



# **Appliance di storage SG5700**

## **StorageGRID**

NetApp

October 03, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/storagegrid-116/sg5700/controllers-in-storagegrid-appliance.html> on October 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommario

Appliance di storage SG5700	1
Panoramica dell'appliance StorageGRID SG5700	1
Modelli SG5712 e 5712X	2
Modello SG5760 e SG5760X	4
Controller nell'appliance StorageGRID 5700	5
Panoramica dell'installazione e dell'implementazione	10
Preparazione per l'installazione (SG5700)	11
Preparazione del sito (SG5700)	11
Disimballare le scatole (SG5700)	12
Ottenere apparecchiature e strumenti aggiuntivi (SG5700)	14
Verifica delle connessioni di rete dell'appliance (SG5700)	15
Raccogliere informazioni sull'installazione (SG5700)	21
Installazione dell'hardware (SG5700)	25
Registrare l'hardware	25
Installazione dell'appliance in cabinet o rack (SG5700)	26
Capocorda (serie SG5700)	28
Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione (SG5700)	32
Visualizza i codici di stato di avvio di SG5700	32
Configurare l'hardware (SG5700)	38
Configurazione delle connessioni StorageGRID (SG5700)	38
Accesso e configurazione di Gestore di sistema SANtricity (SG5700)	62
Facoltativo: Attivare la crittografia del nodo	69
Opzionale: Modifica della modalità RAID (solo SG5760)	71
Opzionale: Consente di rimappare le porte di rete per l'appliance	72
Implementare l'appliance Storage Node	73
Monitorare l'installazione delle appliance di storage	77
Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance (SG5700)	79
Automatizza la configurazione dell'appliance con il programma di installazione dell'appliance	
StorageGRID	79
Automatizza l'installazione e la configurazione dei nodi appliance utilizzando lo script configure-sga.py	82
Automatizzare la configurazione di StorageGRID	86
Panoramica delle API REST di installazione	87
API di installazione StorageGRID	87
API di installazione dell'appliance StorageGRID	88
Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG5700)	88
La configurazione dell'hardware sembra bloccarsi (SG5700)	89
Risoluzione dei problemi di connessione (SG5700)	90
Riavviare il controller mentre è in esecuzione il programma di installazione dell'appliance	
StorageGRID	91
Manutenzione dell'appliance SG5700	91
Impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione	92
Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller di storage	95
Aggiornare il firmware del disco utilizzando Gestione di sistema di SANtricity	104

Sostituire il controller storage della serie E2800 nell'unità SG5700.....	110
Sostituire la centralina E5700SG.....	122
Sostituire gli altri componenti hardware.....	124
Modificare la configurazione del collegamento del controller E5700SG.....	125
Modificare l'impostazione MTU.....	127
Controllare la configurazione del server DNS.....	130
Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione (SG5700).....	133

# Appliance di storage SG5700

## Panoramica dell'appliance StorageGRID SG5700

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 (Federal Information Processing Standard). 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.

I modelli includono i seguenti componenti:

Com pone nte	SG5712	SG5712X	SG5760	SG5760X
Contr oller di calcol o	Controller E5700SG	Controller E5700SG	Controller E5700SG	Controller E5700SG
Contr oller dello stora ge	Controller E2800A	Controller E2800B	Controller E2800A	Controller E2800B

Com pone nte	SG5712	SG5712X	SG5760	SG5760X
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 ventolatori	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.

## Modelli SG5712 e 5712X

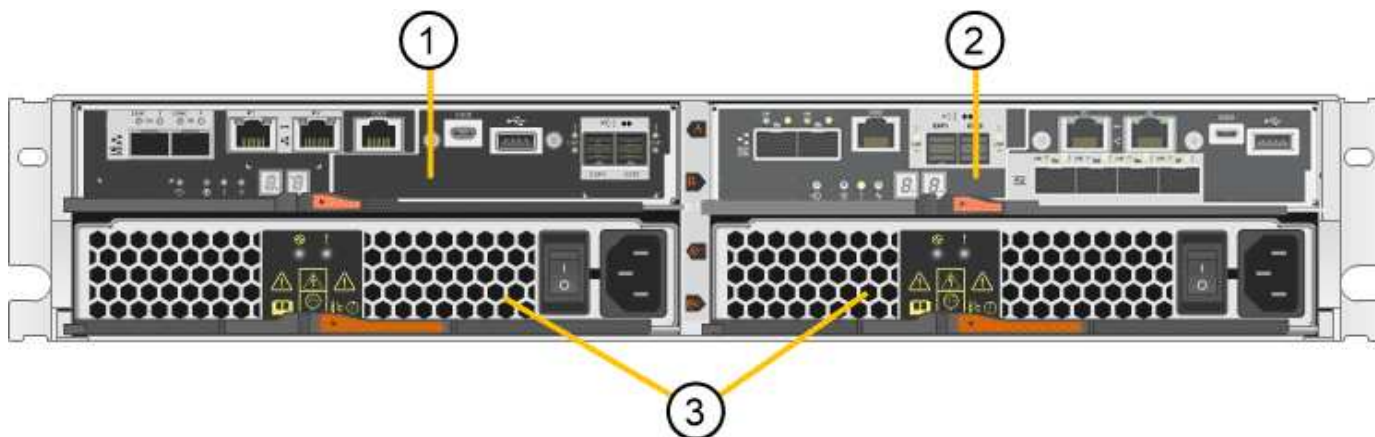
Le figure mostrano la parte anteriore e posteriore dei modelli SG5712 e SG5712X, un enclosure 2U in grado di contenere 12 dischi.

### SG5712 vista anteriore e posteriore



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

### Componenti SG5712



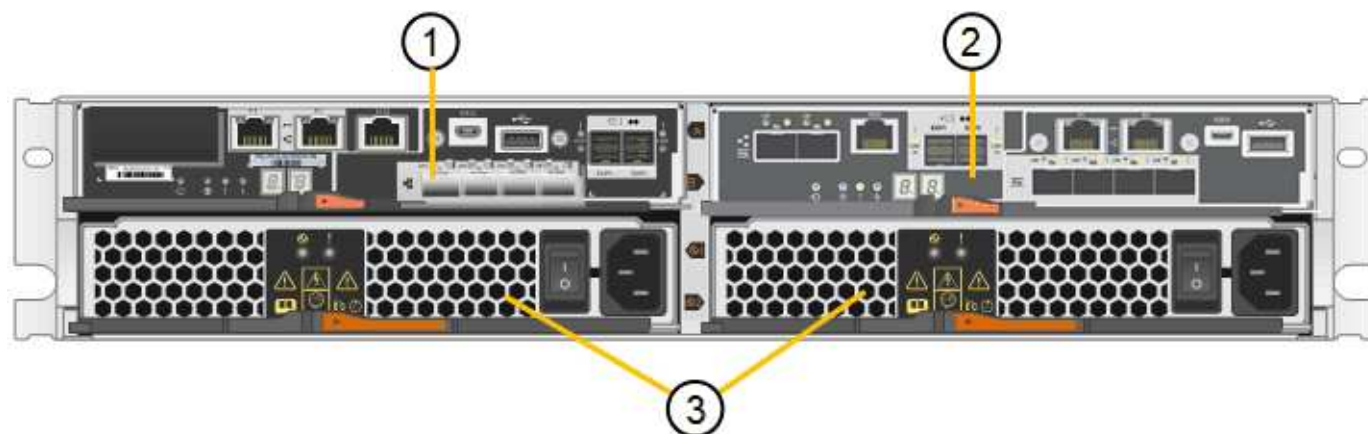
Didascalìa	Descrizione
1	Controller E2800A (controller storage)
2	Controller E5700SG (controller di calcolo)
3	Contenitori per ventole di alimentazione

