete client e non può essere spostato in un'altra interfaccia mentre la rete client è attivata.

- b. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.



Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

Verificare le connessioni di rete

Verificare che sia possibile accedere alle reti StorageGRID utilizzate dall'appliance. Per convalidare il routing attraverso i gateway di rete, è necessario verificare la connettività tra il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e gli indirizzi IP su diverse subnet. È inoltre possibile verificare l'impostazione MTU.

Fasi

1. Dalla barra dei menu del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete > Test ping e MTU**.

Viene visualizzata la pagina Ping and MTU Test (Test Ping e MTU).

Ping and MTU Test

Use a ping request to check the appliance's connectivity to a remote host. Select the network you want to check connectivity through, and enter the IP address of the host you want to reach. To verify the MTU setting for the entire path through the network to the destination, select Test MTU.

Ping and MTU Test

The screenshot shows a web interface for the 'Ping and MTU Test' function. It includes three main input areas: a 'Network' dropdown menu currently set to 'Grid', a 'Destination IPv4 Address or FQDN' text input field, and a 'Test MTU' checkbox which is currently unchecked. Below these fields is a blue button labeled 'Test Connectivity'.

2. Dalla casella a discesa **Network** (rete), selezionare la rete che si desidera testare: Grid (rete), Admin (Amministratore) o Client (Client).
3. Inserire l'indirizzo IPv4 o il nome di dominio completo (FQDN) per un host su tale rete.

Ad esempio, è possibile eseguire il ping del gateway sulla rete o sul nodo di amministrazione primario.

4. Facoltativamente, selezionare la casella di controllo **Test MTU** per verificare l'impostazione MTU per l'intero percorso attraverso la rete verso la destinazione.

Ad esempio, è possibile verificare il percorso tra il nodo dell'appliance e un nodo di un altro sito.

5. Fare clic su **Test Connectivity** (verifica connettività).

Se la connessione di rete è valida, viene visualizzato il messaggio "Test ping superato", con l'output del comando ping elencato.

Ping and MTU Test

Use a ping request to check the appliance's connectivity to a remote host. Select the network you want to check connectivity through, and enter the IP address of the host you want to reach. To verify the MTU setting for the entire path through the network to the destination, select Test MTU.

Ping and MTU Test

Network	<div>Grid</div>
Destination IPv4 Address or FQDN	<div>10.96.104.223</div>
Test MTU	<input checked="" type="checkbox"/>
<div>Test Connectivity</div>	

Ping test passed

Ping command output

```
PING 10.96.104.223 (10.96.104.223) 1472(1500) bytes of data.  
1480 bytes from 10.96.104.223: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.318 ms  
  
--- 10.96.104.223 ping statistics ---  
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.318/0.318/0.318/0.000 ms  
  
Found MTU 1500 for 10.96.104.223 via br0
```

Informazioni correlate

- ["Configurare i collegamenti di rete"](#)
- ["Modificare l'impostazione MTU"](#)

Verificare le connessioni di rete a livello di porta

Per garantire che l'accesso tra il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e gli altri nodi non sia ostacolato da firewall, verificare che il programma di installazione dell'appliance StorageGRID sia in grado di connettersi a una porta TCP o a un set di porte specifico all'indirizzo IP o all'intervallo di indirizzi specificati.

A proposito di questa attività

Utilizzando l'elenco delle porte fornito nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è possibile verificare la connettività tra l'appliance e gli altri nodi della rete grid.

Inoltre, è possibile verificare la connettività sulle reti Admin e Client e sulle porte UDP, ad esempio quelle utilizzate per server NFS o DNS esterni. Per un elenco di queste porte, consultare ["riferimento porta di rete"](#).



Le porte della rete griglia elencate nella tabella di connettività delle porte sono valide solo per StorageGRID versione 11.7.0. Per verificare quali porte sono corrette per ciascun tipo di nodo, consultare sempre le linee guida di rete per la versione di StorageGRID in uso.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete > Test di connettività della porta (nmap)**.

Viene visualizzata la pagina Port Connectivity Test (Test connettività porta).

La tabella di connettività delle porte elenca i tipi di nodo che richiedono la connettività TCP sulla rete Grid. Per ciascun tipo di nodo, la tabella elenca le porte Grid Network che devono essere accessibili all'appliance.

È possibile verificare la connettività tra le porte dell'appliance elencate nella tabella e gli altri nodi della rete Grid.

2. Dal menu a discesa **Network** (rete), selezionare la rete che si desidera testare: **Grid**, **Admin** o **Client**.
3. Specificare un intervallo di indirizzi IPv4 per gli host su tale rete.

Ad esempio, è possibile verificare il gateway sulla rete o sul nodo di amministrazione primario.

Specificare un intervallo utilizzando un trattino, come illustrato nell'esempio.

4. Inserire un numero di porta TCP, un elenco di porte separate da virgole o un intervallo di porte.

Port Connectivity Test

Network: Grid

IPv4 Address Ranges: 10.224.6.160-161

Port Ranges: 22,2022

Protocol: ☒ TCP ☐ UDP

Test Connectivity

5. Fare clic su **Test Connectivity** (verifica connettività).

- Se le connessioni di rete a livello di porta selezionate sono valide, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test passed" (Test di connettività porta superato) in un banner verde. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

Port connectivity test passed

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

```
# Nmap 7.70 scan initiated Fri Nov 13 18:32:03 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,2022 10.224.6.160-161
Nmap scan report for 10.224.6.160
Host is up (0.00072s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
2022/tcp  open  down

Nmap scan report for 10.224.6.161
Host is up (0.00060s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
2022/tcp  open  down

# Nmap done at Fri Nov 13 18:32:04 2020 -- 2 IP addresses (2 hosts up) scanned in 0.55 seconds
```

- Se viene stabilita una connessione di rete a livello di porta all'host remoto, ma l'host non è in ascolto su una o più porte selezionate, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test failed" (Test di connettività porta non riuscito) in un banner giallo. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

Tutte le porte remote che l'host non sta ascoltando hanno uno stato "chiuso". Ad esempio, questo banner giallo potrebbe essere visualizzato quando il nodo a cui si sta tentando di connettersi è preinstallato e il servizio NMS StorageGRID non è ancora in esecuzione su tale nodo.

 Port connectivity test failed

Connection not established. Services might not be listening on target ports.

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

```
# Nmap 7.70 scan initiated Sat May 16 17:07:02 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999
Nmap scan report for 172.16.4.71
Host is up (0.00020s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
80/tcp    open  http
443/tcp    open  https
1504/tcp   closed evb-elm
1505/tcp   open  funkproxy
1506/tcp   open  utcd
1508/tcp   open  diagmond
7443/tcp   open  oracleas-https
9999/tcp   open  abyss
MAC Address: 00:50:56:87:39:AE (VMware)

# Nmap done at Sat May 16 17:07:03 2020 -- 1 IP address (1 host up) scanned in 0.59 seconds
```

- Se non è possibile stabilire una connessione di rete a livello di porta per una o più porte selezionate, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test failed" (Test di connettività porta non riuscito) in un banner rosso. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

Il banner rosso indica che è stato eseguito un tentativo di connessione TCP a una porta dell'host remoto, ma non è stato restituito nulla al mittente. Quando non viene restituita alcuna risposta, la porta ha uno stato "filtrato" e probabilmente è bloccata da un firewall.



Vengono elencate anche le porte con "closed".

❗ Port connectivity test failed
Connection failed to one or more ports.

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

```
# Nmap 7.70 scan initiated Sat May 16 17:11:01 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,79,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999 172.16.4.71
Nmap scan report for 172.16.4.71
Host is up (0.00029s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
79/tcp    filtered finger
80/tcp    open  http
443/tcp    open  https
1504/tcp   closed evb-elm
1505/tcp   open  funkproxy
1506/tcp   open  utcd
1508/tcp   open  diagmond
7443/tcp   open  oracleas-https
9999/tcp   open  abyss
MAC Address: 00:50:56:87:39:AE (VMware)

# Nmap done at Sat May 16 17:11:02 2020 -- 1 IP address (1 host up) scanned in 1.60 seconds
```

Configurazione di Gestore di sistema SANtricity (SG6000 e SG5700)

È possibile utilizzare Gestore di sistema di SANtricity per monitorare lo stato dei controller di storage, dei dischi di storage e di altri componenti hardware nello shelf del controller di storage. È inoltre possibile configurare un proxy per e-Series AutoSupport che consente di inviare messaggi AutoSupport dall'appliance senza utilizzare la porta di gestione.

Configurare e accedere a Gestore di sistema di SANtricity

Potrebbe essere necessario accedere a Gestore di sistema di SANtricity sul controller di storage per monitorare l'hardware nello shelf del controller di storage o per configurare e-Series AutoSupport.

Prima di iniziare

- Si sta utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Per accedere a Gestore di sistema di SANtricity tramite Gestione griglia, è stato installato StorageGRID e si dispone dell'autorizzazione di amministratore dell'appliance di storage o dell'autorizzazione di accesso root.
- Per accedere a Gestione di sistema di SANtricity utilizzando il programma di installazione dell'appliance di StorageGRID, si dispone del nome utente e della password dell'amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.
- Per accedere direttamente a Gestore di sistema di SANtricity utilizzando un browser Web, si dispone del nome utente e della password dell'amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.



È necessario disporre del firmware SANtricity 8.70 o superiore per accedere a Gestione sistema SANtricity utilizzando Gestione griglia o il programma di installazione dell'appliance StorageGRID. È possibile verificare la versione del firmware utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e selezionando **Guida > informazioni**.



L'accesso a Gestione di sistema SANtricity da Gestione griglia o dal programma di installazione dell'appliance è generalmente destinato solo al monitoraggio dell'hardware e alla configurazione di e-Series AutoSupport. Molte funzionalità e operazioni di Gestione sistema di SANtricity, come l'aggiornamento del firmware, non si applicano al monitoraggio dell'appliance StorageGRID. Per evitare problemi, seguire sempre le istruzioni di installazione e manutenzione dell'hardware dell'appliance.

A proposito di questa attività

Esistono tre modi per accedere a Gestore di sistema di SANtricity, a seconda della fase del processo di installazione e configurazione in cui ci si trova:

- Se l'appliance non è ancora stata implementata come nodo nel sistema StorageGRID, utilizzare la scheda Avanzate del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.



Una volta implementato il nodo, non è più possibile utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per accedere a Gestione di sistema di SANtricity.

- Se l'appliance è stata implementata come nodo nel sistema StorageGRID, utilizzare la scheda Gestore di sistema di SANtricity nella pagina nodi di Gestione griglia.
- Se non è possibile utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID o Gestione griglia, è possibile accedere direttamente a Gestione sistema SANtricity utilizzando un browser Web collegato alla porta di gestione.

Questa procedura include i passaggi per l'accesso iniziale a Gestore di sistema di SANtricity. Se è già stato configurato Gestore di sistema di SANtricity, accedere alla [fase di configurazione degli avvisi hardware](#).



L'utilizzo di Gestione griglia o del programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente di accedere a Gestione di sistema SANtricity senza dover configurare o collegare la porta di gestione dell'appliance.

Si utilizza Gestore di sistema di SANtricity per monitorare quanto segue:

- Dati sulle performance come performance a livello di array storage, latenza i/o, utilizzo della CPU e throughput
- Stato dei componenti hardware
- Funzioni di supporto, inclusa la visualizzazione dei dati diagnostici

È possibile utilizzare Gestore di sistema di SANtricity per configurare le seguenti impostazioni:

- Avvisi e-mail, SNMP o syslog per i componenti nello shelf dello storage controller
- Impostazioni AutoSupport e-Series per i componenti nello shelf dello storage controller.

Per ulteriori informazioni su e-Series AutoSupport, consultare ["Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"](#).

- Drive Security keys, necessari per sbloccare dischi protetti (questa operazione è necessaria se la funzione Drive Security è attivata)
- Password dell'amministratore per accedere a Gestione di sistema di SANtricity

Fasi

1. Effettuare una delle seguenti operazioni:

- Utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e selezionare **Avanzate > Gestore di sistema SANtricity**
- Utilizzare Grid Manager e selezionare **NODES > appliance Storage Node > Gestore di sistema SANtricity**



Se queste opzioni non sono disponibili o la pagina di accesso non viene visualizzata, utilizzare [Indirizzi IP per i controller di storage](#). Accedere a Gestore di sistema SANtricity accedendo all'IP del controller di storage.

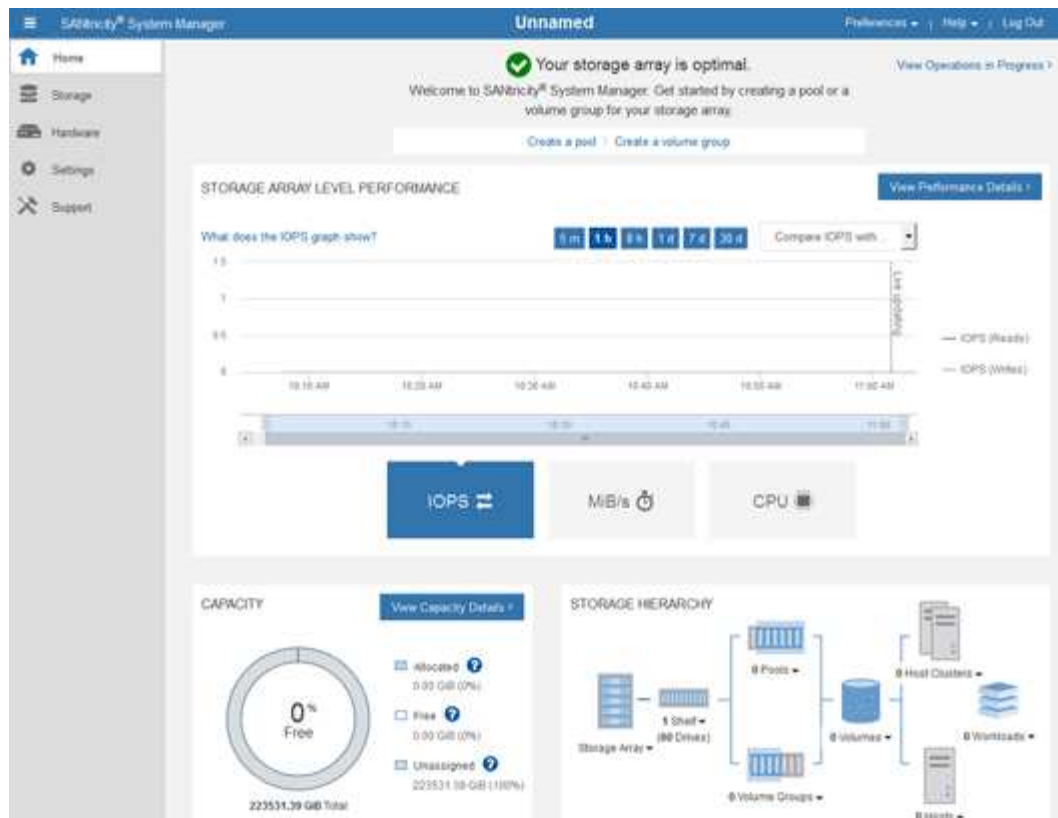
2. Impostare o inserire la password dell'amministratore.