### SG5712X vista anteriore e posteriore



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

### Componenti SG5712X

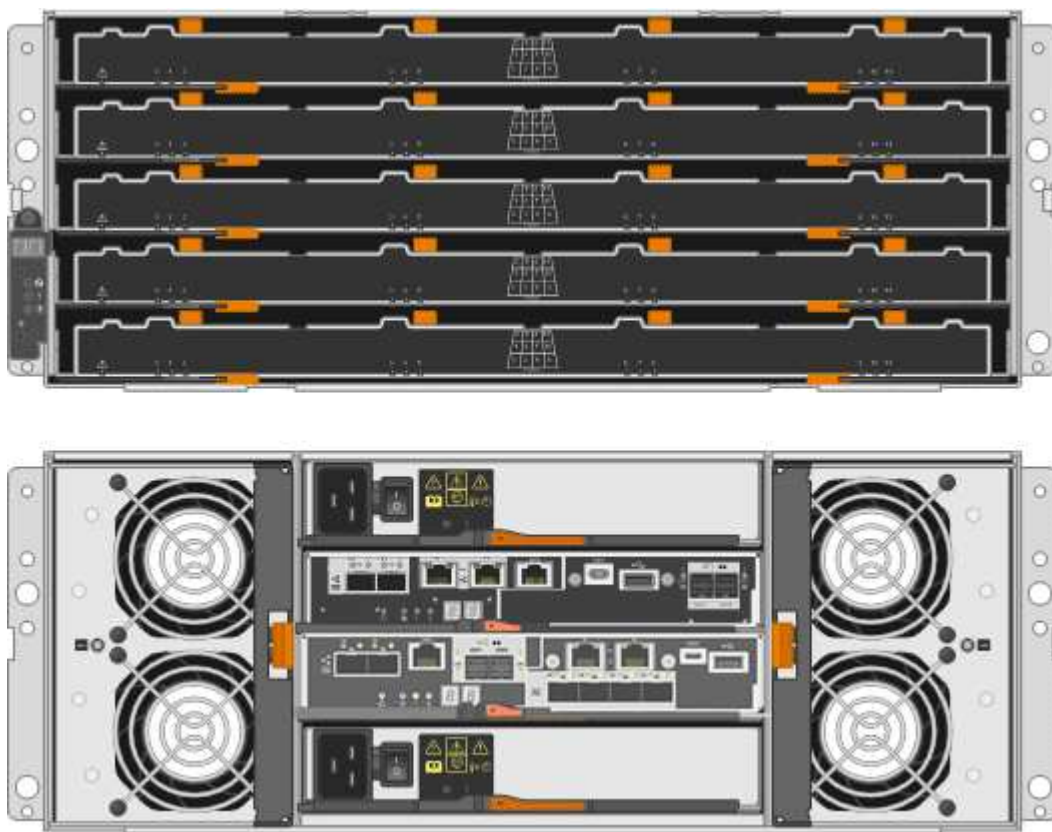


Didascalia	Descrizione
1	Controller E2800B (controller storage)
2	Controller E5700SG (controller di calcolo)
3	Contenitori per ventole di alimentazione

## Modello SG5760 e SG5760X

Le figure mostrano la parte anteriore e posteriore dei modelli SG5760 e SG5760X, un enclosure 4U in grado di contenere 60 dischi in 5 cassette.

### SG5760 vista anteriore e posteriore



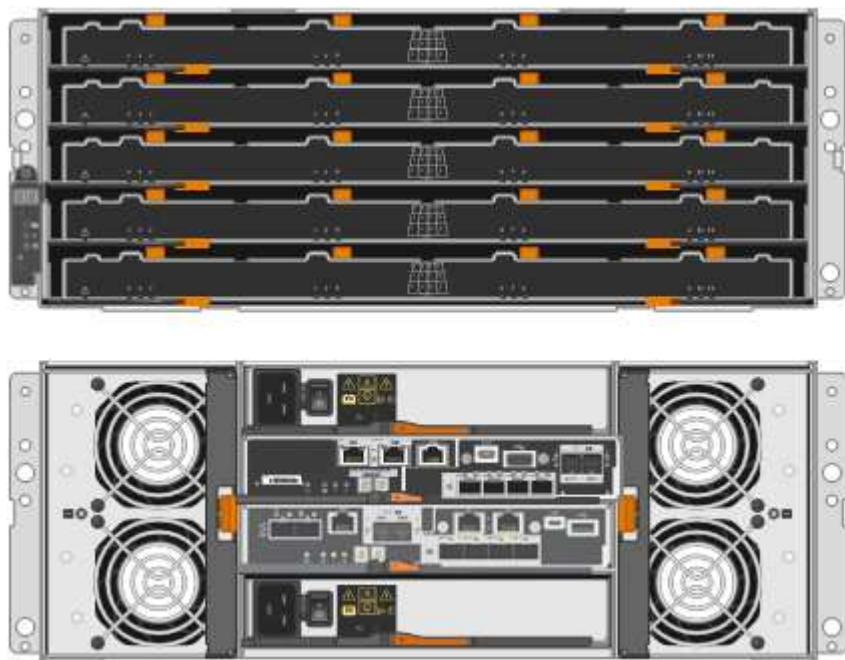
Il modello SG5760 include due controller, due contenitori per ventole e due contenitori di alimentazione.

### Componenti SG5760

Didascalia	Descrizione
1	Controller E2800A (controller storage)
2	Controller E5700SG (controller di calcolo)

Didascalia	Descrizione
3	Filtro a carboni attivi della ventola (1 di 2)
4	Filtro a carboni attivi (1 di 2)

### SG5760X vista anteriore e posteriore



Il modello SG5760S include due controller, due contenitori per ventole e due contenitori di alimentazione.

### Componenti SG5760X

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 nell'appliance StorageGRID 5700

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.

The E2800A and E2800B controllers are identical in specification and function except for the location of the interconnect ports.

È necessario rivedere i diagrammi per apprendere le differenze tra i controller.

Controller E5700SG

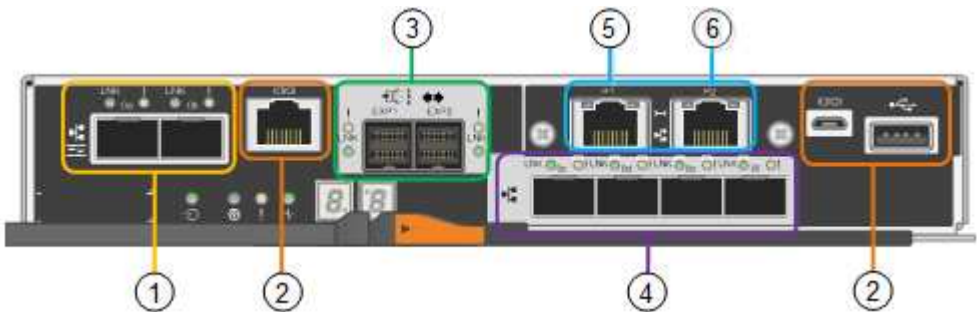
- Funziona come server di calcolo per l’appliance.
- Include il programma di installazione dell’appliance StorageGRID.



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.

Questa figura mostra i connettori sul retro del controller E5700SG.



	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	Fibre Channel (FC) da 16 GB/s, SFPa ottico	Collegare il controller E5700SG al controller E2800.
2	Porte di supporto e diagnostica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porta seriale RJ-45</li><li>• Porta seriale micro USB</li><li>• Porta USB</li></ul>	Riservato al supporto tecnico.

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

### Storage controller serie 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.

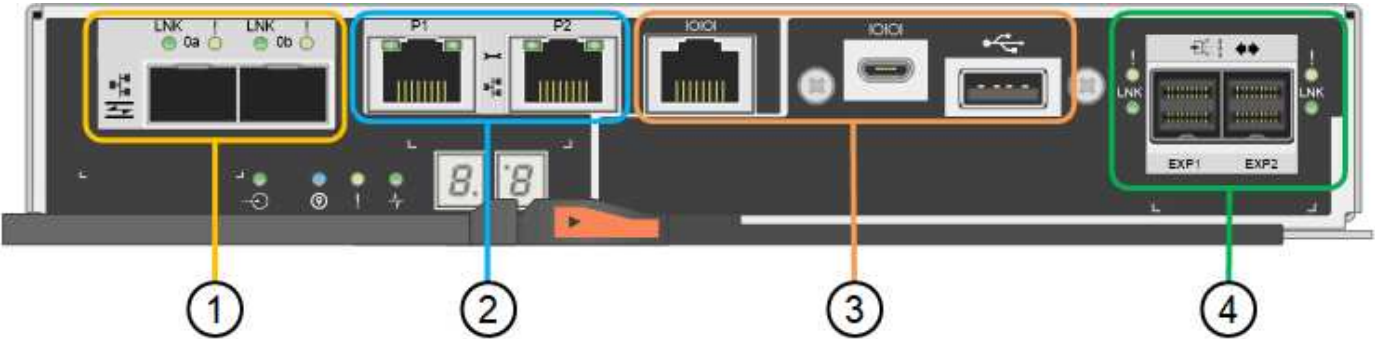
Lo storage controller della serie E2800 ha le seguenti specifiche:

- Funziona come controller di storage per l'appliance.
- Gestisce lo storage dei dati sui dischi.