Gestore di sistema di SANtricity utilizza una singola password di amministratore condivisa tra tutti gli utenti.

3. Selezionare **Annulla** per chiudere la procedura guidata.



Non completare la configurazione guidata per un'appliance StorageGRID.



4. Configura avvisi hardware.
 - a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.
 - b. Per ulteriori informazioni sugli avvisi, consultare la sezione **Impostazioni > Avvisi** della guida in linea.
 - c. Seguire le istruzioni “How To” per impostare avvisi e-mail, SNMP o syslog.
5. Gestire AutoSupport per i componenti nello shelf dello storage controller.
 - a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.
 - b. Consulta la sezione **SUPPORT > Support Center** della guida in linea per scoprire la funzionalità di AutoSupport.
 - c. Seguire le istruzioni “How To” per gestire AutoSupport.

Per istruzioni specifiche sulla configurazione di un proxy StorageGRID per l'invio di messaggi AutoSupport e-Series senza utilizzare la porta di gestione, consultare ["istruzioni per la configurazione delle impostazioni dello storage proxy"](#).
6. Se la funzione Drive Security è attivata per l'appliance, creare e gestire la chiave di sicurezza.
 - a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.
 - b. Per ulteriori informazioni su Drive Security, consultare la sezione **Impostazioni > sistema > Gestione delle chiavi di sicurezza** della guida in linea.
 - c. Seguire le istruzioni “How To” per creare e gestire la chiave di sicurezza.
7. Se si desidera, modificare la password dell'amministratore.
 - a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.
 - b. Consultare la sezione **Home > Amministrazione array di storage** della guida in linea per informazioni sulla password dell'amministratore.

- c. Seguire le istruzioni "How To" per modificare la password.

Esaminare lo stato dell'hardware in Gestore di sistema di SANtricity

È possibile utilizzare Gestione di sistema di SANtricity per monitorare e gestire i singoli componenti hardware nello shelf dello storage controller e per esaminare informazioni ambientali e diagnostiche dell'hardware, come la temperatura dei componenti, nonché i problemi relativi ai dischi.

Prima di iniziare

- Si sta utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Per accedere a Gestore di sistema SANtricity tramite Gestione griglia, si dispone dell'autorizzazione di amministratore dell'appliance di storage o dell'autorizzazione di accesso root.
- Per accedere a Gestione di sistema di SANtricity utilizzando il programma di installazione dell'appliance di StorageGRID, si dispone del nome utente e della password dell'amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.
- Per accedere direttamente a Gestore di sistema di SANtricity utilizzando un browser Web, si dispone del nome utente e della password dell'amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.



È necessario disporre del firmware SANtricity 8.70 o superiore per accedere a Gestione sistema SANtricity utilizzando Gestione griglia o il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

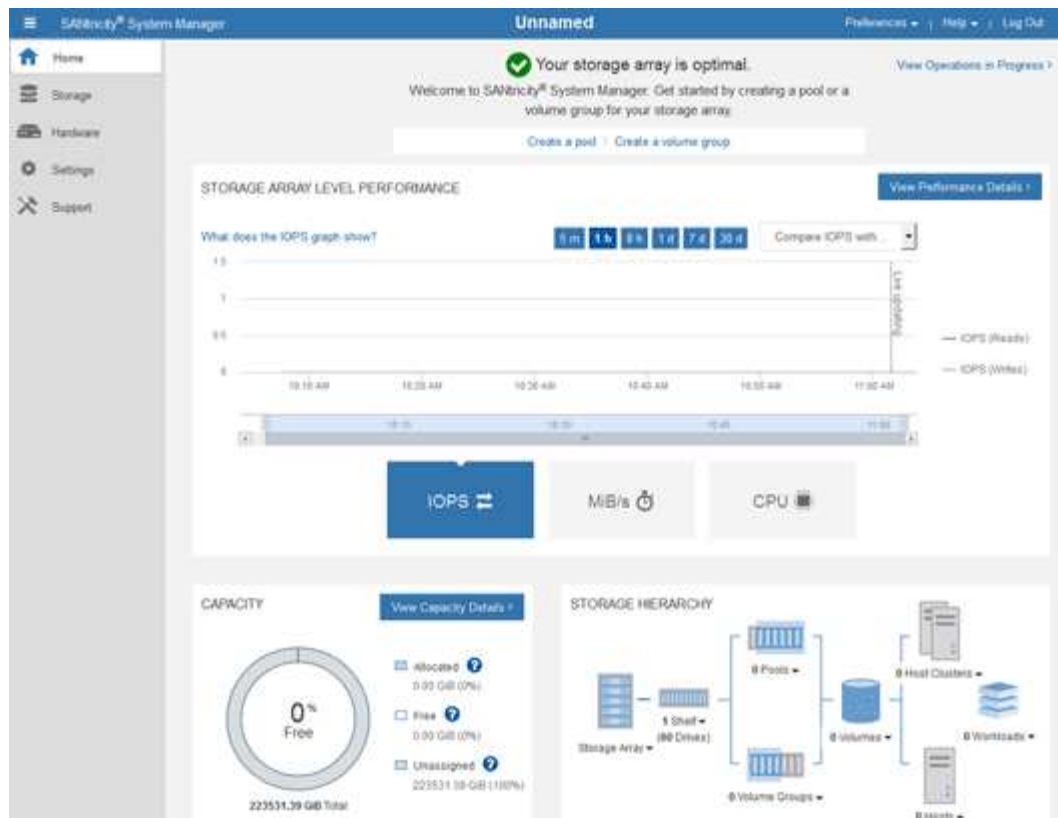


L'accesso a Gestione di sistema SANtricity da Gestione griglia o dal programma di installazione dell'appliance è generalmente destinato solo al monitoraggio dell'hardware e alla configurazione di e-Series AutoSupport. Molte funzionalità e operazioni di Gestione sistema di SANtricity, come l'aggiornamento del firmware, non si applicano al monitoraggio dell'appliance StorageGRID. Per evitare problemi, seguire sempre le istruzioni di installazione e manutenzione dell'hardware dell'appliance.

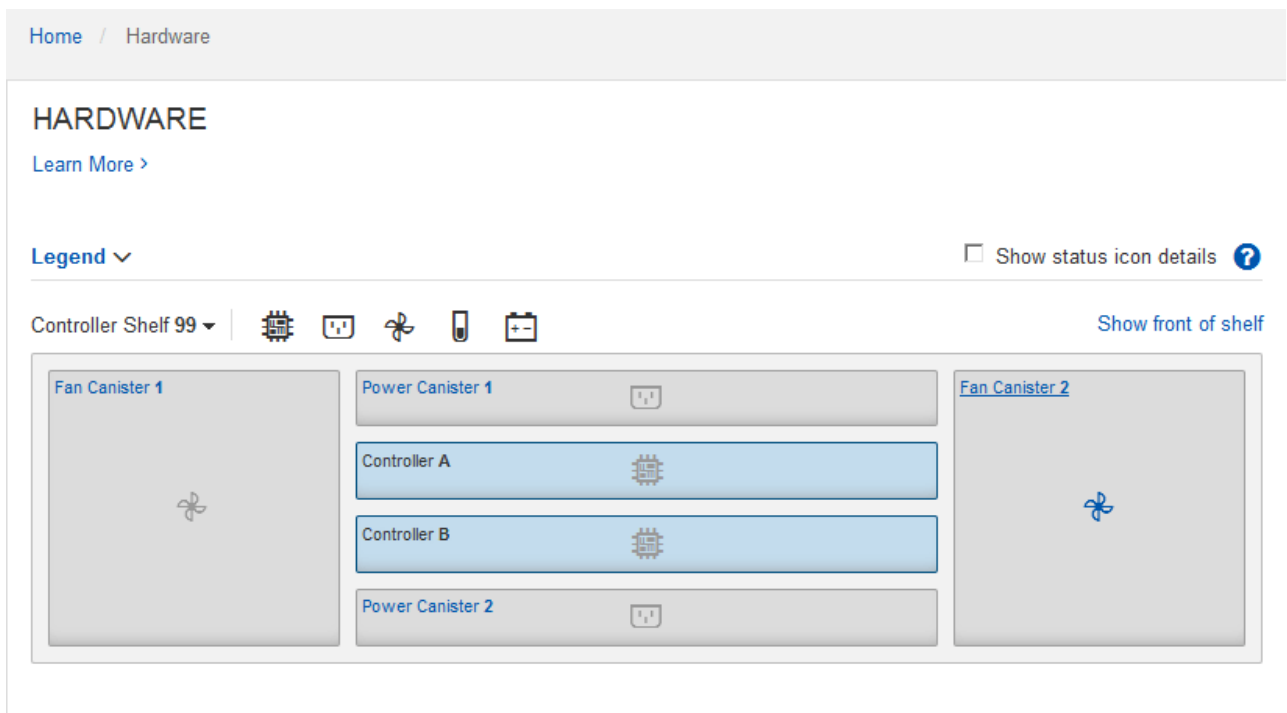
Fasi

1. [Accedere a Gestore di sistema di SANtricity](#).
2. Se necessario, immettere il nome utente e la password dell'amministratore.
3. Fare clic su **Annulla** per chiudere la procedura guidata di configurazione e visualizzare la home page di Gestore di sistema di SANtricity.

Viene visualizzata la home page di Gestore di sistema di SANtricity. In Gestore di sistema di SANtricity, lo shelf del controller viene definito storage array.



4. Esaminare le informazioni visualizzate per l'hardware dell'appliance e verificare che tutti i componenti hardware abbiano uno stato ottimale.
 - a. Fare clic sulla scheda **hardware**.
 - b. Fare clic su **Mostra retro dello shelf**.



Dal retro dello shelf, è possibile visualizzare entrambi i controller di storage, la batteria di ciascun controller di storage, i due contenitori di alimentazione, i due contenitori per ventole e gli eventuali shelf di

espansione. È inoltre possibile visualizzare le temperature dei componenti.

- a. Per visualizzare le impostazioni di ciascun controller di storage, selezionare il controller e selezionare **View settings** (Visualizza impostazioni) dal menu di scelta rapida.
- b. Per visualizzare le impostazioni degli altri componenti sul retro dello shelf, selezionare il componente che si desidera visualizzare.
- c. Fare clic su **Mostra parte anteriore dello shelf** e selezionare il componente che si desidera visualizzare.

Dalla parte anteriore dello shelf, è possibile visualizzare le unità e i cassetti delle unità per lo shelf del controller di storage o gli shelf di espansione (se presenti).

Se lo stato di un componente richiede attenzione, seguire la procedura descritta nel Recovery Guru per risolvere il problema o contattare il supporto tecnico.

Impostare gli indirizzi IP per i controller di storage utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

La porta di gestione 1 di ciascun controller di storage collega l'appliance alla rete di gestione per Gestione di sistema di SANtricity. Se non è possibile accedere a Gestione di sistema SANtricity dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, impostare un indirizzo IP statico per ciascun controller di storage per assicurarsi di non perdere la connessione di gestione all'hardware e al firmware del controller nello shelf del controller.

Prima di iniziare

- Si sta utilizzando qualsiasi client di gestione in grado di connettersi alla rete amministrativa di StorageGRID o si dispone di un laptop di assistenza.
- Il laptop client o di servizio dispone di un browser Web supportato.

A proposito di questa attività

Gli indirizzi assegnati da DHCP possono cambiare in qualsiasi momento. Assegnare indirizzi IP statici ai controller per garantire un'accessibilità coerente.



Seguire questa procedura solo se non si dispone dell'accesso a Gestore di sistema SANtricity dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID (**Avanzate > Gestore di sistema SANtricity**) o da Gestore di griglia (**NODI > Gestore di sistema SANtricity**).

Fasi

1. Dal client, immettere l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
https://Appliance_Controller_IP:8443

Per *Appliance_Controller_IP*, Utilizzare l'indirizzo IP dell'appliance su qualsiasi rete StorageGRID.

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configure hardware > Storage Controller Network Configuration**.

Viene visualizzata la pagina Storage Controller Network Configuration (Configurazione di rete dello Storage Controller).

3. A seconda della configurazione di rete, selezionare **Enabled** per IPv4, IPv6 o entrambi.
4. Annotare l'indirizzo IPv4 visualizzato automaticamente.

DHCP è il metodo predefinito per assegnare un indirizzo IP alla porta di gestione del controller di storage.



La visualizzazione dei valori DHCP potrebbe richiedere alcuni minuti.

IPv4 Address Assignment ☐ Static ☒ DHCP

IPv4 Address (CIDR) 10.224.5.166/21

Default Gateway 10.224.0.1

5. Facoltativamente, impostare un indirizzo IP statico per la porta di gestione del controller di storage.



È necessario assegnare un indirizzo IP statico alla porta di gestione o un lease permanente per l'indirizzo sul server DHCP.

- Selezionare **statico**.
- Inserire l'indirizzo IPv4 utilizzando la notazione CIDR.
- Inserire il gateway predefinito.

IPv4 Address Assignment ☒ Static ☐ DHCP

IPv4 Address (CIDR) 10.224.2.200/21

Default Gateway 10.224.0.1

- Fare clic su **Save** (Salva).

L'applicazione delle modifiche potrebbe richiedere alcuni minuti.

Quando ci si connette a Gestore di sistema di SANtricity, si utilizzerà il nuovo indirizzo IP statico come URL:

`https://Storage_Controller_IP`

Configurare l'interfaccia BMC (SGF6112, SG6000, SG100 e SG1000)

Interfaccia BMC: Panoramica (SGF6112, SG6000, SG100 e SG1000)

L'interfaccia utente per il controller di gestione della scheda base (BMC) sull'appliance SGF6112, SG6000 o Services fornisce informazioni sullo stato dell'hardware e consente di configurare le impostazioni SNMP e altre opzioni per le appliance.

Per configurare il BMC durante l'installazione dell'appliance, attenersi alle seguenti procedure descritte in questa sezione:

- ["Modificare la password admin o root per l'interfaccia BMC"](#)

- "Impostare l'indirizzo IP per la porta di gestione BMC"
- "Accedere all'interfaccia BMC"
- "Configurare le impostazioni SNMP"
- "Impostare le notifiche e-mail per gli avvisi BMC"

Se l'appliance è già stata installata in una griglia e sta eseguendo il software StorageGRID, attenersi alle seguenti procedure:



- "Impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione" Per accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Vedere "Impostare l'indirizzo IP per la porta di gestione BMC" Per informazioni sull'accesso all'interfaccia BMC tramite il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Modificare la password admin o root per l'interfaccia BMC

Per motivi di sicurezza, è necessario modificare la password per l'amministratore o l'utente root del BMC.

Prima di iniziare

Il client di gestione utilizza un "browser web supportato".

A proposito di questa attività

Quando si installa l'appliance per la prima volta, BMC utilizza una password predefinita per l'amministratore o l'utente root. Per proteggere il sistema, è necessario modificare la password dell'amministratore o dell'utente root.

L'utente predefinito dipende dal momento in cui è stato installato il dispositivo StorageGRID. L'utente predefinito è **admin** per le nuove installazioni e **root** per le installazioni meno recenti.

Fasi

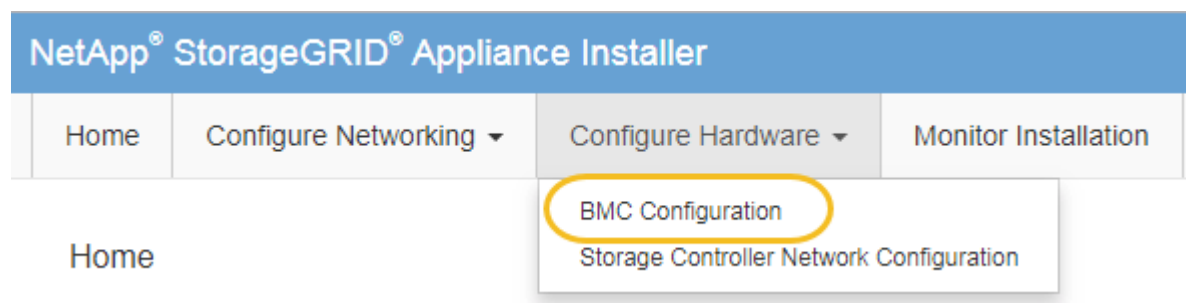
1. Dal client, immettere l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:

https://Appliance_IP:8443

Per *Appliance_IP*, Utilizzare l'indirizzo IP dell'appliance su qualsiasi rete StorageGRID.

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configura hardware > Configurazione BMC**.



Viene visualizzata la pagina Baseboard Management Controller Configuration.

3. Immettere una nuova password per l'account admin o root nei due campi forniti.
4. Fare clic su **Save** (Salva).

Impostare l'indirizzo IP per la porta di gestione BMC

Prima di accedere all'interfaccia BMC, configurare l'indirizzo IP per la porta di gestione BMC sul controller SGF6112, SG6000-CN o sulle appliance di servizi.

Se si utilizza ConfigBuilder per generare un file JSON, è possibile configurare automaticamente gli indirizzi IP. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

Prima di iniziare

- Il client di gestione utilizza un ["browser web supportato"](#).
- Si sta utilizzando qualsiasi client di gestione in grado di connettersi a una rete StorageGRID.
- La porta di gestione BMC è connessa alla rete di gestione che si intende utilizzare.

SG6112



SG6000



SG1000



SG100



A proposito di questa attività

A scopo di supporto, la porta di gestione BMC consente un accesso hardware di basso livello.



Collegare questa porta solo a una rete di gestione interna sicura e affidabile. Se tale rete non è disponibile, lasciare la porta BMC disconnessa o bloccata, a meno che non venga richiesta una connessione BMC dal supporto tecnico.

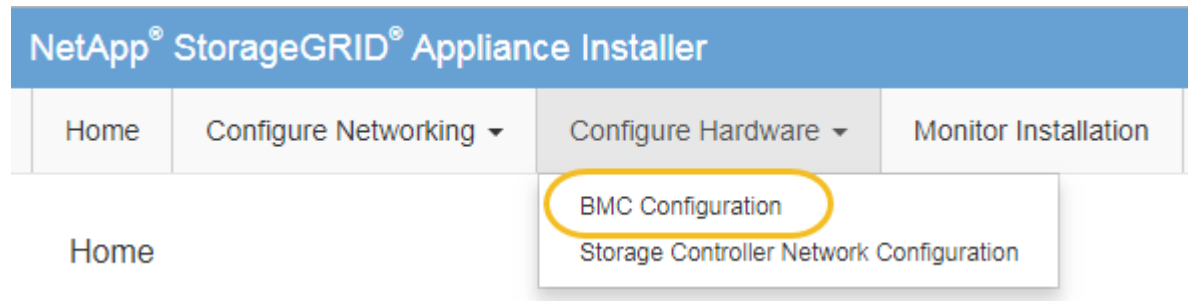
Fasi

1. Dal client, immettere l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
`https://Appliance_IP:8443`

Per `Appliance_IP`, Utilizzare l'indirizzo IP dell'appliance su qualsiasi rete StorageGRID.

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configura hardware** > **Configurazione BMC**.



Viene visualizzata la pagina Baseboard Management Controller Configuration.

3. Annotare l'indirizzo IPv4 visualizzato automaticamente.

DHCP è il metodo predefinito per assegnare un indirizzo IP a questa porta.



La visualizzazione dei valori DHCP potrebbe richiedere alcuni minuti.

Baseboard Management Controller Configuration

LAN IP Settings

IP Assignment	<input type="radio"/> Static <input checked="" type="radio"/> DHCP
MAC Address	<input type="text" value="d8:c4:97:28:50:62"/>
IPv4 Address (CIDR)	<input type="text" value="10.224.3.225/21"/>
Default gateway	<input type="text" value="10.224.0.1"/>

<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Save"/>
---------------------------------------	-------------------------------------

4. Facoltativamente, impostare un indirizzo IP statico per la porta di gestione BMC.



È necessario assegnare un indirizzo IP statico alla porta di gestione BMC o un lease permanente per l'indirizzo sul server DHCP.

- a. Selezionare **statico**.
- b. Inserire l'indirizzo IPv4 utilizzando la notazione CIDR.
- c. Inserire il gateway predefinito.

Baseboard Management Controller Configuration

LAN IP Settings

IP Assignment	<input checked="" type="radio"/> Static <input type="radio"/> DHCP
MAC Address	d8:c4:97:28:50:62
IPv4 Address (CIDR)	10.224.3.225/21
Default gateway	10.224.0.1

CancelSave

d. Fare clic su **Save** (Salva).

L'applicazione delle modifiche potrebbe richiedere alcuni minuti.

Accedere all'interfaccia BMC

È possibile accedere all'interfaccia BMC utilizzando l'indirizzo DHCP o l'indirizzo IP statico per la porta di gestione BMC sui seguenti modelli di appliance:

- SGF6112
- SG6000
- SG1000
- SG100

Prima di iniziare

- Il client di gestione utilizza un ["browser web supportato"](#).
- La porta di gestione BMC dell'appliance è collegata alla rete di gestione che si intende utilizzare.

SGF6112



SG6000



SG1000



SG100



Fasi

1. Inserire l'URL dell'interfaccia BMC:

`https://BMC_Port_IP`

Per *BMC_Port_IP*, Utilizzare l'indirizzo IP statico o DHCP per la porta di gestione BMC.

Viene visualizzata la pagina di accesso BMC.



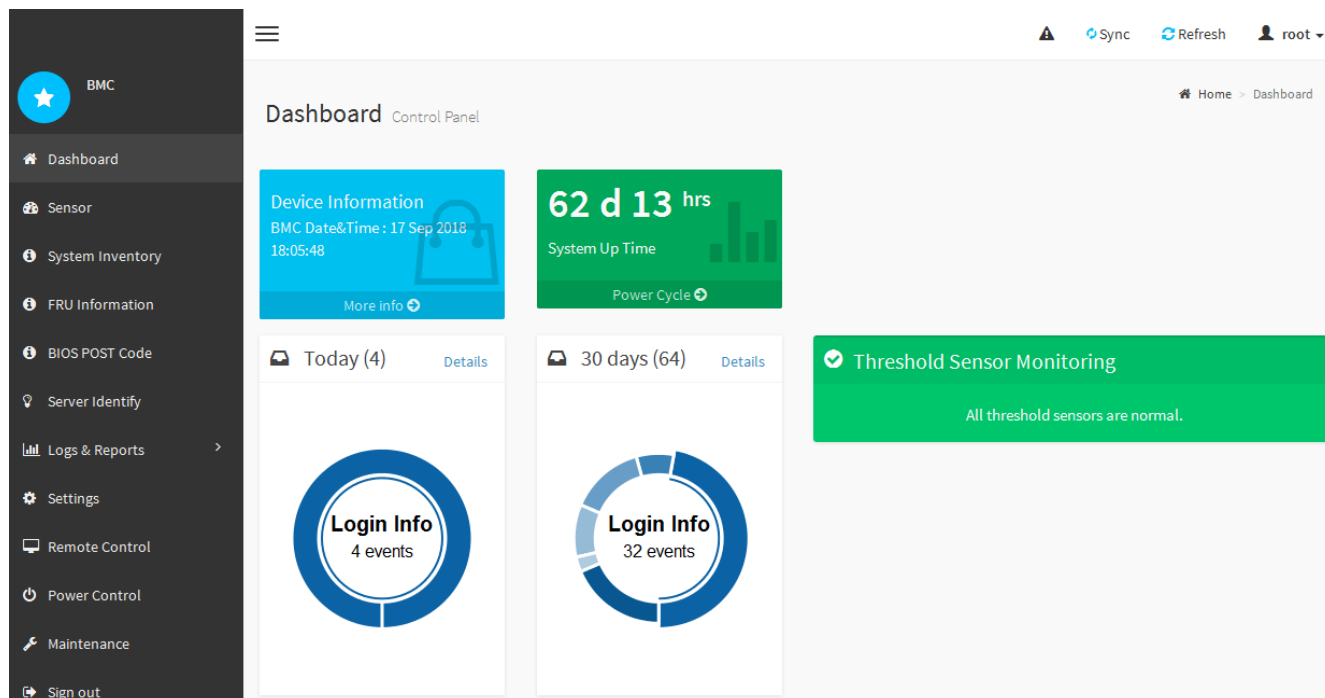
Se non hai ancora configurato *BMC_Port_IP*, seguire le istruzioni in "[Configurare l'interfaccia BMC](#)". Se non si riesce a seguire questa procedura a causa di un problema hardware e non si è ancora configurato un indirizzo IP BMC, potrebbe essere comunque possibile accedere al BMC. Per impostazione predefinita, il BMC ottiene un indirizzo IP utilizzando DHCP. Se DHCP è attivato sulla rete BMC, l'amministratore di rete può fornire l'indirizzo IP assegnato a BMC MAC, stampato sull'etichetta sul lato anteriore dell'appliance. Se DHCP non è attivato sulla rete BMC, il BMC non risponderà dopo alcuni minuti e si assegnerà l'IP statico predefinito 192.168.0.120. Potrebbe essere necessario collegare il laptop direttamente alla porta BMC e modificare le impostazioni di rete per assegnare al laptop un indirizzo IP, ad esempio 192.168.0.200/24, per accedere a 192.168.0.120.

2. Immettere il nome utente e la password admin o root, utilizzando la password impostata "[modificata la password root predefinita](#)":



L'utente predefinito dipende dal momento in cui è stato installato il dispositivo StorageGRID. L'utente predefinito è **admin** per le nuove installazioni e **root** per le installazioni meno recenti.

3. Selezionare **Accedi**.



4. Facoltativamente, creare utenti aggiuntivi selezionando **Impostazioni > Gestione utente** e facendo clic su qualsiasi utente “dabilitato”.



Quando gli utenti accedono per la prima volta, potrebbe essere richiesto di modificare la password per una maggiore sicurezza.

Configurare le impostazioni SNMP per BMC

Se si ha familiarità con la configurazione di SNMP per l'hardware, è possibile utilizzare l'interfaccia BMC per configurare le impostazioni SNMP per le appliance SGF6112, SG6000 e i servizi. È possibile fornire stringhe di comunità sicure, attivare la trap SNMP e specificare fino a cinque destinazioni SNMP.

Prima di iniziare

- Sai come accedere alla dashboard BMC.
- Hai esperienza nella configurazione delle impostazioni SNMP per le apparecchiature SNMPv1-v2c.



Le impostazioni BMC eseguite con questa procedura potrebbero non essere mantenute in caso di guasto dell'appliance e devono essere sostituite. Assicurarsi di disporre di una registrazione di tutte le impostazioni applicate, in modo che possano essere riapplicate facilmente dopo la sostituzione dell'hardware, se necessario.

Fasi

1. Dalla dashboard BMC, selezionare **Impostazioni > Impostazioni SNMP**.
2. Nella pagina SNMP Settings (Impostazioni SNMP), selezionare **Enable SNMP V1/V2** (attiva SNMP V1/V2*), quindi fornire una stringa di comunità di sola lettura e una stringa di comunità di lettura/scrittura.

La stringa di comunità di sola lettura è simile a un ID utente o a una password. Modificare questo valore per impedire agli intrusi di ottenere informazioni sulla configurazione di rete. La stringa di comunità Read-

Write protegge il dispositivo da modifiche non autorizzate.

3. Facoltativamente, selezionare **Enable Trap** (attiva trap) e inserire le informazioni richieste.



Inserire l'IP di destinazione per ogni trap SNMP utilizzando un indirizzo IP. I nomi di dominio pienamente qualificati non sono supportati.

Attivare i trap se si desidera che l'appliance invii notifiche immediate a una console SNMP quando si trova in uno stato anomalo. A seconda del dispositivo, i trap possono indicare guasti hardware di vari componenti, condizioni di collegamento up/down, superamento delle soglie di temperatura o traffico elevato.

4. Facoltativamente, fare clic su **Send Test Trap** (Invia trap di test) per verificare le impostazioni.
5. Se le impostazioni sono corrette, fare clic su **Salva**.

Impostare le notifiche e-mail per gli avvisi BMC

Se si desidera che le notifiche e-mail vengano inviate quando si verificano avvisi, utilizzare l'interfaccia BMC per configurare le impostazioni SMTP, gli utenti, le destinazioni LAN, i criteri di avviso e i filtri degli eventi.