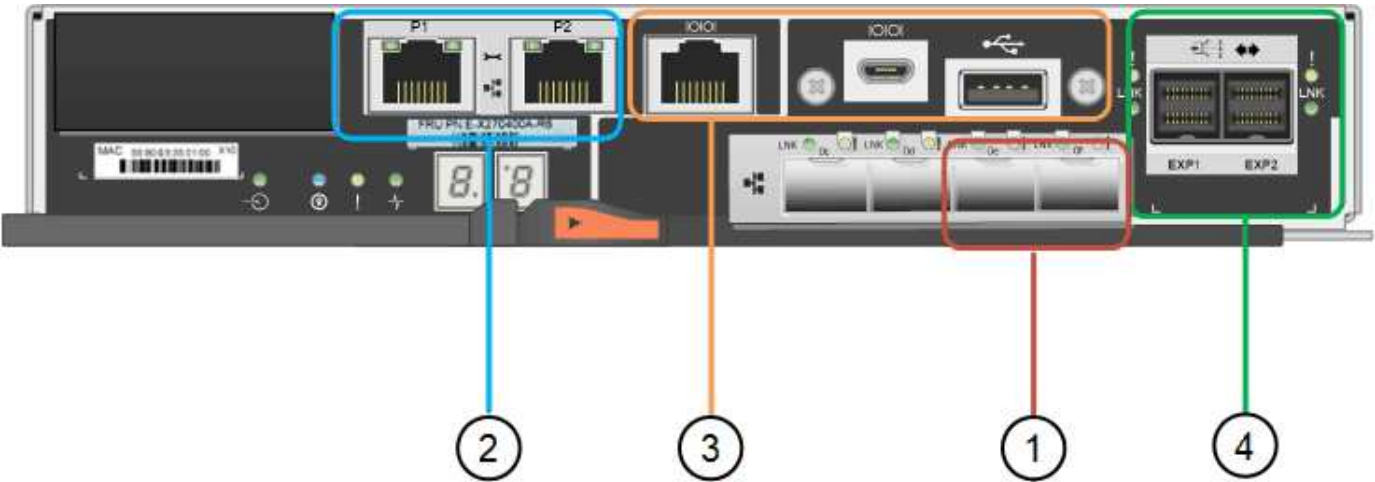
- Funziona come controller standard e-Series in modalità simplex.
- Include il software SANtricity OS (firmware del controller).
- Include Gestione di sistema SANtricity per il monitoraggio dell'hardware dell'appliance e per la gestione degli avvisi, la funzione AutoSupport e la funzione di protezione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

Le seguenti figure mostrano i connettori sul retro dei controller E2800A e E2800B.

Connettori sul retro dell'E2800A



Connettori sul retro dell'E2800B



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

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

	Porta	Tipo	Utilizzare
4	Porte di espansione del disco.	SAS 12 GB/s.	Non utilizzato.

## Panoramica dell'installazione e dell'implementazione

È possibile installare una o più appliance StorageGRID quando si implementa StorageGRID per la prima volta, oppure aggiungere nodi di storage dell'appliance in un secondo momento come parte di un'espansione. Potrebbe inoltre essere necessario installare un nodo di storage dell'appliance come parte di un'operazione di recovery.

L'aggiunta di un'appliance di storage StorageGRID a un sistema StorageGRID include quattro passaggi principali:

### 1. Preparazione per l'installazione:

- Preparazione del sito di installazione
- Disimballaggio delle confezioni e controllo del contenuto
- Ottenere attrezzature e strumenti aggiuntivi
- Raccolta di indirizzi IP e informazioni di rete
- Opzionale: Configurazione di un server KMS (Key Management Server) esterno se si intende crittografare tutti i dati dell'appliance. Per ulteriori informazioni sulla gestione delle chiavi esterne, consultare le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

### 2. Installazione dell'hardware:

- Registrazione dell'hardware
- Installazione dell'apparecchio in un cabinet o rack
- Installazione dei dischi (solo SG5760)
- Cablaggio dell'appliance
- Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione
- Visualizzazione dei codici di stato di avvio

### 3. Configurazione dell'hardware:

- Accesso a Gestore di sistema di SANtricity, impostazione di un indirizzo IP statico per la porta di gestione 1 sul controller E2800 e configurazione delle impostazioni di Gestore di sistema di SANtricity
- Accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID e configurazione delle impostazioni IP di collegamento e di rete necessarie per la connessione alle reti StorageGRID
- Facoltativo: Abilitare la crittografia dei nodi se si intende utilizzare un KMS esterno per crittografare i dati dell'appliance.
- Facoltativo: Modifica della modalità RAID.

### 4. Implementazione dell'appliance come nodo di storage:

Attività	Istruzioni
Implementazione di un nodo di storage dell'appliance in un nuovo sistema StorageGRID	<a href="#">Implementare l'appliance Storage Node</a>
Aggiunta di un nodo di storage dell'appliance a un sistema StorageGRID esistente	Istruzioni per espandere un sistema StorageGRID
Implementazione di un nodo di storage dell'appliance come parte di un'operazione di recovery del nodo di storage	Istruzioni per il ripristino e la manutenzione

#### Informazioni correlate

[Preparazione per l'installazione \(SG5700\)](#)

[Installare l'hardware](#)

[Configurare l'hardware \(SG5700\)](#)

[Installare VMware](#)

[Installare Red Hat Enterprise Linux o CentOS](#)

[Installare Ubuntu o Debian](#)

[Appliance di servizi SG100 e SG1000](#)

[Espandi il tuo grid](#)

[Ripristino e manutenzione](#)

[Amministrare StorageGRID](#)

## Preparazione per l'installazione (SG5700)

La preparazione dell'installazione di un'appliance StorageGRID richiede la preparazione del sito e l'ottenimento di tutti gli hardware, i cavi e gli strumenti necessari. È inoltre necessario raccogliere gli indirizzi IP e le informazioni di rete.

#### Informazioni correlate

[Requisiti del browser Web](#)

### Preparazione del sito (SG5700)

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. Per ulteriori informazioni, consulta il NetApp Hardware Universe.

2. Se si sta installando il modello SG5760, verificare che la propria posizione fornisca alimentazione CA a 240 volt.
3. Procurarsi un cabinet da 19" (48.3 cm) o un rack per gli scaffali di queste dimensioni (senza cavi):

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)

4. Installare gli switch di rete necessari. Per informazioni sulla compatibilità, consulta il tool NetApp Interoperability Matrix Tool.

#### Informazioni correlate

["NetApp Hardware Universe"](#)

["Tool di matrice di interoperabilità NetApp"](#)

### Disimballare le scatole (SG5700)

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

- Appliance SG5712 con 12 dischi installati



- Appliance SG5760 senza unità installate



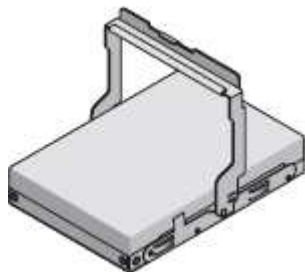
- Pannello anteriore dell'apparecchio



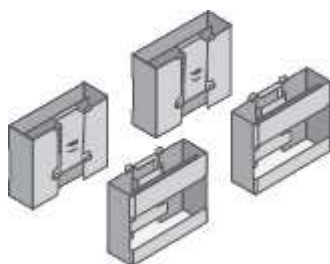
- **Kit guida con istruzioni**



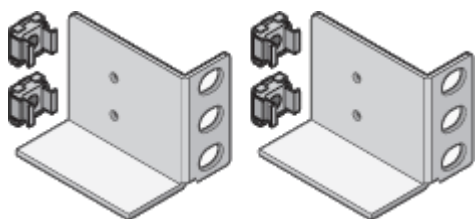
- **SG5760: Sessanta dischi**



- **SG5760: Maniglie**



- **SG5760: Staffe posteriori e dadi a gabbia per l'installazione in rack a foro quadrato**



## Cavi e connettori

La spedizione per l'appliance StorageGRID include i seguenti cavi e connettori:

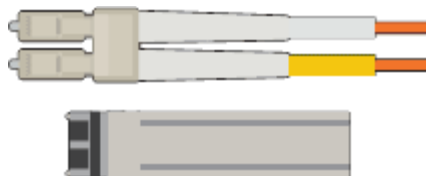
- **Due cavi di alimentazione per il tuo paese**



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

- **Cavi ottici e ricetrasmittitori SFP**





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

## Ottenere apparecchiature e strumenti aggiuntivi (SG5700)

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

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

- **Cacciaviti**



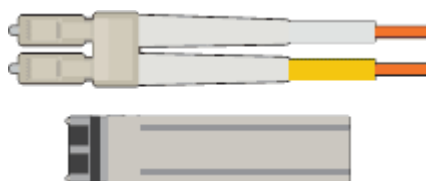
Phillips No. 2 cacciaviti

Cacciavite medio a lama piatta

- **Braccialetto ESD**



- **Cavi ottici e ricetrasmittitori SFP**



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



- Laptop di assistenza



Browser Web supportato

Client SSH, ad esempio putty

Porta Ethernet da 1 GB (RJ-45)

- Strumenti opzionali



Trapano elettrico con punta Phillips

Torcia

Sollevatore meccanizzato per SG5760

## Verifica delle connessioni di rete dell'appliance (SG5700)

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.

### Reti di appliance StorageGRID

Quando si implementa un'appliance StorageGRID come nodo di storage in una griglia 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. La rete client è opzionale.
- **Rete di gestione per Gestore di sistema SANtricity** (opzionale): Questa rete consente di accedere a Gestione di sistema SANtricity sul controller E2800, 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.

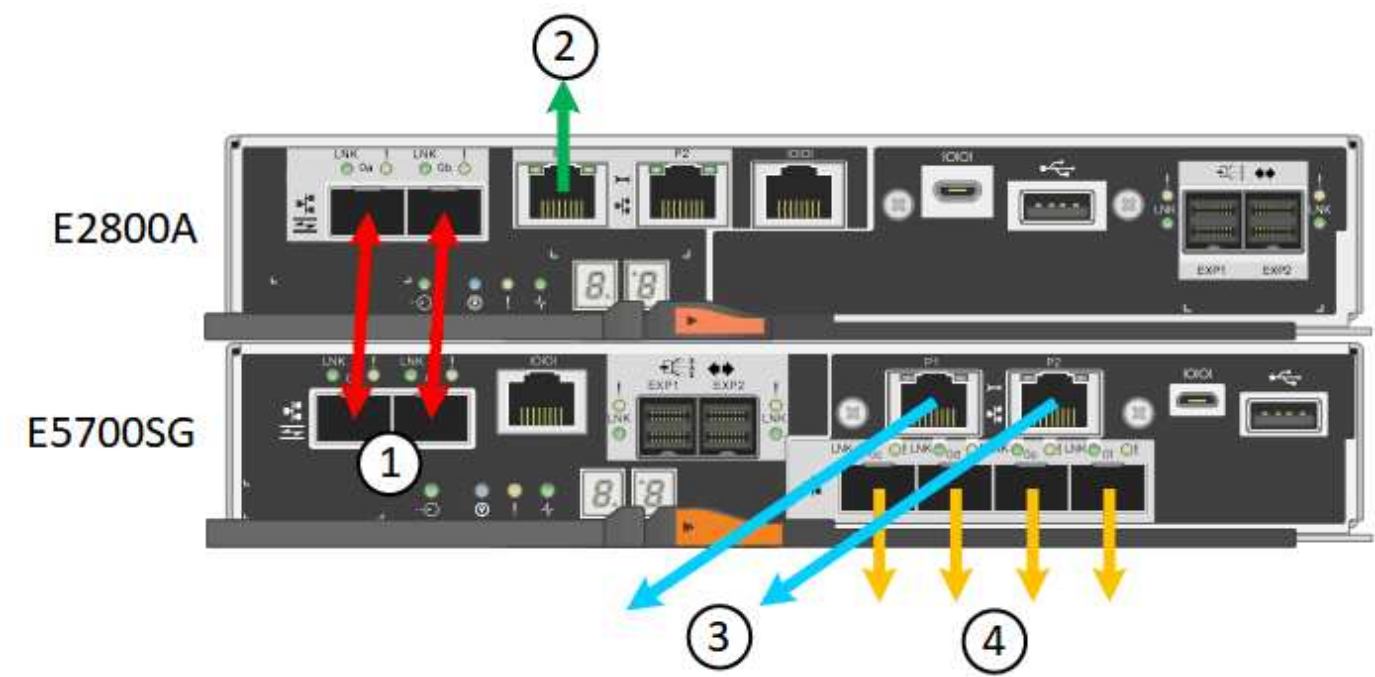
Se la rete opzionale di Gestione sistema SANtricity non è connessa, potrebbe non essere possibile utilizzare alcune funzioni di SANtricity.



Per informazioni dettagliate sulle reti StorageGRID, consulta la *Grid primer*.

### Connessioni dell'appliance StorageGRID

Quando si installa un'appliance StorageGRID, è necessario collegare i due controller 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.



	Porta	Tipo di porta	Funzione
1	Due porte di interconnessione su ciascun controller	SFP+ ottico FC da 16 GB/s.	Collegare tra loro i due controller.

	<b>Porta</b>	<b>Tipo di porta</b>	<b>Funzione</b>
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.
2	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.
3	Porta di gestione 2 sul controller E5700SG	1 GbE (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione.</li> <li>• Può essere lasciato non cablato e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1).</li> <li>• 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.</li> </ul>

	Porta	Tipo di porta	Funzione
4	Porte 10/25-GbE 1-4 sul controller E5700SG	10 GbE o 25 GbE  <b>Nota:</b> 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 "connessioni porta 10/25-GbE per il controller E5700SG".

#### Informazioni correlate

[Raccogliere informazioni sull'installazione \(SG5700\)](#)

[Apparecchio via cavo \(SG5700\)](#)

[Modalità Port Bond per le porte del controller E5700SG](#)

[Linee guida per il networking](#)

[Installare VMware](#)

[Installare Red Hat Enterprise Linux o CentOS](#)

[Installare Ubuntu o Debian](#)

#### Modalità Port Bond per le porte del controller E5700SG

Quando si configurano i collegamenti di rete per le porte del controller E5700SG, è possibile utilizzare il bonding di porta 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.

#### Informazioni correlate

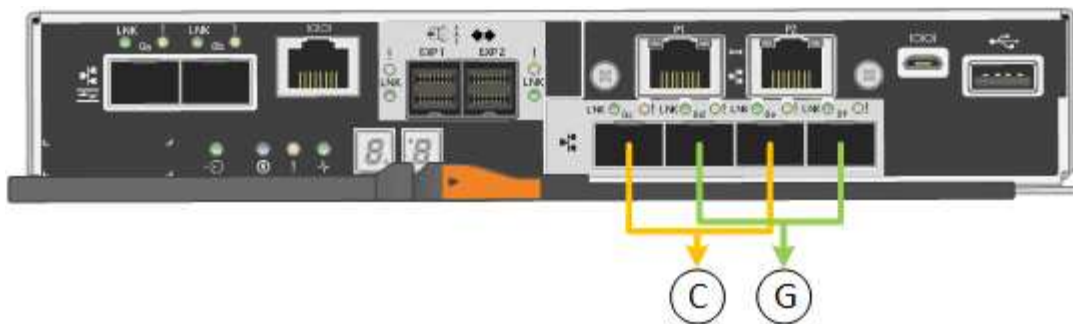
[Configurazione dei collegamenti di rete \(SG5700\)](#)

#### 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).

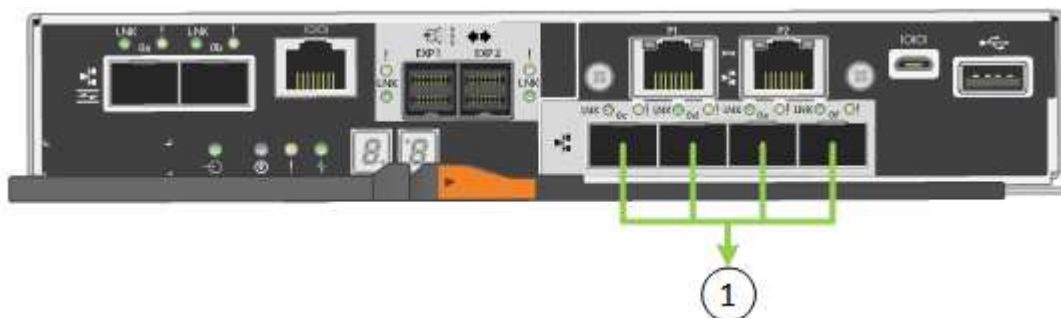
- In modalità Active-Backup (impostazione predefinita), è attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. La porta 4 fornisce un percorso di backup per la porta 2 (rete griglia), mentre la porta 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.



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.



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.
- È necessario comprendere 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, è possibile che venga attivato un avviso **Services appliance link down** in Grid Manager dopo l'installazione del nodo appliance, a indicare che un cavo è scollegato. È possibile disattivare questa regola di avviso per l'avviso attivato. In Grid Manager, selezionare **ALERTS > Rules**, selezionare la regola e fare clic su **Edit rule** (Modifica regola). Quindi, deselezionare la casella di controllo **Enabled**.

#### Modalità Network Bond per porte di gestione a 1 GbE

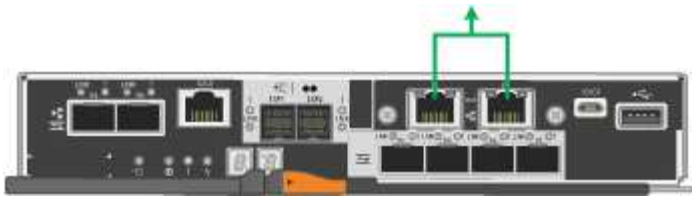
Per le due porte di gestione 1-GbE sul controller E5700SG, è possibile scegliere la modalità Independent network bond o la modalità Active-Backup network bond per connettersi alla rete amministrativa opzionale.

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.



## Raccogliere informazioni sull'installazione (SG5700)

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

### A proposito di questa attività

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

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

È necessario collegare il controller E2800 alla rete di gestione che verrà utilizzata per Gestione di sistema di 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 per il controller E2800A e 0a per il controller E2800B)	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1, se disponibile dopo l'accensione  <b>Nota:</b> 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.	
Velocità e modalità duplex  <b>Nota:</b> 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"> <li>Negoziazione automatica (impostazione predefinita)</li> </ul>
Formato dell'indirizzo IP	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4</li> <li>IPv6</li> </ul>



Informazioni necessarie	Il tuo valore
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per l'appliance sulla rete di gestione	Per IPv4: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo IPv4:</li> <li>• Subnet mask:</li> <li>• Gateway:</li> </ul> Per IPv6: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo IPv6:</li> <li>• Indirizzo IP instradabile:</li> <li>• E2800 Controller Router IP address (Indirizzo IP router controller E2800):</li> </ul>

### 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"> <li>• No</li> <li>• Sì (impostazione predefinita)</li> </ul>
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indipendente</li> <li>• Backup attivo</li> </ul>
Porta dello switch per la porta 1	
Porta dello switch per la porta 2 (solo modalità bond di rete Active-Backup)	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1, se disponibile dopo l'accensione  <b>Nota:</b> 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo IPv4 (CIDR):</li> <li>• Gateway:</li> </ul>

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance nella rete di amministrazione  <b>Nota:</b> se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo IPv4 (CIDR):</li> <li>• Gateway:</li> </ul>
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.