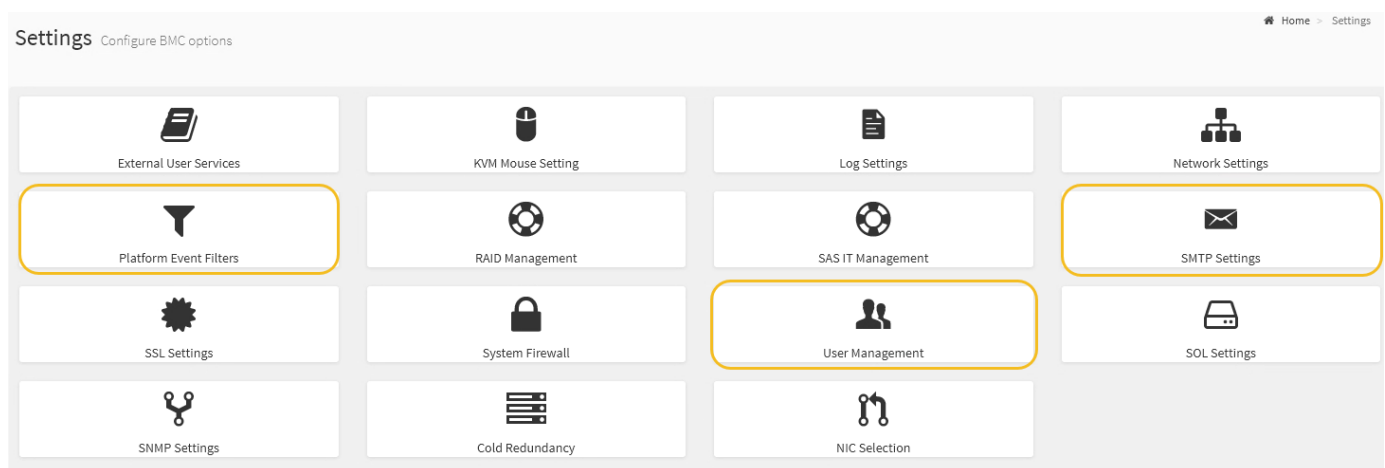
Le impostazioni BMC eseguite con questa procedura potrebbero non essere mantenute se il controller SG6000-CN o l'appliance di servizi si guasta e deve essere sostituita. Assicurarsi di disporre di una registrazione di tutte le impostazioni applicate, in modo che possano essere riapplicate facilmente dopo la sostituzione dell'hardware, se necessario.

Prima di iniziare

Sai come accedere alla dashboard BMC.

A proposito di questa attività

Nell'interfaccia BMC, utilizzare le opzioni **Impostazioni SMTP**, **Gestione utente** e **Platform Event Filters** nella pagina Impostazioni per configurare le notifiche e-mail.



Fasi

1. "Configurare le impostazioni SNMP per BMC".
 - a. Selezionare **Impostazioni > Impostazioni SMTP**.

- b. Per l'ID e-mail mittente, immettere un indirizzo e-mail valido.

Questo indirizzo e-mail viene fornito come indirizzo di origine quando il BMC invia il messaggio e-mail.

2. Impostare gli utenti per la ricezione degli avvisi.

- a. Dalla dashboard BMC, selezionare **Impostazioni > Gestione utenti**.
- b. Aggiungere almeno un utente per ricevere le notifiche di avviso.

L'indirizzo e-mail configurato per un utente è l'indirizzo a cui il BMC invia le notifiche di avviso. Ad esempio, è possibile aggiungere un utente generico, ad esempio "notification-user," e utilizzare l'indirizzo e-mail di una lista di distribuzione e-mail del team di supporto tecnico.

3. Configurare la destinazione LAN per gli avvisi.

- a. Selezionare **Impostazioni > Platform Event Filters > Destinazioni LAN**.
- b. Configurare almeno una destinazione LAN.
 - Selezionare **Email** come tipo di destinazione.
 - Per BMC Username (Nome utente BMC), selezionare un nome utente aggiunto in precedenza.
 - Se sono stati aggiunti più utenti e si desidera che tutti ricevano e-mail di notifica, aggiungere una destinazione LAN per ciascun utente.
- c. Invia un avviso di test.

4. Configurare le policy di avviso in modo da definire quando e dove inviare gli avvisi da BMC.

- a. Selezionare **Impostazioni > Platform Event Filters > Alert Policies**.
- b. Configurare almeno un criterio di avviso per ciascuna destinazione LAN.
 - Per numero gruppo di criteri, selezionare **1**.
 - Per azione policy, selezionare **Invia sempre avviso a questa destinazione**.
 - Per il canale LAN, selezionare **1**.
 - In Destination Selector (selettore di destinazione), selezionare la destinazione LAN per il criterio.

5. Configurare i filtri degli eventi per indirizzare gli avvisi per diversi tipi di eventi agli utenti appropriati.

- a. Selezionare **Impostazioni > Platform Event Filters > Event Filters**.
- b. Per il numero gruppo di criteri di avviso, immettere **1**.
- c. Creare filtri per ogni evento di cui si desidera che venga inviata una notifica al gruppo di criteri di avviso.
 - È possibile creare filtri per eventi per azioni di alimentazione, eventi specifici dei sensori o tutti gli eventi.
 - In caso di dubbi sugli eventi da monitorare, selezionare **tutti i sensori** per tipo di sensore e **tutti gli eventi** per Opzioni evento. Se si ricevono notifiche indesiderate, è possibile modificare le selezioni in un secondo momento.

Facoltativo: Attivare la crittografia del nodo

Se si attiva la crittografia dei nodi, i dischi dell'appliance possono essere protetti mediante crittografia KMS (Secure Key Management Server) contro la perdita fisica o la rimozione dal sito. È necessario selezionare e attivare la crittografia dei nodi durante l'installazione dell'appliance. Non è possibile disattivare la crittografia del nodo dopo

l'avvio del processo di crittografia KMS.

Se si utilizza ConfigBuilder per generare un file JSON, è possibile attivare automaticamente la crittografia del nodo. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

Prima di iniziare

Esaminare le informazioni su ["Configurazione di KMS"](#).

A proposito di questa attività

Un'appliance con crittografia dei nodi abilitata si connette al server di gestione delle chiavi (KMS) esterno configurato per il sito StorageGRID. Ogni KMS (o cluster KMS) gestisce le chiavi di crittografia per tutti i nodi appliance del sito. Queste chiavi crittografano e decrittano i dati su ciascun disco di un'appliance che ha attivato la crittografia dei nodi.

È possibile configurare un KMS in Grid Manager prima o dopo l'installazione dell'appliance in StorageGRID. Per ulteriori informazioni, consultare le informazioni relative a KMS e alla configurazione dell'appliance nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

- Se viene configurato un KMS prima di installare l'appliance, la crittografia controllata da KMS inizia quando si attiva la crittografia dei nodi sull'appliance e la si aggiunge a un sito StorageGRID in cui è configurato KMS.
- Se un KMS non viene configurato prima dell'installazione dell'appliance, la crittografia controllata da KMS viene eseguita su ogni appliance che ha attivato la crittografia del nodo non appena un KMS viene configurato e disponibile per il sito che contiene il nodo dell'appliance.



Quando si installa un appliance con la crittografia dei nodi attivata, viene assegnata una chiave temporanea. I dati sull'appliance non sono protetti finché l'appliance non viene collegata al sistema di gestione delle chiavi (KMS) e non viene impostata una chiave di sicurezza KMS. Vedere ["Panoramica della configurazione dell'appliance KMS"](#) per ulteriori informazioni.

Senza la chiave KMS necessaria per decrittare il disco, i dati sull'appliance non possono essere recuperati e vengono effettivamente persi. Questo accade quando non è possibile recuperare la chiave di decrittografia dal KMS. La chiave diventa inaccessibile se un cliente cancella la configurazione del KMS, scade una chiave KMS, la connessione al KMS viene persa o l'appliance viene rimossa dal sistema StorageGRID in cui sono installate le chiavi KMS.

Fasi

1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.

`https://Controller_IP:8443`

Controller_IP È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.



Dopo aver crittografato l'appliance con una chiave KMS, i dischi dell'appliance non possono essere decifrati senza utilizzare la stessa chiave KMS.

2. Selezionare **Configura hardware > crittografia nodo**.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer
Help

Home
Configure Networking
Configure Hardware
Monitor Installation
Advanced

Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

Encryption Status

⚠ You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption
☒

Save

Key Management Server Details

3. Selezionare **Enable node Encryption** (attiva crittografia nodo).

Prima dell'installazione dell'appliance, è possibile deselezionare l'opzione **Enable node Encryption** (attiva crittografia del nodo) senza rischi di perdita di dati. All'avvio dell'installazione, il nodo appliance accede alle chiavi di crittografia KMS nel sistema StorageGRID e avvia la crittografia del disco. Non è possibile disattivare la crittografia dei nodi dopo l'installazione dell'appliance.



Dopo aver aggiunto un'appliance con crittografia dei nodi abilitata a un sito StorageGRID con KMS, non è possibile interrompere l'utilizzo della crittografia KMS per il nodo.

4. Selezionare **Salva**.

5. Implementa l'appliance come nodo nel tuo sistema StorageGRID.

La crittografia controllata DA KMS inizia quando l'appliance accede alle chiavi KMS configurate per il sito StorageGRID. Il programma di installazione visualizza messaggi di avanzamento durante il processo di crittografia KMS, che potrebbero richiedere alcuni minuti a seconda del numero di volumi di dischi nell'appliance.



Le appliance vengono inizialmente configurate con una chiave di crittografia casuale non KMS assegnata a ciascun volume di disco. I dischi vengono crittografati utilizzando questa chiave di crittografia temporanea, che non è sicura, fino a quando l'appliance che ha attivato la crittografia dei nodi non accede alle chiavi KMS configurate per il sito StorageGRID.

Al termine

È possibile visualizzare lo stato della crittografia del nodo, i dettagli KMS e i certificati in uso quando il nodo dell'appliance è in modalità di manutenzione. Vedere ["Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione"](#) per informazioni.

Opzionale: Consente di modificare la modalità RAID

Su alcuni modelli di appliance, è possibile passare a una modalità RAID diversa sull'appliance per soddisfare i requisiti di storage e ripristino. È possibile modificare la modalità solo prima di implementare il nodo di storage dell'appliance.

Se si utilizza ConfigBuilder per generare un file JSON, è possibile modificare automaticamente la modalità RAID. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

A proposito di questa attività

Se supportato dall'appliance, è possibile scegliere una delle seguenti opzioni di configurazione del volume:

- **Dynamic Disk Pools (DDP):** Questa modalità utilizza due unità di parità ogni otto unità dati. Questa è la modalità predefinita e consigliata per tutti gli appliance. Rispetto a RAID 6, DDP offre migliori prestazioni di sistema, tempi di ricostruzione ridotti dopo guasti al disco e facilità di gestione. DDP offre anche la protezione contro le perdite di cassetto nelle appliance SG5760.



DDP non fornisce la protezione contro la perdita di cassetto nelle appliance SG6060 a causa dei due SSD. La protezione dalle perdite dei cassette è efficace in tutti gli shelf di espansione aggiunti a un SG6060.

- **DDP16:** Questa modalità utilizza due unità di parità ogni 16 unità dati, il che comporta una maggiore efficienza dello storage rispetto al DDP. Rispetto a RAID 6, il sistema DDP16 offre migliori performance di sistema, tempi di ricostruzione ridotti dopo guasti al disco, facilità di gestione ed efficienza dello storage paragonabile. Per utilizzare la modalità DDP16, la configurazione deve contenere almeno 20 dischi. Il DDP16 non fornisce la protezione contro le perdite di cassetto.
- **RAID6:** Questa modalità utilizza due unità di parità per ogni 16 o più unità dati. Si tratta di uno schema di protezione hardware che utilizza strisce di parità su ciascun disco e consente due guasti del disco all'interno del set RAID prima che i dati vengano persi. Per utilizzare la modalità RAID 6, la configurazione deve contenere almeno 20 dischi. Sebbene RAID 6 possa aumentare l'efficienza dello storage dell'appliance rispetto a DDP, non è consigliato per la maggior parte degli ambienti StorageGRID.



Se alcuni volumi sono già stati configurati o se StorageGRID è stato installato in precedenza, la modifica della modalità RAID comporta la rimozione e la sostituzione dei volumi. Tutti i dati presenti su tali volumi andranno persi.

SG6000

Prima di iniziare

- Si sta utilizzando qualsiasi client in grado di connettersi a StorageGRID.
- Il client dispone di un ["browser web supportato"](#).

Fasi

1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.

`https://Controller_IP:8443`

Controller_IP È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Advanced** (Avanzate) > **RAID Mode** (modalità RAID).
3. Nella pagina **Configure RAID Mode** (Configura modalità RAID), selezionare la modalità RAID desiderata dall'elenco a discesa Mode (modalità).
4. Fare clic su **Save** (Salva).

SG5760

Prima di iniziare

- Hai un SG5760 con 60 dischi. Se si dispone di un SG5712, è necessario utilizzare la modalità DDP predefinita.
- Si sta utilizzando qualsiasi client in grado di connettersi a StorageGRID.
- Il client dispone di un ["browser web supportato"](#).

Fasi

1. Utilizzando il laptop di assistenza, aprire un browser Web e accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID:

`https://E5700SG_Controller_IP:8443`

Dove *E5700SG_Controller_IP* Indica uno degli indirizzi IP del controller E5700SG.

2. Selezionare **Advanced** (Avanzate) > **RAID Mode** (modalità RAID).
3. Nella pagina **Configure RAID Mode** (Configura modalità RAID), selezionare la modalità RAID desiderata dall'elenco a discesa Mode (modalità).
4. Fare clic su **Save** (Salva).

Informazioni correlate

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

Opzionale: Consente di rimappare le porte di rete per l'appliance

È possibile, in via opzionale, rimappare le porte interne di un nodo appliance a porte esterne diverse. Ad esempio, potrebbe essere necessario rimappare le porte a causa di un problema di firewall.

Prima di iniziare

- In precedenza è stato effettuato l'accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

A proposito di questa attività

Non è possibile utilizzare le porte rimappate per gli endpoint del bilanciamento del carico. Se è necessario rimuovere una porta rimappata, seguire la procedura descritta in ["Rimuovere i rimap delle porte"](#).

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete > Porte di rimappamento**.

Viene visualizzata la pagina Remap Port (porta Remap).

2. Dalla casella a discesa **Network** (rete), selezionare la rete per la porta che si desidera rimappare: Grid, Admin o Client.
3. Dalla casella di riepilogo **Protocol** (protocollo), selezionare il protocollo IP: TCP o UDP.
4. Dalla casella a discesa **Remap Direction** (direzione rimappamento), selezionare la direzione del traffico che si desidera rimappare per questa porta: Inbound (in entrata), Outbound (in uscita) o Bi-directional (bidirezionale).
5. Per **Original Port** (porta originale), immettere il numero della porta che si desidera rimappare.
6. Per **Mapped-to Port**, inserire il numero della porta che si desidera utilizzare.
7. Selezionare **Aggiungi regola**.

La nuova mappatura delle porte viene aggiunta alla tabella e il remapping ha effetto immediato.

8. Per rimuovere una mappatura delle porte, selezionare il pulsante di opzione della regola che si desidera rimuovere e selezionare **Remove Selected Rule** (Rimuovi regola selezionata).

Implementare il nodo appliance

Implementare l'appliance Storage Node

Dopo aver installato e configurato l'appliance di storage, è possibile implementarla come nodo di storage in un sistema StorageGRID. Quando si implementa un'appliance come nodo di storage, si utilizza il programma di installazione dell'appliance StorageGRID incluso nell'appliance.

Prima di iniziare

- Se si sta clonando un nodo appliance, continuare a seguire la procedura descritta in ["cloning del nodo dell'appliance"](#) processo.
- L'apparecchio è stato installato in un rack o in un cabinet, collegato alla rete e acceso.
- I collegamenti di rete, gli indirizzi IP e il rimapping delle porte (se necessario) sono stati configurati per l'appliance utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Conosci uno degli indirizzi IP assegnati al controller di calcolo dell'appliance. È possibile utilizzare l'indirizzo IP per qualsiasi rete StorageGRID collegata.
- Il nodo amministrativo primario per il sistema StorageGRID è stato implementato.
- Tutte le subnet della rete griglia elencate nella pagina di configurazione IP del programma di installazione

dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco delle subnet della rete griglia nel nodo di amministrazione principale.

- Si dispone di un laptop di assistenza con un browser Web supportato.

A proposito di questa attività

Ogni appliance di storage funziona come un singolo nodo di storage. Qualsiasi appliance può connettersi a Grid Network, Admin Network e Client Network

Per implementare un nodo di storage dell'appliance in un sistema StorageGRID, accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID ed eseguire le seguenti operazioni:

- Specificare o confermare l'indirizzo IP del nodo di amministrazione primario e il nome del nodo di storage.
- Avviare l'implementazione e attendere la configurazione dei volumi e l'installazione del software.
- Quando l'installazione viene interrotta parzialmente attraverso le attività di installazione dell'appliance, l'installazione viene ripristinata accedendo a Grid Manager, approvando tutti i nodi Grid e completando i processi di installazione e implementazione di StorageGRID.



Se è necessario implementare più nodi appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione utilizzando `configure-sga.py` Script di installazione dell'appliance.

- Se si sta eseguendo un'operazione di espansione o ripristino, seguire le istruzioni appropriate:
 - Per aggiungere un nodo di storage dell'appliance a un sistema StorageGRID esistente, consultare le istruzioni di ["aggiunta di nodi griglia"](#).
 - Per implementare un nodo di storage dell'appliance come parte di un'operazione di recovery, consultare le istruzioni ["Ripristino di un nodo di storage dell'appliance"](#).

Fasi

1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.
`https://Controller_IP:8443`

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home

Configure Networking ▾

Configure Hardware ▾

Monitor Installation

Advanced ▾

Home

The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery

☐

Primary Admin Node IP

172.16.4.210

Connection state

Connection to 172.16.4.210 ready

Cancel

Save

Node name

Node name

NetApp-SGA

Cancel

Save

Installation

Current state

Ready to start installation of NetApp-SGA into grid with Admin Node 172.16.4.210.

Start Installation

2. Nella sezione **Primary Admin Node Connection** (connessione nodo amministratore primario), determinare se è necessario specificare l'indirizzo IP per il nodo amministratore primario.

Se in precedenza sono stati installati altri nodi in questo data center, il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in grado di rilevare automaticamente questo indirizzo IP, supponendo che il nodo di amministrazione primario o almeno un altro nodo della griglia con ADMIN_IP configurato sia presente sulla stessa sottorete.

3. Se questo indirizzo IP non viene visualizzato o se è necessario modificarlo, specificare l'indirizzo:

Opzione	Descrizione
Immissione manuale dell'IP	<ul style="list-style-type: none"> a. Deselezionare la casella di controllo Enable Admin Node Discovery (attiva rilevamento nodo amministratore). b. Inserire l'indirizzo IP manualmente. c. Fare clic su Save (Salva). d. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.
Rilevamento automatico di tutti i nodi amministrativi primari connessi	<ul style="list-style-type: none"> a. Selezionare la casella di controllo Enable Admin Node Discovery (attiva rilevamento nodo amministratore). b. Attendere che venga visualizzato l'elenco degli indirizzi IP rilevati. c. Selezionare il nodo di amministrazione principale per la griglia in cui verrà implementato il nodo di storage dell'appliance. d. Fare clic su Save (Salva). e. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.

4. Nel campo **Node name** (Nome nodo), specificare il nome di sistema che si desidera utilizzare per il nodo dell'appliance e fare clic su **Save** (Salva).

Il nome visualizzato qui corrisponde al nome di sistema del nodo dell'appliance. I nomi di sistema sono richiesti per le operazioni StorageGRID interne e non possono essere modificati.

5. Nella sezione **Installazione**, verificare che lo stato corrente sia "Pronto per avviare l'installazione di *node name* Nella griglia con nodo di amministrazione primario *admin_ip*" E che il pulsante **Avvia installazione** sia attivato.

Se il pulsante **Avvia installazione** non è attivato, potrebbe essere necessario modificare la configurazione di rete o le impostazioni della porta. Per istruzioni, consultare le istruzioni di manutenzione dell'apparecchio.



Se si sta implementando l'appliance Storage Node come destinazione di clonazione del nodo, interrompere il processo di implementazione e continuare con "[procedura di cloning del nodo](#)".

6. Dalla home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avvia installazione**.

Lo stato corrente cambia in "Installation is in Progress" (Installazione in corso) e viene visualizzata la pagina Monitor Installation (Installazione monitor).



Per accedere manualmente alla pagina Installazione monitor, fare clic su **Installazione monitor**.

7. Se la griglia include più nodi storage dell'appliance, ripetere questi passaggi per ogni appliance.



Se è necessario implementare più nodi storage di appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione utilizzando `configure-sga.py` Script di installazione dell'appliance.

Implementare il nodo dell'appliance di servizi

È possibile implementare un'appliance di servizi come nodo di amministrazione primario, nodo di amministrazione non primario o nodo gateway. Sia le appliance SG100 che SG1000 possono operare come nodi gateway e nodi di amministrazione (primari o non primari) contemporaneamente.

Implementare l'appliance di servizi come nodo di amministrazione primario

Quando si implementa un'appliance di servizi come nodo amministrativo primario, si utilizza il programma di installazione dell'appliance StorageGRID incluso nell'appliance per installare il software StorageGRID oppure si carica la versione software che si desidera installare. È necessario installare e configurare il nodo di amministrazione primario prima di installare altri tipi di nodo dell'appliance. Un nodo amministratore primario può connettersi alla rete griglia e alla rete amministrativa e alla rete client opzionali, se sono configurati uno o entrambi.

Prima di iniziare

- L'apparecchio è stato installato in un rack o in un cabinet, collegato alla rete e acceso.
- I collegamenti di rete, gli indirizzi IP e il rimapping delle porte (se necessario) sono stati configurati per l'appliance utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Si dispone di un laptop di assistenza con un "[browser web supportato](#)".
- Conosci uno degli indirizzi IP assegnati all'appliance. È possibile utilizzare l'indirizzo IP per qualsiasi rete StorageGRID collegata.

A proposito di questa attività

Per installare StorageGRID su un nodo di amministrazione primario dell'appliance:

- Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente di installare il software StorageGRID. Se si desidera installare una versione diversa del software, caricarla utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Attendere l'installazione del software.
- Una volta installato il software, l'appliance viene riavviata automaticamente.

Fasi

1. Aprire un browser e inserire l'indirizzo IP del dispositivo.

`https://services_appliance_IP:8443`

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Nella sezione **questo nodo**, selezionare **Primary Admin**.
3. Nel campo **Node name** (Nome nodo), immettere il nome che si desidera utilizzare per il nodo dell'appliance e fare clic su **Save** (Salva).

Il nome del nodo viene assegnato al nodo dell'appliance nel sistema StorageGRID. Viene visualizzato nella pagina Grid Nodes in Grid Manager.

4. Se si desidera, per installare una versione diversa del software StorageGRID, attenersi alla seguente procedura:

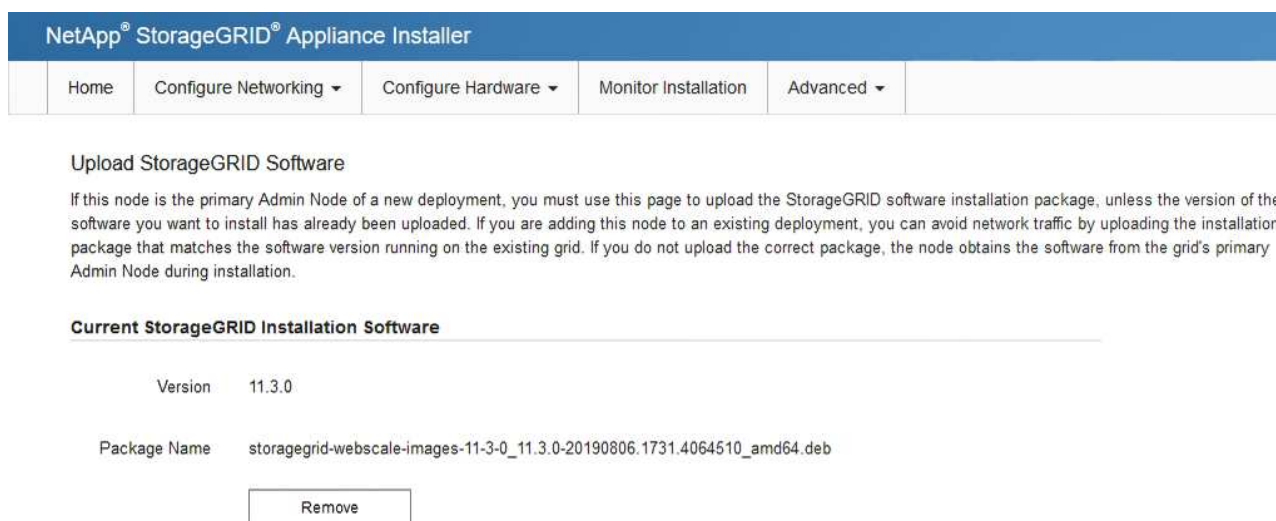
a. Scarica l'archivio di installazione:

["Download NetApp: Appliance StorageGRID"](#)

b. Estrarre l'archivio.

c. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate > carica software StorageGRID**.

d. Fare clic su **Remove** (Rimuovi) per rimuovere il pacchetto software corrente.



NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home Configure Networking ▾ Configure Hardware ▾ Monitor Installation Advanced ▾

Upload StorageGRID Software

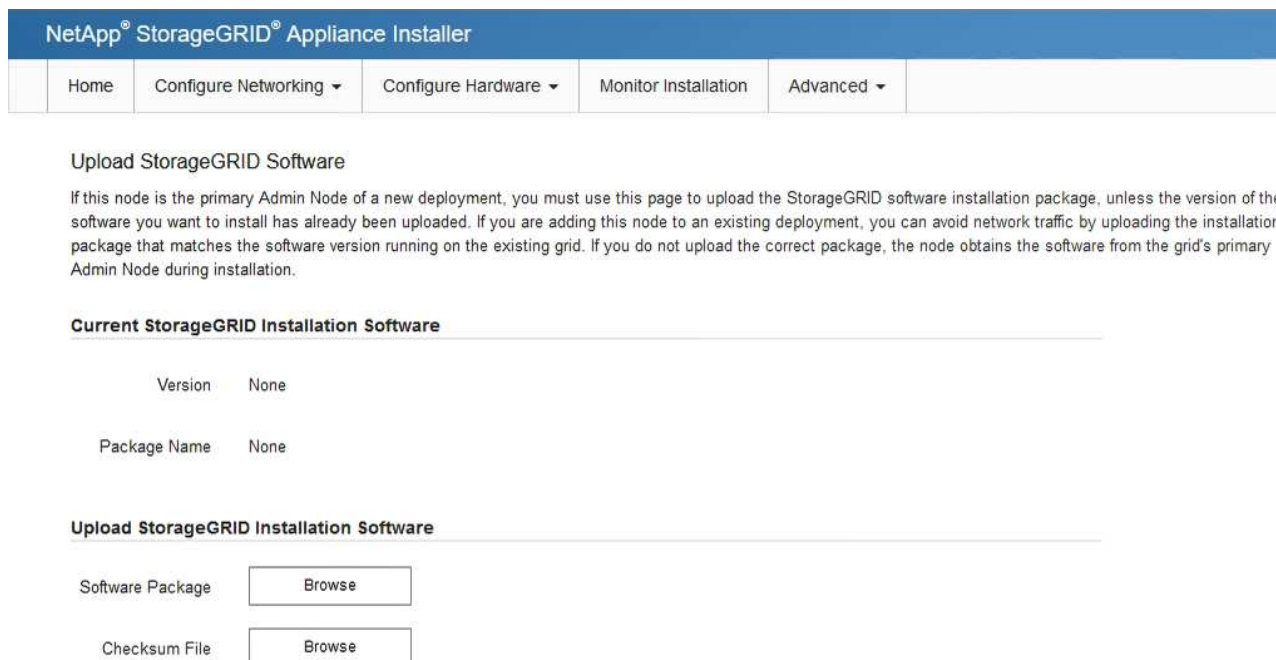
If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

Current StorageGRID Installation Software

Version	11.3.0
Package Name	storagegrid-webscale-images-11-3-0_11.3.0-20190806.1731.4064510_amd64.deb

Remove

e. Fare clic su **Browse** per il pacchetto software scaricato ed estratto, quindi fare clic su **Browse** per il file checksum.



NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home Configure Networking ▾ Configure Hardware ▾ Monitor Installation Advanced ▾

Upload StorageGRID Software

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

Current StorageGRID Installation Software

Version	None
Package Name	None

Upload StorageGRID Installation Software

Software Package	Browse
Checksum File	Browse

f. Selezionare **Home** per tornare alla pagina iniziale.

5. Verificare che lo stato corrente sia "Ready to start installation of primary Admin Node name with software

version x.y" (Pronto per l'installazione del nome nodo amministratore principale con versione software x.y) e che il pulsante **Start Installation** (Avvia installazione) sia attivato.



Se si sta implementando l'appliance Admin Node come destinazione di clonazione del nodo, interrompere il processo di implementazione e continuare con ["procedura di cloning del nodo"](#).

6. Dalla home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avvia installazione**.

Lo stato corrente cambia in "Installation is in Progress" (Installazione in corso) e viene visualizzata la pagina Monitor Installation (Installazione monitor).



Per accedere manualmente alla pagina Installazione monitor, fare clic su **Installazione monitor** dalla barra dei menu.

Implementare l'appliance di servizi come gateway o nodo di amministrazione non primario

Quando si implementa un'appliance di servizi come nodo gateway o nodo amministratore non primario, si utilizza il programma di installazione dell'appliance StorageGRID incluso nell'appliance.

Prima di iniziare

- L'apparecchio è stato installato in un rack o in un cabinet, collegato alla rete e acceso.
- I collegamenti di rete, gli indirizzi IP e il rimapping delle porte (se necessario) sono stati configurati per l'appliance utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Il nodo amministrativo primario per il sistema StorageGRID è stato implementato.
- Tutte le subnet della rete griglia elencate nella pagina di configurazione IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco delle subnet della rete griglia nel nodo di amministrazione principale.

- Si dispone di un laptop di assistenza con un ["browser web supportato"](#).
- L'indirizzo IP assegnato all'appliance è noto. È possibile utilizzare l'indirizzo IP per qualsiasi rete StorageGRID collegata.

A proposito di questa attività

Per installare StorageGRID su un nodo dell'appliance di servizi:

- Specificare o confermare l'indirizzo IP del nodo Admin primario e il nome del nodo appliance.
- Avviare l'installazione e attendere che il software sia installato.