Per ulteriori informazioni sulle opzioni per queste porte, vedere "connessioni porta 10/25-GbE per il controller E5700SG".

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



Per ulteriori informazioni sulle opzioni per queste porte, vedere "connessioni porta 10/25-GbE per il controller E5700SG".

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active-Backup (impostazione predefinita)</li> <li>• LACP (802.3ad)</li> </ul>
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• No (impostazione predefinita)</li> <li>• Sì</li> </ul>
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  <b>Nota:</b> 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo IPv4 (CIDR):</li> <li>• Gateway:</li> </ul>
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance sulla rete Grid  <b>Nota:</b> se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo IPv4 (CIDR):</li> <li>• Gateway:</li> </ul>
Subnet Grid Network (CIDR)  <b>Nota:</b> se la rete client non è attivata, il percorso predefinito sul controller utilizzerà il gateway specificato in questo punto.	

### 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.



Per ulteriori informazioni sulle opzioni per queste porte, vedere "connessioni porta 10/25-GbE per il controller E5700SG".

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

#### Informazioni correlate

[Verifica delle connessioni di rete dell'appliance \(SG5700\)](#)

[Modalità Port Bond per le porte del controller E5700SG](#)

[Configurare l'hardware \(SG5700\)](#)

## Installazione dell'hardware (SG5700)

L'installazione dell'hardware richiede l'installazione dell'appliance in un cabinet o rack, il collegamento dei cavi e l'alimentazione.

### Registrare l'hardware

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

#### Fasi

1. Individuare il numero di serie del telaio.

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



2. Visitare il sito del supporto NetApp all'indirizzo ["mysupport.netapp.com"](https://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"><li>a. Accedi con il tuo nome utente e la password.</li><li>b. Selezionare <b>prodotti &gt; prodotti</b>.</li><li>c. Verificare che il nuovo numero di serie sia elencato.</li><li>d. In caso contrario, seguire le istruzioni per i nuovi clienti NetApp.</li></ol>
Nuovo cliente NetApp	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Fare clic su <b>Registrati ora</b> e creare un account.</li><li>b. Selezionare <b>prodotti &gt; Registra prodotti</b>.</li><li>c. Inserire il numero di serie del prodotto e i dettagli richiesti.</li></ol> <p>Una volta approvata la registrazione, è possibile scaricare il software richiesto. Il processo di approvazione potrebbe richiedere fino a 24 ore.</p>

## Installazione dell'appliance in cabinet o rack (SG5700)

Installare le guide nel cabinet o nel rack, quindi far scorrere l'apparecchio sulle guide. Se si dispone di un sistema SG5760, è necessario installare anche i dischi dopo l'installazione dell'apparecchio.

### Di cosa hai bisogno

- 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.
- Si dispone delle *istruzioni per l'installazione e la configurazione* dell'apparecchio.



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



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.



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 attentamente le istruzioni del kit di guide per installare le guide nel cabinet o nel rack.
2. Se si dispone di un sistema SG5760, attenersi alla procedura descritta di seguito per preparare lo spostamento dell'apparecchio.
  - a. Rimuovere la confezione esterna. Quindi, piegare verso il basso le alette della scatola interna.
  - b. 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.

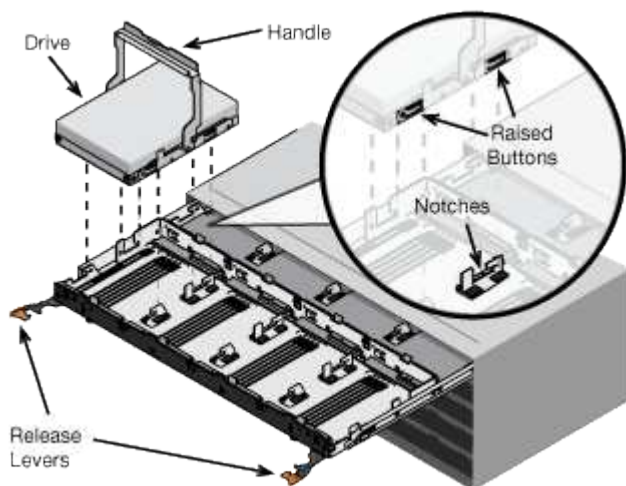
3. Consultare le *istruzioni di installazione e configurazione* e far scorrere l'apparecchio nell'armadietto o nel rack.
4. Consultare le *istruzioni di installazione e configurazione* e fissare l'apparecchio all'armadietto o al rack.

Se si dispone di un SG5760, utilizzare le staffe posteriori per fissare l'apparecchio alla parte posteriore del rack o dell'armadietto. Utilizzare i dadi della gabbia se il rack o l'armadietto presenta fori quadrati.

5. Se si dispone di un sistema SG5760, installare 12 dischi in ciascuno dei 5 cassettei.

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.

6. Fissare il pannello anteriore.

## Capocorda (serie SG5700)

È necessario collegare i due controller tra loro, collegare le porte di gestione di ciascun controller e collegare le porte 10/25-GbE del controller E5700SG alla rete di rete e alla rete client opzionale per StorageGRID.

### Di cosa hai bisogno

- 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 forniti 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.

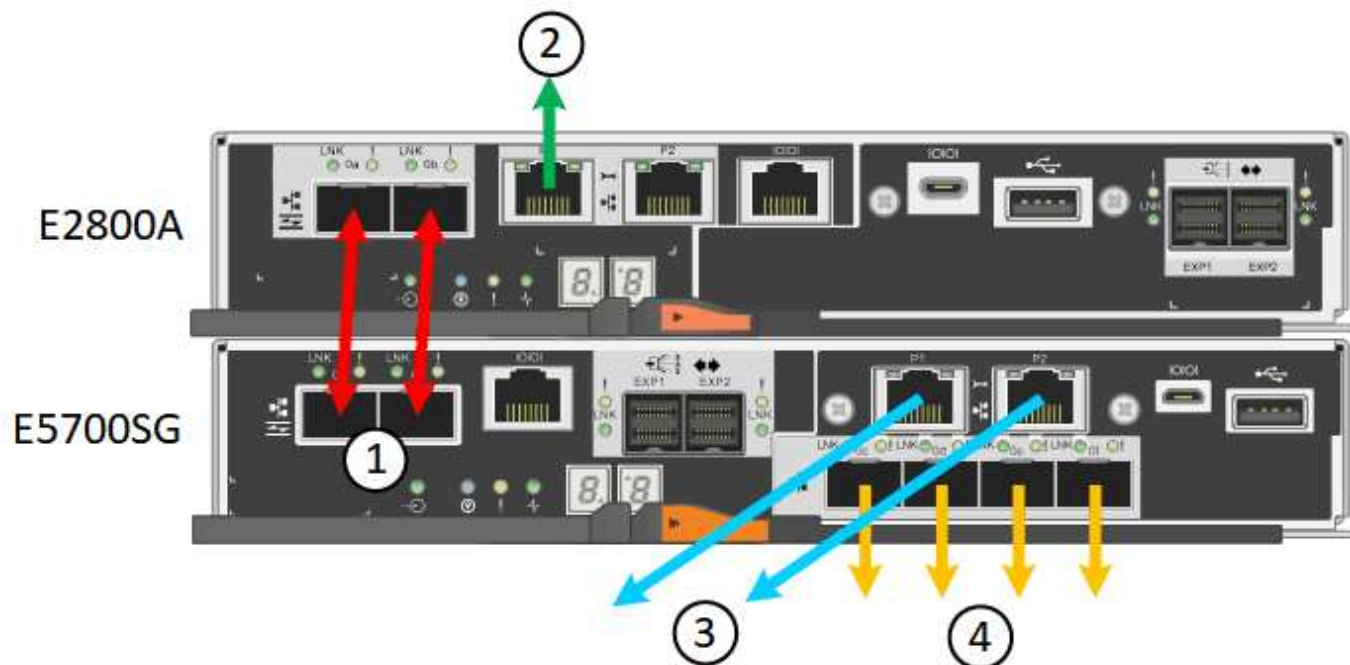


**Rischio di esposizione alle radiazioni laser** — non smontare o rimuovere alcuna parte di un ricetrasmittitore SFP. L'utente potrebbe essere esposto alle radiazioni laser.