Durante le attività di installazione dell'appliance Gateway Node, l'installazione viene interrotta. Per riprendere l'installazione, accedi a Grid Manager, approva tutti i nodi della griglia e completa il processo di installazione di StorageGRID. L'installazione di un nodo amministrativo non primario non richiede l'approvazione dell'utente.



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



Se è necessario implementare più nodi appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione. Vedere ["Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance"](#).

Fasi

1. Aprire un browser e inserire l'indirizzo IP del dispositivo.

`https://Controller_IP:8443`

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Nella sezione Primary Admin Node Connection (connessione nodo amministratore primario), determinare se è necessario specificare l'indirizzo IP per il nodo amministratore primario.

Se in precedenza sono stati installati altri nodi in questo data center, il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in grado di rilevare automaticamente questo indirizzo IP, supponendo che il nodo di amministrazione primario o almeno un altro nodo della griglia con ADMIN_IP configurato sia presente sulla stessa sottorete.

3. Se questo indirizzo IP non viene visualizzato o se è necessario modificarlo, specificare l'indirizzo:

Opzione	Descrizione
Immissione manuale dell'IP	<ol style="list-style-type: none"> a. Deselezionare la casella di controllo Enable Admin Node Discovery (attiva rilevamento nodo amministratore). b. Inserire l'indirizzo IP manualmente. c. Fare clic su Save (Salva). d. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.

Opzione	Descrizione
Rilevamento automatico di tutti i nodi amministrativi primari connessi	<ol style="list-style-type: none"> Selezionare la casella di controllo Enable Admin Node Discovery (attiva rilevamento nodo amministratore). Attendere che venga visualizzato l'elenco degli indirizzi IP rilevati. Selezionare il nodo di amministrazione principale per la griglia in cui verrà implementato il nodo di storage dell'appliance. Fare clic su Save (Salva). Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.

- Nel campo **Node name** (Nome nodo), specificare il nome di sistema che si desidera utilizzare per il nodo dell'appliance e fare clic su **Save** (Salva).

Il nome visualizzato qui corrisponde al nome di sistema del nodo dell'appliance. I nomi di sistema sono richiesti per le operazioni StorageGRID interne e non possono essere modificati.

- Se si desidera, per installare una versione diversa del software StorageGRID, attenersi alla seguente procedura:
 - Scarica l'archivio di installazione:

["Download NetApp: Appliance StorageGRID"](#)
 - Estrarre l'archivio.
 - Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate > carica software StorageGRID**.
 - Fare clic su **Remove** (Rimuovi) per rimuovere il pacchetto software corrente.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home
Configure Networking ▼
Configure Hardware ▼
Monitor Installation
Advanced ▼

Upload StorageGRID Software

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

Current StorageGRID Installation Software

Version	11.3.0
Package Name	storagegrid-webscale-images-11-3-0_11.3.0-20190806.1731.4064510_amd64.deb
	<div>Remove</div>

- Fare clic su **Browse** per il pacchetto software scaricato ed estratto, quindi fare clic su **Browse** per il file checksum.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home

Configure Networking ▾

Configure Hardware ▾

Monitor Installation

Advanced ▾

Upload StorageGRID Software

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

Current StorageGRID Installation Software

Version	None
Package Name	None

Upload StorageGRID Installation Software

Software Package	<div>Browse</div>
Checksum File	<div>Browse</div>

f. Selezionare **Home** per tornare alla pagina iniziale.

- Nella sezione Installazione, verificare che lo stato corrente sia "Pronto per avviare l'installazione di *node name* Nella griglia con nodo di amministrazione primario *admin_ip*" E che il pulsante **Avvia installazione** sia attivato.

Se il pulsante **Avvia installazione** non è attivato, potrebbe essere necessario modificare la configurazione di rete o le impostazioni della porta. Per istruzioni, consultare le istruzioni di manutenzione dell'apparecchio.


- Dalla home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avvia installazione**.

Home

 The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

This Node

Node type

Non-primary Admin (with Load Balancer) 

Node name

GW-SG1000-003-074

Cancel

Save

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery

☐

Primary Admin Node IP

172.16.6.32

Connection state

Connection to 172.16.6.32 ready

Cancel

Save

Installation

Current state

Ready to start installation of GW-SG1000-003-074 into grid with Admin Node 172.16.6.32 running StorageGRID 11.6.0, using StorageGRID software downloaded from the Admin Node.

Start Installation

Lo stato corrente cambia in "Installation is in Progress" (Installazione in corso) e viene visualizzata la pagina Monitor Installation (Installazione monitor).



Per accedere manualmente alla pagina Installazione monitor, fare clic su **Installazione monitor** dalla barra dei menu.

8. Se la griglia include più nodi appliance, ripetere i passaggi precedenti per ogni appliance.

Installazione dell'appliance di monitoraggio

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID indica lo stato fino al completamento dell'installazione. Una volta completata l'installazione del software, l'appliance viene riavviata.

Esempio 1. Fasi

Appliance di storage

1. Per monitorare l'avanzamento dell'installazione, fare clic su **Monitor Installation** (Installazione monitor).

La pagina Monitor Installation (Installazione monitor) mostra lo stato di avanzamento dell'installazione.

Monitor Installation

1. Configure storage			Running
Step	Progress	Status	
Connect to storage controller	<div></div>	Complete	
Clear existing configuration	<div></div>	Complete	
Configure volumes	<div></div>	Creating volume StorageGRID-obj-00	
Configure host settings		Pending	

2. Install OS	Pending
3. Install StorageGRID	Pending
4. Finalize installation	Pending

La barra di stato blu indica l'attività attualmente in corso. Le barre di stato verdi indicano le attività completate correttamente.



Il programma di installazione garantisce che le attività completate in un'installazione precedente non vengano rieseguite. Se si esegue nuovamente un'installazione, tutte le attività che non devono essere rieseguite vengono visualizzate con una barra di stato verde e lo stato "Skipped".

2. Esaminare i progressi delle prime due fasi di installazione.

1. Configurare lo storage

Durante questa fase, il programma di installazione si connette al controller dello storage, cancella qualsiasi configurazione esistente, crea RAID in base alla modalità RAID configurata, alloca volumi per il software StorageGRID e lo storage dei dati a oggetti e configura le impostazioni dell'host.

2. Installare il sistema operativo

In questa fase, il programma di installazione copia l'immagine del sistema operativo di base per StorageGRID nell'appliance.

3. Continuare a monitorare lo stato di avanzamento dell'installazione fino a quando la fase **Install StorageGRID** (Installazione guidata) non viene interrotta e sulla console integrata viene visualizzato un messaggio che richiede di approvare questo nodo nel nodo di amministrazione utilizzando Gestione griglia. Passare alla fase successiva.

Monitor Installation

1. Configure storage	Complete
2. Install OS	Complete
3. Install StorageGRID	Running
4. Finalize installation	Pending

Connected (unencrypted) to: QEMU

```

/platform.type=: Device or resource busy
[2017-07-31T22:09:12.362566] INFO -- [INSG] NOTICE: seeding /var/local with c
ontainer data
[2017-07-31T22:09:12.366205] INFO -- [INSG] Fixing permissions
[2017-07-31T22:09:12.369633] INFO -- [INSG] Enabling syslog
[2017-07-31T22:09:12.511533] INFO -- [INSG] Stopping system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.570096] INFO -- [INSG] Starting system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.576360] INFO -- [INSG] Beginning negotiation for downloa
d of node configuration
[2017-07-31T22:09:12.581363] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.585066] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.588314] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.591851] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.594886] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.598360] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.601324] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.604759] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.607800] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.610985] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.614597] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.618282] INFO -- [INSG] Please approve this node on the A
dmin Node GMI to proceed...

```

4. Accedere al Grid Manager del nodo Amministratore principale, approvare il nodo di storage in sospeso e completare il processo di installazione di StorageGRID.




Facendo clic su **Install** (Installa) da Grid Manager, viene completata la fase 3 e viene avviata la fase 4, **Finalize Installation** (completamento dell'installazione). Al termine della fase 4, il controller viene riavviato.

Appliance di servizi

1. Per monitorare l'avanzamento dell'installazione, fare clic su **Monitor Installation** (Installazione monitor) nella barra dei menu.

La pagina Monitor Installation (Installazione monitor) mostra lo stato di avanzamento dell'installazione.

Monitor Installation

1. Configure storage		Complete
2. Install OS		Running
Step	Progress	Status
Obtain installer binaries		Complete
Configure installer		Complete
Install OS		Installer VM running
3. Install StorageGRID		Pending
4. Finalize installation		Pending

La barra di stato blu indica l'attività attualmente in corso. Le barre di stato verdi indicano le attività completate correttamente.



Il programma di installazione garantisce che le attività completate in un'installazione precedente non vengano rieseguite. Se si esegue nuovamente un'installazione, tutte le attività che non devono essere rieseguite vengono visualizzate con una barra di stato verde e lo stato "Skipped".

2. Esaminare i progressi delle prime due fasi dell'installazione.

◦ 1. Configurare lo storage

In questa fase, il programma di installazione cancella qualsiasi configurazione esistente dai dischi dell'appliance e configura le impostazioni dell'host.

◦ 2. Installare il sistema operativo

In questa fase, il programma di installazione copia l'immagine del sistema operativo di base per StorageGRID nell'appliance.

3. Continuare a monitorare l'avanzamento dell'installazione fino a quando non si verifica una delle seguenti procedure:

- Per tutti i nodi appliance, ad eccezione del nodo di amministrazione principale, la fase Installa StorageGRID viene interrotta e sulla console integrata viene visualizzato un messaggio che richiede di approvare questo nodo sul nodo di amministrazione utilizzando Gestione griglia. Passare alla fase successiva.
- Per l'installazione di Admin Node primario dell'appliance, non è necessario approvare il nodo. L'apparecchio viene riavviato. È possibile saltare la fase successiva.



Durante l'installazione di un nodo di amministrazione primario dell'appliance, viene visualizzata una quinta fase (vedere la schermata di esempio che mostra quattro fasi). Se la quinta fase è in corso per più di 10 minuti, aggiornare la pagina Web manualmente.

Monitor Installation

1. Configure storage	Complete
2. Install OS	Complete
3. Install StorageGRID	Running
4. Finalize installation	Pending

Connected (unencrypted) to: QEMU

```

/platform.type=: Device or resource busy
[2017-07-31T22:09:12.362566] INFO -- [INSG] NOTICE: seeding /var/local with c
ontainer data
[2017-07-31T22:09:12.366205] INFO -- [INSG] Fixing permissions
[2017-07-31T22:09:12.369633] INFO -- [INSG] Enabling syslog
[2017-07-31T22:09:12.511533] INFO -- [INSG] Stopping system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.570096] INFO -- [INSG] Starting system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.576360] INFO -- [INSG] Beginning negotiation for downloa
d of node configuration
[2017-07-31T22:09:12.581363] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.585066] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.588314] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.591851] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.594886] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.598360] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.601324] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.604759] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.607800] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.610985] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.614597] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.618282] INFO -- [INSG] Please approve this node on the A
dmin Node GMI to proceed...

```

4. Accedere al gestore della griglia del nodo Amministratore principale, approvare il nodo della griglia in sospeso e completare il processo di installazione di StorageGRID.

Facendo clic su **Install** (Installa) da Grid Manager, viene completata la fase 3 e viene avviata la fase 4, **Finalize Installation** (completamento dell'installazione). Al termine della fase 4, l'appliance viene riavviato.

Riavviare l'appliance mentre è in esecuzione il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

Potrebbe essere necessario riavviare l'appliance mentre il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in esecuzione. Ad esempio, se l'installazione non riesce, potrebbe essere necessario riavviare l'appliance.

A proposito di questa attività

Questa procedura si applica solo quando l'appliance esegue il programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Una volta completata l'installazione, questo passaggio non funziona più perché il programma di installazione dell'appliance StorageGRID non è più disponibile.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avanzate > Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:
 - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
 - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



L'apparecchio viene riavviato.

Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SGF6112)

In caso di problemi durante l'installazione, potrebbe essere utile consultare le informazioni per la risoluzione dei problemi relativi alla configurazione dell'hardware e alla connettività.

Visualizzazione dei codici di avvio (SGF6112)

Quando si alimenta l'appliance, il BMC registra una serie di codici di avvio. È possibile visualizzare questi codici su una console grafica collegata alla porta di gestione BMC.

Prima di iniziare

- Sai come accedere alla dashboard BMC.
- Se si desidera utilizzare Serial-over-LAN (Sol), si ha esperienza nell'utilizzo delle applicazioni della console IPMI Sol.

Fasi

1. Selezionare uno dei seguenti metodi per visualizzare i codici di avvio del controller dell'appliance e raccogliere l'apparecchiatura richiesta.

Metodo	Attrezzatura necessaria
Console VGA	<ul style="list-style-type: none">• Monitor con supporto VGA• Cavo VGA
KVM	<ul style="list-style-type: none">• Cavo RJ-45
Porta seriale	<ul style="list-style-type: none">• CAVO seriale DB-9• Terminale seriale virtuale
SOL	<ul style="list-style-type: none">• Terminale seriale virtuale

2. Se si utilizza una console VGA, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Collegare un monitor VGA alla porta VGA sul retro dell'apparecchio.
 - b. Visualizzare i codici visualizzati sul monitor.
3. Se si utilizza BMC KVM, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Connettersi alla porta di gestione BMC e accedere all'interfaccia Web BMC.
 - b. Selezionare **telecomando**.
 - c. Avviare il KVM.
 - d. Visualizzare i codici sul monitor virtuale.
4. Se si utilizza una porta seriale e un terminale, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Collegare alla porta USB seriale sul retro dell'apparecchio.
 - b. Utilizzare le impostazioni 115200 8-N-1.
 - c. Visualizzare i codici stampati sul terminale seriale.
5. Se si utilizza Sol, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Connettersi a IPMI Sol utilizzando l'indirizzo IP BMC e le credenziali di accesso.

```
ipmitool -I lanplus -H BMC_Port_IP -U admin -P Password sol activate
```

- b. Visualizzare i codici sul terminale seriale virtuale.
6. Utilizza la tabella per cercare i codici dell'apparecchio.

Codice	Indica
CIAO	Lo script di boot master è stato avviato.
HP	Il sistema sta verificando se il firmware della scheda di interfaccia di rete (NIC) deve essere aggiornato.
RB	Il sistema viene riavviato dopo l'applicazione degli aggiornamenti del firmware.

Codice	Indica
FP	I controlli di aggiornamento del firmware del sottosistema hardware sono stati completati. Avvio dei servizi di comunicazione tra controller in corso.
HC	Il sistema sta verificando la presenza di dati di installazione di StorageGRID.
HO	L'appliance StorageGRID è in esecuzione.
HA	StorageGRID è in esecuzione.

Informazioni correlate

["Accedere all'interfaccia BMC"](#)

Visualizzazione dei codici di errore (SGF6112)

Se si verifica un errore hardware durante l'avvio dell'appliance, BMC registra un codice di errore. Se necessario, è possibile visualizzare questi codici di errore utilizzando l'interfaccia BMC, quindi collaborare con il supporto tecnico per risolvere il problema.

Prima di iniziare

- Sai come accedere alla dashboard BMC.

Fasi

1. Dalla dashboard BMC, selezionare **BIOS POST Code** (Codice POST BIOS).
2. Esaminare le informazioni visualizzate per il codice corrente e il codice precedente.

Se viene visualizzato uno dei seguenti codici di errore, collaborare con il supporto tecnico per risolvere il problema.

Codice	Indica
0x0E	Microcodice non trovato
0x0F	Microcodice non caricato
0x50	Errore di inizializzazione della memoria. Tipo di memoria non valido o velocità della memoria incompatibile.
0x51	Errore di inizializzazione della memoria. Lettura SPD non riuscita.
0x52	Errore di inizializzazione della memoria. Le dimensioni della memoria non sono valide o i moduli di memoria non corrispondono.
0x53	Errore di inizializzazione della memoria. Nessuna memoria utilizzabile rilevata.
0x54	Errore di inizializzazione della memoria non specificato

Codice	Indica
0x55	Memoria non installata
0x56	Tipo di CPU o velocità non validi
0x57	Mancata corrispondenza della CPU
0x58	Test automatico della CPU non riuscito o possibile errore della cache della CPU
0x59	Il microcodice della CPU non è stato trovato o l'aggiornamento del microcodice non è riuscito
0x5A	Errore CPU interno
0x5B	Reset PPI is not available (Ripristina PPI non disponibile)
0x5C	Test automatico BMC fase PEI non riuscito
0xD0	Errore di inizializzazione della CPU
0xD1	Errore di inizializzazione North Bridge
0xD2	Errore di inizializzazione del South Bridge
0xD3	Alcuni protocolli architetturici non sono disponibili
0xD4	Errore di allocazione delle risorse PCI. Risorse esaurite.
0xD5	Spazio non disponibile per la Option ROM legacy
0xD6	Nessun dispositivo di output della console trovato
0xD7	Nessun dispositivo di input console trovato
0xD8	Password non valida
0xD9	Errore durante il caricamento dell'opzione di avvio (errore restituito da LoadImage)
0xDA	Opzione di boot non riuscita (errore restituito da startimage)
0xDB	Aggiornamento flash non riuscito

Codice	Indica
0xDC	Il protocollo di reset non è disponibile
0xDD	Errore di autotest BMC fase DXE
0xE8	MRC: ERR_NO_MEMORY
0xE9	MRC: ERR_LT_LOCK
0xEA	MRC: ERR_DDR_INIT
0xEB	MRC: ERR_MEM_TEST
0xEC	MRC: ERR_VENDOR_SPECIFIC
0xED	MRC: ERR_DIMM_COMPAT
0xEE	MRC: ERR_MRC_COMPATIBILITY
0 x EF	MRC: ERR_MRC_STRUCT
0xF0	MRC: ERR_SET_VDD
0xF1	MRC: BUFFER ERR_IOT_MEM
0xF2	MRC: ERR_RC_INTERNAL
0xF3	MRC: ERR_INVALID_REG_ACCESS
0xF4	MRC: ERR_SET_MC_FREQ
0xF5	MRC: ERR_READ_MC_FREQ
0x70	MRC: ERR_DIMM_CHANNEL
0x74	MRC: ERR_BIST_CHECK
0xF6	MRC: ERR_SMBUS
0xF7	MRC: ERR_PCU
0xF8	MRC: ERR_NGN
0xF9	MRC: ERR_INTERLEAVE_FAILURE

La configurazione dell'hardware sembra bloccarsi (SGF6112)

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID potrebbe non essere disponibile se errori hardware o di cablaggio impediscono all'appliance di completare l'elaborazione di avvio.

Fasi

1. Esaminare i LED dell'apparecchio e i codici di avvio e di errore visualizzati nel BMC.
2. Se hai bisogno di aiuto per risolvere un problema, contatta il supporto tecnico.

Informazioni correlate

- ["Visualizzazione dei codici di avvio \(SGF6112\)"](#)
- ["Visualizzazione dei codici di errore \(SGF6112\)"](#)

Risoluzione dei problemi di connessione (SGF6112)

In caso di problemi di connessione durante l'installazione dell'appliance StorageGRID, eseguire le azioni correttive elencate.

Impossibile connettersi all'appliance

Se non è possibile connettersi all'appliance di servizi, potrebbe esserci un problema di rete o l'installazione dell'hardware potrebbe non essere stata completata correttamente.

Fasi

1. Provare a eseguire il ping dell'appliance utilizzando l'indirizzo IP dell'appliance:
ping appliance_IP
2. Se il comando ping non risponde, verificare di utilizzare l'indirizzo IP corretto.

È possibile utilizzare l'indirizzo IP del dispositivo su Grid Network, Admin Network o Client Network.
3. Se l'indirizzo IP è corretto, controllare il cablaggio dell'appliance, i ricetrasmittitori QSFP o SFP e la configurazione di rete.
4. Se è disponibile l'accesso fisico all'appliance, è possibile utilizzare una connessione diretta all'IP link-local permanente 169.254.0.1 controllare la configurazione di rete del controller e aggiornarla se necessario. Per istruzioni dettagliate, vedere il passaggio 2 nella ["Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID"](#).

Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

5. Se il ping ha avuto esito positivo, aprire un browser Web.
6. Inserire l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
https://appliances_controller_IP:8443

Viene visualizzata la pagina iniziale.

Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG6000 o SG5700)

In caso di problemi durante l'installazione, potrebbe essere utile consultare le informazioni per la risoluzione dei problemi relativi alla configurazione dell'hardware e alla connettività.

Visualizzazione dei codici di avvio (controller SG6000-CN)

Quando si alimenta l'appliance, il BMC registra una serie di codici di avvio per il controller SG6000-CN. È possibile visualizzare questi codici in diversi modi.

Prima di iniziare

- Sai come accedere alla dashboard BMC.
- Se si desidera utilizzare Serial-over-LAN (Sol), si ha esperienza nell'utilizzo delle applicazioni della console IPMI Sol.

Fasi

1. Selezionare uno dei seguenti metodi per visualizzare i codici di avvio del controller dell'appliance e raccogliere l'apparecchiatura richiesta.

Metodo	Attrezzatura necessaria
Console VGA	<ul style="list-style-type: none">• Monitor con supporto VGA• Cavo VGA
KVM	<ul style="list-style-type: none">• Cavo RJ-45
Porta seriale	<ul style="list-style-type: none">• CAVO seriale DB-9• Terminale seriale virtuale
SOL	<ul style="list-style-type: none">• Terminale seriale virtuale

2. Se si utilizza una console VGA, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Collegare un monitor VGA alla porta VGA sul retro dell'apparecchio.
 - b. Visualizzare i codici visualizzati sul monitor.
3. Se si utilizza BMC KVM, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Connettersi alla porta di gestione BMC e accedere all'interfaccia Web BMC.
 - b. Selezionare **telecomando**.
 - c. Avviare il KVM.
 - d. Visualizzare i codici sul monitor virtuale.
4. Se si utilizza una porta seriale e un terminale, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Collegare alla porta seriale DB-9 sul retro dell'appliance.
 - b. Utilizzare le impostazioni 115200 8-N-1.
 - c. Visualizzare i codici stampati sul terminale seriale.

5. Se si utilizza Sol, attenersi alla seguente procedura:

a. Connettersi a IPMI Sol utilizzando l'indirizzo IP BMC e le credenziali di accesso.

```
ipmitool -I lanplus -H BMC_Port_IP -U admin -P Password sol activate
```



In alcuni casi il nome utente predefinito potrebbe essere `root` invece di `admin`.

a. Visualizzare i codici sul terminale seriale virtuale.

6. Utilizza la tabella per cercare i codici dell'apparecchio.

Codice	Indica
CIAO	Lo script di boot master è stato avviato.
HP	Il sistema sta verificando se il firmware della scheda di interfaccia di rete (NIC) deve essere aggiornato.
RB	Il sistema viene riavviato dopo l'applicazione degli aggiornamenti del firmware.
FP	I controlli di aggiornamento del firmware del sottosistema hardware sono stati completati. Avvio dei servizi di comunicazione tra controller in corso.
LUI	<p>Solo per un nodo di storage dell'appliance:</p> <p>Il sistema è in attesa di connettività con i controller di storage e di sincronizzazione con il sistema operativo SANtricity.</p> <p>Nota: se la procedura di avvio non procede oltre questa fase, eseguire le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Verificare che i quattro cavi di interconnessione tra il controller SG6000-CN e i due controller storage siano collegati correttamente.b. Se necessario, sostituire uno o più cavi e riprovare.c. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.
HC	Il sistema sta verificando la presenza di dati di installazione di StorageGRID.
HO	Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in esecuzione.
HA	StorageGRID è in esecuzione.

Visualizzazione dei codici di errore (controller SG6000-CN)

Se si verifica un errore hardware durante l'avvio del controller SG6000-CN, il BMC registra un codice di errore. Se necessario, è possibile visualizzare questi codici di errore utilizzando l'interfaccia BMC, quindi collaborare con il supporto tecnico per risolvere il

problema.

Prima di iniziare

- Sai come accedere alla dashboard BMC.

Fasi

1. Dalla dashboard BMC, selezionare **BIOS POST Code** (Codice POST BIOS).
2. Esaminare le informazioni visualizzate per il codice corrente e il codice precedente.

Se viene visualizzato uno dei seguenti codici di errore, collaborare con il supporto tecnico per risolvere il problema.

Codice	Indica
0x0E	Microcodice non trovato
0x0F	Microcodice non caricato
0x50	Errore di inizializzazione della memoria. Tipo di memoria non valido o velocità della memoria incompatibile.
0x51	Errore di inizializzazione della memoria. Lettura SPD non riuscita.
0x52	Errore di inizializzazione della memoria. Le dimensioni della memoria non sono valide o i moduli di memoria non corrispondono.
0x53	Errore di inizializzazione della memoria. Nessuna memoria utilizzabile rilevata.
0x54	Errore di inizializzazione della memoria non specificato
0x55	Memoria non installata
0x56	Tipo di CPU o velocità non validi
0x57	Mancata corrispondenza della CPU
0x58	Test automatico della CPU non riuscito o possibile errore della cache della CPU
0x59	Il microcodice della CPU non è stato trovato o l'aggiornamento del microcodice non è riuscito
0x5A	Errore CPU interno
0x5B	Reset PPI is not available (Ripristina PPI non disponibile)
0x5C	Test automatico BMC fase PEI non riuscito

Codice	Indica
0xD0	Errore di inizializzazione della CPU
0xD1	Errore di inizializzazione North Bridge
0xD2	Errore di inizializzazione del South Bridge
0xD3	Alcuni protocolli architetturici non sono disponibili
0xD4	Errore di allocazione delle risorse PCI. Risorse esaurite.
0xD5	Spazio non disponibile per la Option ROM legacy
0xD6	Nessun dispositivo di output della console trovato
0xD7	Nessun dispositivo di input console trovato
0xD8	Password non valida
0xD9	Errore durante il caricamento dell'opzione di avvio (errore restituito da LoadImage)
0xDA	Opzione di boot non riuscita (errore restituito da startimage)
0xDB	Aggiornamento flash non riuscito
0xDC	Il protocollo di reset non è disponibile
0xDD	Errore di autotest BMC fase DXE
0xE8	MRC: ERR_NO_MEMORY
0xE9	MRC: ERR_LT_LOCK
0xEA	MRC: ERR_DDR_INIT
0xEB	MRC: ERR_MEM_TEST
0xEC	MRC: ERR_VENDOR_SPECIFIC
0xED	MRC: ERR_DIMM_COMPAT
0xEE	MRC: ERR_MRC_COMPATIBILITY

Codice	Indica
0 x EF	MRC: ERR_MRC_STRUCT
0xF0	MRC: ERR_SET_VDD
0xF1	MRC: BUFFER ERR_IOT_MEM
0xF2	MRC: ERR_RC_INTERNAL
0xF3	MRC: ERR_INVALID_REG_ACCESS
0xF4	MRC: ERR_SET_MC_FREQ
0xF5	MRC: ERR_READ_MC_FREQ
0x70	MRC: ERR_DIMM_CHANNEL
0x74	MRC: ERR_BIST_CHECK
0xF6	MRC: ERR_SMBUS
0xF7	MRC: ERR_PCU
0xF8	MRC: ERR_NGN
0xF9	MRC: ERR_INTERLEAVE_FAILURE

La configurazione dell'hardware sembra bloccarsi (SG6000 o SG5700)

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID potrebbe non essere disponibile se gli errori hardware o di cablaggio impediscono ai controller di storage o al controller dell'appliance di completare l'elaborazione di avvio.

Esempio 2. Fasi

SG6000

1. Per i controller storage, osservare i codici sui display a sette segmenti.

Durante l'inizializzazione dell'hardware durante l'accensione, i due display a sette segmenti mostrano una sequenza di codici. Quando l'hardware viene avviato correttamente, vengono visualizzati entrambi i display a sette segmenti 99.

2. Esaminare i LED sul controller SG6000-CN e i codici di avvio e di errore visualizzati nel BMC.
3. Se hai bisogno di aiuto per risolvere un problema, contatta il supporto tecnico.

SG5700

1. Osservare i codici sui display a sette segmenti.

Durante l'inizializzazione dell'hardware durante l'accensione, i due display a sette segmenti mostrano una sequenza di codici. Quando l'hardware viene avviato correttamente, i display a sette segmenti mostrano codici diversi per ciascun controller.

2. Esaminare i codici sul display a sette segmenti della centralina E5700SG.



L'installazione e il provisioning richiedono tempo. Alcune fasi di installazione non riportano aggiornamenti al programma di installazione dell'appliance StorageGRID per alcuni minuti.

Se si verifica un errore, il display a sette segmenti fa lampeggiare una sequenza, ad esempio HE.

3. Per comprendere il significato di questi codici, consulta le seguenti risorse:

Controller	Riferimento
Controller E5700SG	<ul style="list-style-type: none">• "indicatori di stato sul controller E5700SG"• "errore: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS"
Controller E2800	<p><i>Guida al monitoraggio dei sistemi E5700 e E2800</i></p> <p>Nota: i codici descritti per il controller e-Series E5700 non si applicano al controller E5700SG dell'appliance.</p>

4. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

Informazioni correlate

- ["Visualizzare gli indicatori di stato"](#)
- ["Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"](#)
- ["ERRORE HE: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS"](#)
- ["Guida al monitoraggio dei sistemi E5700 ed E2800"](#)
- ["Visualizzazione dei codici di avvio \(controller SG6000-CN\)"](#)

- ["Visualizzazione dei codici di errore \(controller SG6000-CN\)"](#)

Risoluzione dei problemi di connessione (SG6000 o SG5700)

In caso di problemi di connessione durante l'installazione dell'appliance StorageGRID, eseguire le azioni correttive elencate.