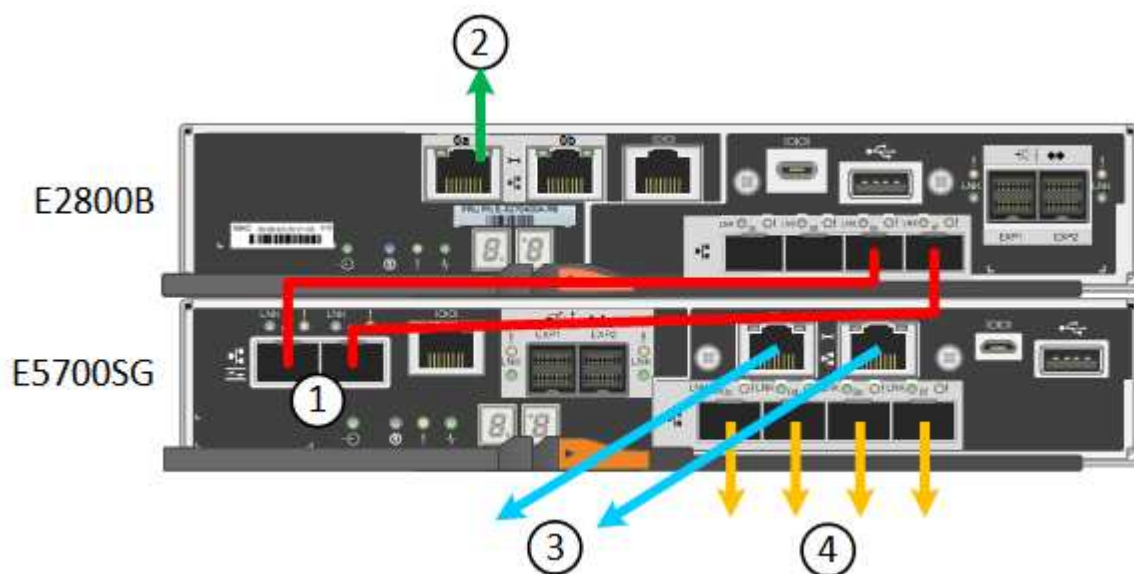
### A proposito di questa attività

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



	Porta	Tipo di porta	Funzione
1	Due porte di interconnessione su ciascun controller	SFP+ ottico FC da 16 GB/s.	Collegare tra loro i due controller.



	<b>Porta</b>	<b>Tipo di porta</b>	<b>Funzione</b>
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"> <li>• Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione.</li> <li>• Può essere lasciato non cablato e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1).</li> <li>• 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.</li> </ul>

	Porta	Tipo di porta	Funzione
4	Porte 10/25-GbE 1-4 sul controller E5700SG	10 GbE o 25 GbE  <b>Nota:</b> 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 "connessioni porta 10/25-GbE per il 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 Gestione di sistema SANtricity, collegare la porta di gestione 1 (P1 dell'E2800 e 0a dell'E2800 B) del controller E2800 (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 su E2800A e 0b su E2800B) 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](#)

[Modalità Port Bond per le porte del controller E5700SG](#)

## Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione (SG5700)

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

#### Di cosa hai bisogno

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.

## Visualizza i codici di stato di avvio di SG5700

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

#### A proposito di questa attività

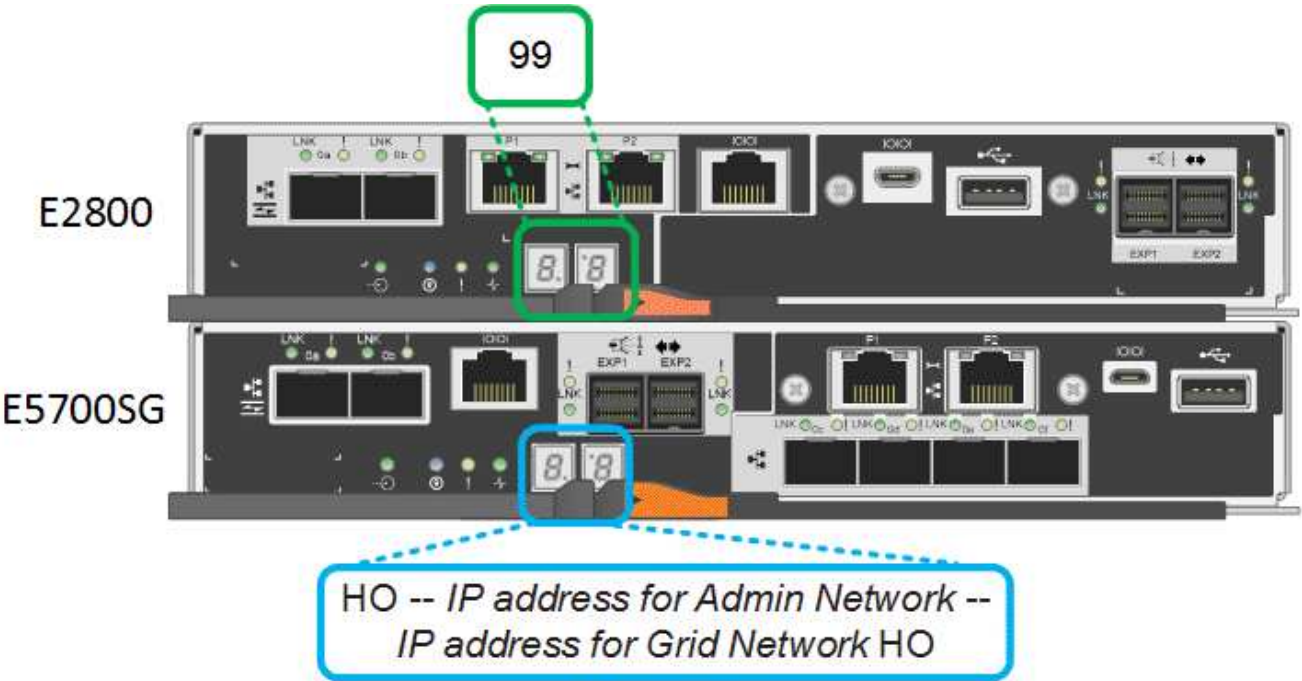
Il controller E2800 e il controller E5700SG visualizzano stati e codici di errore diversi.

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>  <b>Nota:</b> 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 <b>ho</b>, 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><b>Nota:</b> 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 \(SG5700\)](#) 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

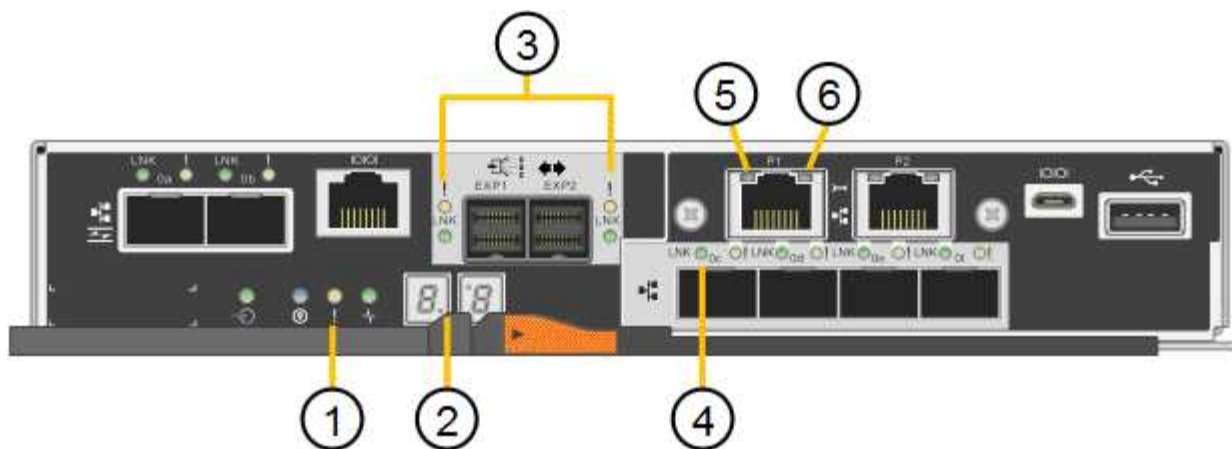
[Indicatori di stato sul controller E5700SG](#)

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

#### 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.



	Display	Descrizione
1	LED di attenzione	<p>Ambra: Il controller è guasto e richiede l'attenzione dell'operatore oppure lo script di installazione non è stato trovato.</p> <p>OFF: Il controller funziona normalmente.</p>
2	Display a sette segmenti	<p>Mostra un codice diagnostico</p> <p>Le sequenze di visualizzazione a sette segmenti consentono di comprendere gli errori e lo stato operativo dell'appliance.</p>
3	LED di attenzione della porta di espansione	<p>Ambra: Questi LED sono sempre di colore ambra (nessun collegamento stabilito) perché l'appliance non utilizza le porte di espansione.</p>
4	LED di stato del collegamento della porta host	<p>Verde: Il collegamento è attivo.</p> <p>OFF: Il collegamento non è attivo.</p>
5	LED di stato del collegamento Ethernet	<p>Verde: Viene stabilito un collegamento.</p> <p>OFF: Nessun collegamento stabilito.</p>

	Display	Descrizione
6	LED di attività Ethernet	<p>Verde: Il collegamento tra la porta di gestione e il dispositivo a cui è collegata (ad esempio uno switch Ethernet) è attivo.</p> <p>OFF: Non è presente alcun collegamento tra il controller e il dispositivo collegato.</p> <p>Verde lampeggiante: È presente un'attività Ethernet.</p>

### 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.

Codice	Indica
LUI	Il sistema è in attesa di connettività con il controller E2800 e di sincronizzazione con il sistema operativo SANtricity.  <b>Nota:</b> 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.
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.