Impossibile connettersi all'appliance SG6000

Se non è possibile connettersi all'appliance, potrebbe esserci un problema di rete o l'installazione dell'hardware potrebbe non essere stata completata correttamente.

Fasi

1. Se non si riesce a connettersi a Gestore di sistema di SANtricity:

- a. Provare a eseguire il ping dell'appliance utilizzando l'indirizzo IP di uno dei controller di storage della rete di gestione per Gestione di sistema di SANtricity:

ping Storage_Controller_IP

- b. Se il comando ping non risponde, verificare di utilizzare l'indirizzo IP corretto.

Utilizzare l'indirizzo IP per la porta di gestione 1 su uno dei controller di storage.

- c. Se l'indirizzo IP è corretto, controllare il cablaggio dell'appliance e la configurazione di rete.

Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

- d. Se il ping ha avuto esito positivo, aprire un browser Web.

- e. Immettere l'URL per Gestore di sistema SANtricity:

https://Storage_Controller_IP

Viene visualizzata la pagina di accesso per Gestione sistema di SANtricity.

2. Se non si riesce a connettersi al controller SG6000-CN:

- a. Provare a eseguire il ping dell'appliance utilizzando l'indirizzo IP del controller SG6000-CN:

ping SG6000-CN_Controller_IP

- b. Se il comando ping non risponde, verificare di utilizzare l'indirizzo IP corretto.

È possibile utilizzare l'indirizzo IP del dispositivo su Grid Network, Admin Network o Client Network.

- c. Se l'indirizzo IP è corretto, controllare il cablaggio dell'appliance, i ricetrasmittitori SFP e la configurazione di rete.

- d. Se è disponibile l'accesso fisico a SG6000-CN, è possibile utilizzare una connessione diretta all'IP link-local permanente 169.254.0.1 controllare la configurazione di rete del controller e aggiornarla se necessario. Per istruzioni dettagliate, vedere il passaggio 2 nella ["Accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID"](#).

Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

- e. Se il ping ha avuto esito positivo, aprire un browser Web.

- f. Inserire l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:

https://SG6000-CN_Controller_IP:8443

Viene visualizzata la pagina iniziale.

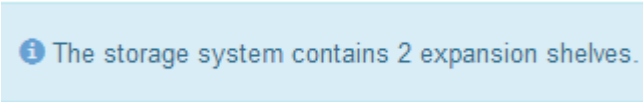
Gli shelf di espansione SG6060 non vengono visualizzati in Appliance Installer

Se sono stati installati shelf di espansione per SG6060 e non vengono visualizzati nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID, verificare che gli shelf siano stati installati e accesi completamente.

A proposito di questa attività

È possibile verificare che gli shelf di espansione siano collegati all'appliance visualizzando le seguenti informazioni nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID:

- La pagina **Home** contiene un messaggio sugli shelf di espansione.



i The storage system contains 2 expansion shelves.

- La pagina **Advanced > RAID Mode** indica in base al numero di dischi se l'appliance include o meno shelf di espansione. Ad esempio, nella schermata seguente, vengono visualizzati due SSD e 178 HDD. Un SG6060 con due shelf di espansione contiene 180 dischi in totale.

Configure RAID Mode

This appliance contains the following drives.

Type	Size	Number of drives
SSD	800 GB	2
HDD	11.8 TB	178

Se le pagine del programma di installazione dell'appliance StorageGRID non indicano la presenza di shelf di espansione, seguire questa procedura.

Fasi

- Verificare che tutti i cavi necessari siano collegati correttamente. Vedere "[Apparecchio via cavo \(SG6000\)](#)".
- Verificare di aver acceso gli shelf di espansione. Vedere "[Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione \(SG6000\)](#)".
- Se hai bisogno di aiuto per risolvere un problema, contatta il supporto tecnico.

Impossibile connettersi all'appliance SG5700

Se non è possibile connettersi all'appliance, potrebbe esserci un problema di rete o l'installazione dell'hardware potrebbe non essere stata completata correttamente.

Fasi

- Se non si riesce a connettersi a Gestore di sistema di SANtricity:
 - Provare a eseguire il ping dell'appliance utilizzando l'indirizzo IP del controller E2800 sulla rete di gestione per Gestore di sistema SANtricity:
ping E2800_Controller_IP
 - Se il comando ping non risponde, verificare di utilizzare l'indirizzo IP corretto.

Utilizzare l'indirizzo IP per la porta di gestione 1 sul controller E2800.

- c. Se l'indirizzo IP è corretto, controllare il cablaggio dell'appliance e la configurazione di rete.

Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

- d. Se il ping ha avuto esito positivo, aprire un browser Web.

- e. Immettere l'URL per Gestore di sistema SANtricity:

https://E2800_Controller_IP

Viene visualizzata la pagina di accesso per Gestione sistema di SANtricity.

- 2. Se non si riesce a connettersi al controller E5700SG:

- a. Provare a eseguire il ping dell'appliance utilizzando l'indirizzo IP del controller E5700SG:

ping E5700SG_Controller_IP

- b. Se il comando ping non risponde, verificare di utilizzare l'indirizzo IP corretto.

È possibile utilizzare l'indirizzo IP del dispositivo su Grid Network, Admin Network o Client Network.

- c. Se l'indirizzo IP è corretto, controllare il cablaggio dell'appliance, i ricetrasmittitori SFP e la configurazione di rete.

Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

- d. Se il ping ha avuto esito positivo, aprire un browser Web.

- e. Inserire l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:

https://E5700SG_Controller_IP:8443

Viene visualizzata la pagina iniziale.

Informazioni correlate

["Visualizzare gli indicatori di stato"](#)

Errore HE: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS (SG5700)

Se il programma di installazione dell'appliance StorageGRID non riesce a eseguire la sincronizzazione con il software SANtricity OS, sul display a sette segmenti del controller di calcolo viene visualizzato un codice di errore HE.

A proposito di questa attività

Se viene visualizzato un codice di errore HE, eseguire questa azione correttiva.

Fasi

1. Verificare l'integrità dei due cavi di interconnessione SAS e verificare che siano collegati correttamente.
2. Se necessario, sostituire uno o entrambi i cavi e riprovare.
3. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG100 e SG1000)

In caso di problemi durante l'installazione, potrebbe essere utile consultare le informazioni per la risoluzione dei problemi relativi alla configurazione dell'hardware e alla connettività.

Visualizzazione dei codici di avvio (SG100 e SG1000)

Quando si alimenta l'appliance, il BMC registra una serie di codici di avvio. È possibile visualizzare questi codici su una console grafica collegata alla porta di gestione BMC.

Prima di iniziare

- Sai come accedere alla dashboard BMC.
- Se si desidera utilizzare Serial-over-LAN (Sol), si ha esperienza nell'utilizzo delle applicazioni della console IPMI Sol.

Fasi

1. Selezionare uno dei seguenti metodi per visualizzare i codici di avvio del controller dell'appliance e raccogliere l'apparecchiatura richiesta.

Metodo	Attrezzatura necessaria
Console VGA	<ul style="list-style-type: none">• Monitor con supporto VGA• Cavo VGA
KVM	<ul style="list-style-type: none">• Cavo RJ-45
Porta seriale	<ul style="list-style-type: none">• CAVO seriale DB-9• Terminale seriale virtuale
SOL	<ul style="list-style-type: none">• Terminale seriale virtuale

2. Se si utilizza una console VGA, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Collegare un monitor VGA alla porta VGA sul retro dell'apparecchio.
 - b. Visualizzare i codici visualizzati sul monitor.
3. Se si utilizza BMC KVM, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Connettersi alla porta di gestione BMC e accedere all'interfaccia Web BMC.
 - b. Selezionare **telecomando**.
 - c. Avviare il KVM.
 - d. Visualizzare i codici sul monitor virtuale.
4. Se si utilizza una porta seriale e un terminale, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Collegare alla porta seriale DB-9 sul retro dell'appliance.
 - b. Utilizzare le impostazioni 115200 8-N-1.
 - c. Visualizzare i codici stampati sul terminale seriale.

5. Se si utilizza Sol, attenersi alla seguente procedura:

a. Connettersi a IPMI Sol utilizzando l'indirizzo IP BMC e le credenziali di accesso.

```
ipmitool -I lanplus -H BMC_Port_IP -U admin -P Password sol activate
```



In alcuni casi il nome utente predefinito potrebbe essere `root` invece di `admin`.

a. Visualizzare i codici sul terminale seriale virtuale.

6. Utilizza la tabella per cercare i codici dell'apparecchio.

Codice	Indica
CIAO	Lo script di boot master è stato avviato.
HP	Il sistema sta verificando se il firmware della scheda di interfaccia di rete (NIC) deve essere aggiornato.
RB	Il sistema viene riavviato dopo l'applicazione degli aggiornamenti del firmware.
FP	I controlli di aggiornamento del firmware del sottosistema hardware sono stati completati. Avvio dei servizi di comunicazione tra controller in corso.
HC	Il sistema sta verificando la presenza di dati di installazione di StorageGRID.
HO	L'appliance StorageGRID è in esecuzione.
HA	StorageGRID è in esecuzione.

Informazioni correlate

["Accedere all'interfaccia BMC"](#)

Visualizzazione dei codici di errore (SG100 e SG1000)

Se si verifica un errore hardware durante l'avvio dell'appliance, BMC registra un codice di errore. Se necessario, è possibile visualizzare questi codici di errore utilizzando l'interfaccia BMC, quindi collaborare con il supporto tecnico per risolvere il problema.

Prima di iniziare

- Sai come accedere alla dashboard BMC.

Fasi

1. Dalla dashboard BMC, selezionare **BIOS POST Code** (Codice POST BIOS).
2. Esaminare le informazioni visualizzate per il codice corrente e il codice precedente.

Se viene visualizzato uno dei seguenti codici di errore, collaborare con il supporto tecnico per risolvere il problema.

Codice	Indica
0x0E	Microcodice non trovato
0x0F	Microcodice non caricato
0x50	Errore di inizializzazione della memoria. Tipo di memoria non valido o velocità della memoria incompatibile.
0x51	Errore di inizializzazione della memoria. Lettura SPD non riuscita.
0x52	Errore di inizializzazione della memoria. Le dimensioni della memoria non sono valide o i moduli di memoria non corrispondono.
0x53	Errore di inizializzazione della memoria. Nessuna memoria utilizzabile rilevata.
0x54	Errore di inizializzazione della memoria non specificato
0x55	Memoria non installata
0x56	Tipo di CPU o velocità non validi
0x57	Mancata corrispondenza della CPU
0x58	Test automatico della CPU non riuscito o possibile errore della cache della CPU
0x59	Il microcodice della CPU non è stato trovato o l'aggiornamento del microcodice non è riuscito
0x5A	Errore CPU interno
0x5B	Reset PPI is not available (Ripristina PPI non disponibile)
0x5C	Test automatico BMC fase PEI non riuscito
0xD0	Errore di inizializzazione della CPU
0xD1	Errore di inizializzazione North Bridge
0xD2	Errore di inizializzazione del South Bridge
0xD3	Alcuni protocolli architetturati non sono disponibili
0xD4	Errore di allocazione delle risorse PCI. Risorse esaurite.

Codice	Indica
0xD5	Spazio non disponibile per la Option ROM legacy
0xD6	Nessun dispositivo di output della console trovato
0xD7	Nessun dispositivo di input console trovato
0xD8	Password non valida
0xD9	Errore durante il caricamento dell'opzione di avvio (errore restituito da LoadImage)
0xDA	Opzione di boot non riuscita (errore restituito da startimage)
0xDB	Aggiornamento flash non riuscito
0xDC	Il protocollo di reset non è disponibile
0xDD	Errore di autotest BMC fase DXE
0xE8	MRC: ERR_NO_MEMORY
0xE9	MRC: ERR_LT_LOCK
0xEA	MRC: ERR_DDR_INIT
0xEB	MRC: ERR_MEM_TEST
0xEC	MRC: ERR_VENDOR_SPECIFIC
0xED	MRC: ERR_DIMM_COMPAT
0xEE	MRC: ERR_MRC_COMPATIBILITY
0 x EF	MRC: ERR_MRC_STRUCT
0xF0	MRC: ERR_SET_VDD
0xF1	MRC: BUFFER ERR_IOT_MEM
0xF2	MRC: ERR_RC_INTERNAL
0xF3	MRC: ERR_INVALID_REG_ACCESS

Codice	Indica
0xF4	MRC: ERR_SET_MC_FREQ
0xF5	MRC: ERR_READ_MC_FREQ
0x70	MRC: ERR_DIMM_CHANNEL
0x74	MRC: ERR_BIST_CHECK
0xF6	MRC: ERR_SMBUS
0xF7	MRC: ERR_PCU
0xF8	MRC: ERR_NGN
0xF9	MRC: ERR_INTERLEAVE_FAILURE

La configurazione dell'hardware sembra bloccarsi (SG100 e SG1000)

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID potrebbe non essere disponibile se errori hardware o di cablaggio impediscono all'appliance di completare l'elaborazione di avvio.

Fasi

1. Esaminare i LED dell'apparecchio e i codici di avvio e di errore visualizzati nel BMC.
2. Se hai bisogno di aiuto per risolvere un problema, contatta il supporto tecnico.

Informazioni correlate

- ["Visualizzazione dei codici di avvio \(SG100 e SG1000\)"](#)
- ["Visualizzazione dei codici di errore \(SG100 e SG1000\)"](#)

Risoluzione dei problemi di connessione (SG100 e SG1000)

In caso di problemi di connessione durante l'installazione dell'appliance StorageGRID, eseguire le azioni correttive elencate.

Impossibile connettersi all'appliance

Se non è possibile connettersi all'appliance di servizi, potrebbe esserci un problema di rete o l'installazione dell'hardware potrebbe non essere stata completata correttamente.

Fasi

1. Provare a eseguire il ping dell'appliance utilizzando l'indirizzo IP dell'appliance:
ping services_appliance_IP
2. Se il comando ping non risponde, verificare di utilizzare l'indirizzo IP corretto.

È possibile utilizzare l'indirizzo IP del dispositivo su Grid Network, Admin Network o Client Network.

3. Se l'indirizzo IP è corretto, controllare il cablaggio dell'appliance, i ricetrasmittitori QSFP o SFP e la configurazione di rete.
4. Se è disponibile l'accesso fisico all'appliance, è possibile utilizzare una connessione diretta all'IP link-local permanente 169.254.0.1 controllare la configurazione di rete del controller e aggiornarla se necessario. Per istruzioni dettagliate, vedere il passaggio 2 nella "[Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID](#)".

Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

5. Se il ping ha avuto esito positivo, aprire un browser Web.
6. Inserire l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
`https://appliances_controller_IP:8443`

Viene visualizzata la pagina iniziale.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 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.