Codice	Indica
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

[Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware \(SG5700\)](#)

["Supporto NetApp"](#)

## Configurare l'hardware (SG5700)

Dopo aver alimentato l'appliance, è necessario configurare Gestore di sistema di SANtricity, ovvero il software che verrà utilizzato per monitorare l'hardware. È inoltre necessario configurare le connessioni di rete che verranno utilizzate da StorageGRID.

### Configurazione delle connessioni StorageGRID (SG5700)

Prima di implementare un'appliance StorageGRID come nodo di storage in una griglia StorageGRID, è necessario configurare le connessioni tra l'appliance e le reti che si intende utilizzare. È possibile configurare la rete consultando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID, incluso nel controller E5700SG (il controller di calcolo dell'appliance).

#### Fasi

- [Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID](#)
- [Verificare e aggiornare la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID](#)
- [Configurazione dei collegamenti di rete \(SG5700\)](#)
- [Impostare la configurazione IP](#)
- [Verificare le connessioni di rete](#)
- [Verificare le connessioni di rete a livello di porta](#)

#### Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID

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

## Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando un [browser web supportato](#).
- L'appliance è connessa a tutte le reti StorageGRID che si intende utilizzare.
- Si conoscono l'indirizzo IP, il gateway e la subnet dell'appliance su queste reti.
- Sono stati configurati gli switch di rete che si intende utilizzare.

## A proposito di questa attività

Quando si accede per la prima volta al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è possibile utilizzare l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete amministrativa (supponendo che l'appliance sia connessa alla rete amministrativa) o l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete griglia. Si consiglia di utilizzare l'indirizzo IP per la rete amministrativa. In caso contrario, se si accede al programma di installazione dell'appliance StorageGRID utilizzando l'indirizzo DHCP per la rete griglia, la connessione con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID potrebbe andare persa quando si modificano le impostazioni di collegamento e si inserisce un indirizzo IP statico.

## Fasi

1. Ottenere l'indirizzo DHCP dell'appliance sulla rete di amministrazione (se collegata) o sulla rete di griglia (se non collegata).

È possibile effettuare 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.

- Fornire l'indirizzo MAC per la porta di gestione 1 all'amministratore di rete, in modo che possa cercare l'indirizzo DHCP per questa porta nella rete di amministrazione. L'indirizzo MAC è stampato su un'etichetta sul controller E5700SG, accanto alla porta.

2. Se è stato possibile ottenere uno degli indirizzi DHCP:

- a. Aprire un browser Web sul laptop di assistenza.
- b. Inserire questo URL per il programma di installazione dell'appliance StorageGRID:  
**`https://E5700SG_Controller_IP:8443`**

Per *E5700SG\_Controller\_IP*, Utilizzare l'indirizzo DHCP per il controller (utilizzare l'indirizzo IP per la rete amministrativa, se disponibile).

- c. 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](#)

3. Se il controller E5700SG non riesce ad acquisire un indirizzo IP utilizzando DHCP:

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



- b. Aprire un browser Web sul laptop di assistenza.
- c. 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.



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.

- 4. Esaminare tutti i messaggi visualizzati nella home page e configurare la configurazione del collegamento e la configurazione IP, secondo necessità.

### Informazioni correlate

[Requisiti del browser Web](#)

### 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.

#### Di cosa hai bisogno

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 il file delle appliance StorageGRID è un .zip Archivio che contiene le versioni firmware correnti e precedenti per tutti i modelli di appliance StorageGRID, in sottodirectory per ciascun tipo di controller.

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 e il file checksum.
  - b. Aggiornare la partizione inattiva.
  - c. Riavviare e scambiare le partizioni.
  - d. Aggiornare la seconda partizione (inattiva).

### Informazioni correlate

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

### Configurazione dei collegamenti di rete (SG5700)

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.

#### Di cosa hai bisogno

Se si intende utilizzare la velocità di collegamento a 25 GbE per le porte 10/25-GbE:

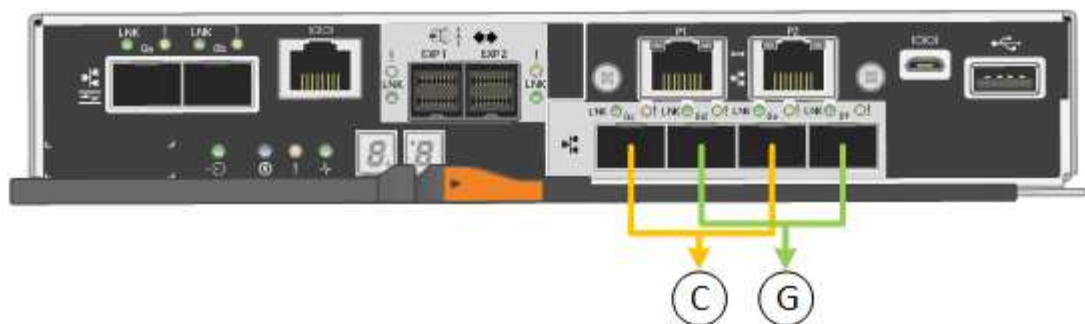
- Sono stati installati i ricetrasmittitori SFP28 nelle porte che si intende utilizzare.
- Le porte sono state collegate a switch in grado di supportare queste funzioni.
- Si comprende come configurare gli switch per utilizzare questa velocità superiore.

Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, la modalità LACP network bond o il tagging VLAN per le porte 10/25-GbE:

- Le porte 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.
- Se si intende utilizzare la modalità Active-Backup per la rete amministrativa, sono stati collegati cavi Ethernet a entrambe le porte di gestione del controller.

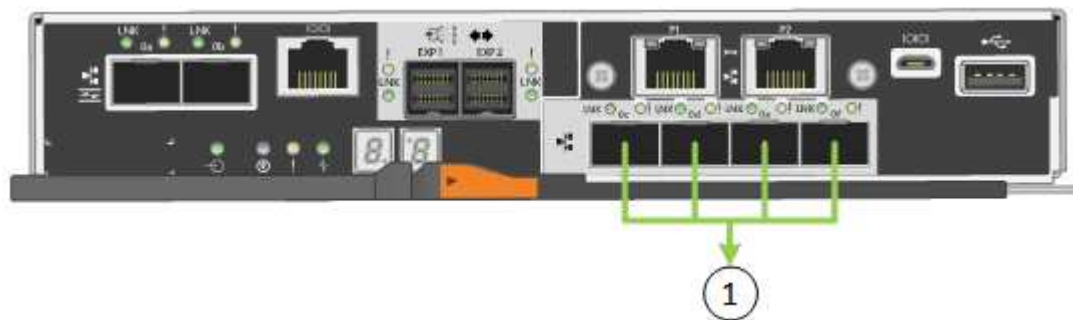
#### A proposito di questa attività

Questa figura mostra il modo in cui le quattro porte 10/25-GbE 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.

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



Didascalìa	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. Le impostazioni predefinite sono visualizzate in grassetto. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

- **Modalità port bond fissa (predefinita)**

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

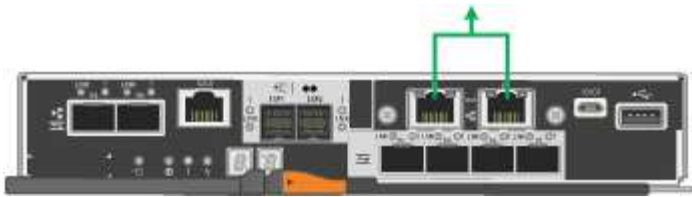
• **Aggregate port bond mode**

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

Consultare le informazioni sulle connessioni delle porte 10/25-GbE per il controller E5700SG per ulteriori informazioni sulle modalità di bond di porta e di rete.

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.



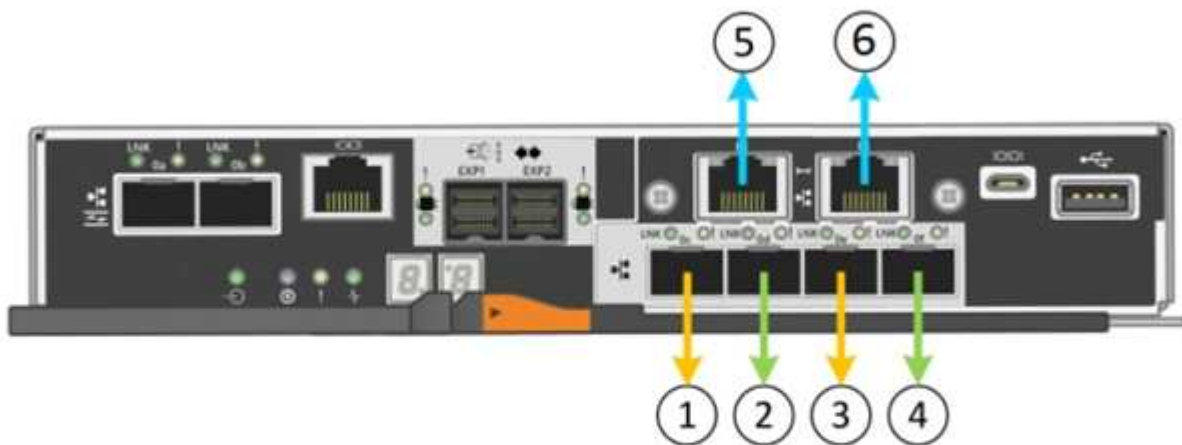


## Fasi

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.

### Network Link Configuration



**⚠** You might lose your connection if you make changes to the network or link you are connected through. If you are not reconnected within 1 minute, re-enter the URL using one of the other IP addresses assigned to the appliance.

La tabella link Status (Stato collegamento) elenca lo stato del collegamento (su/giù) e la velocità (1/10/25/40/100 Gbps) delle porte numerate.

## Link Status

Link	State	Speed (Gbps)
1	Up	25
2	Up	25
3	Up	25
4	Up	25
5	Up	1
6	Up	1

La prima volta che si accede a questa pagina:

- **Velocità di collegamento** impostata su **10GbE**.
- **Port bond mode** è impostato su **Fixed**.
- **Network bond mode** per Grid Network è impostato su **Active-Backup**.
- 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.

## Link Settings

Link speed

Auto

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)

Enable VLAN (802.1q)  
tagging



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 port 5. Leave port 6 unconnected. If necessary, you can make a temporary direct Ethernet connection to port 6 and use 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



Enabling the Client Network causes the default gateway for this node to move to the Client Network. Before enabling the Client Network, ensure that you've added all necessary subnets to the Grid Network Subnet List. Otherwise, the connection to the node might be lost.

2. Se si intende utilizzare la velocità di collegamento 25-GbE per le porte 10/25 GbE, selezionare **25GbE** 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. I ricetrasmittitori SFP28 devono essere installati nelle porte.

3. Attivare o disattivare le reti StorageGRID che si intende utilizzare.

La rete grid è obbligatoria. Non è possibile 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.

#### **Admin Network**

---

Enable network ☐

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

Vengono ora visualizzate le impostazioni di rete client per le porte 10/25-GbE.

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

L'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

#### 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.

#### 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

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 la connessione non viene riconnessa entro 1 minuto, immettere nuovamente l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID utilizzando uno degli altri indirizzi IP assegnati all'appliance:  
**`https://E5700SG_Controller_IP:8443`**

#### Informazioni correlate

[Modalità Port Bond per le porte del controller E5700SG](#)

#### Impostare la configurazione IP

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente di configurare gli indirizzi IP e le informazioni di routing utilizzati per il nodo di storage dell'appliance nella

rete StorageGRID, nell'amministratore e nelle reti client.

#### **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.

Se si desidera modificare la configurazione del collegamento, consultare le istruzioni per modificare la configurazione del collegamento del controller E5700SG.

#### **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.

## Grid Network


The Grid Network is used for all internal StorageGRID traffic. The Grid Network provides connectivity between all nodes in the grid, across all sites and subnets. All hosts on the Grid Network must be able to talk to all other hosts. The Grid Network can consist of multiple subnets. Networks containing critical grid services, such as NTP, can also be added as Grid subnets.


IP Assignment ☒ Static ☐ DHCP


IPv4 Address (CIDR)


Gateway

 All required Grid Network subnets must also be defined in the Grid Network Subnet List on the Primary Admin Node before starting installation.

Subnets (CIDR)  





MTU  

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

- Inserire l'indirizzo IPv4 statico utilizzando la notazione CIDR.
- Accedere al gateway.

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

- 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://services\_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 di amministrazione, è necessario attivare la rete di amministrazione 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://services\_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, è necessario 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.

#### Informazioni correlate

[Modificare la configurazione del collegamento del controller E5700SG](#)

#### 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 contains 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 inputs 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

[Configurazione dei collegamenti di rete \(SG5700\)](#)

[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 il riferimento alle porte nelle linee guida per la rete StorageGRID.



Le porte della rete griglia elencate nella tabella di connettività delle porte sono valide solo per StorageGRID versione 11.6.0. 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
```

## Informazioni correlate

[Linee guida per il networking](#)

## Accesso e configurazione di Gestore di sistema SANtricity (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.

#### Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando un [browser web supportato](#).
- Per accedere a Gestore di sistema SANtricity tramite Gestione griglia, è necessario aver installato StorageGRID e disporre dell'autorizzazione di amministratore o di accesso root.
- Per accedere a Gestione di sistema di SANtricity utilizzando il programma di installazione dell'appliance di StorageGRID, è necessario disporre 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, è necessario disporre del nome utente e della password dell'amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.



È necessario disporre del firmware SANtricity 8.70 (11.70) o superiore per accedere a Gestione sistemi 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 [Configurare gli avvisi hardware](#) fase.



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 il centro di documentazione di e-Series.

["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. Utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e selezionare **Avanzate > Gestore di sistema SANtricity**



Se il programma di installazione dell'appliance StorageGRID non è disponibile o la pagina di accesso non viene visualizzata, è necessario utilizzare l'indirizzo IP del controller di storage. Accedere a Gestore di sistema SANtricity accedendo all'IP del controller di storage:  
**`https://Storage_Controller_IP`**

Viene visualizzata la pagina di accesso per Gestore di sistema di SANtricity.

2. Impostare o inserire la password dell'amministratore.



Gestore di sistema di SANtricity utilizza una singola password di amministratore condivisa tra tutti gli utenti.

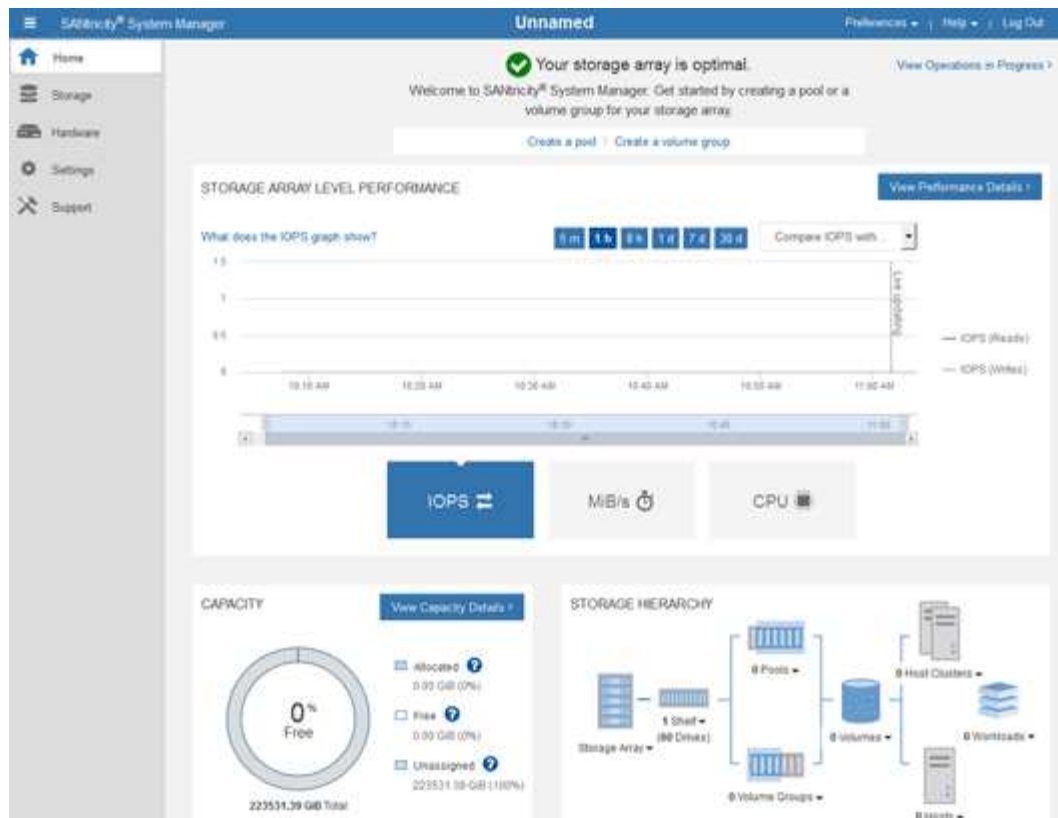
Viene visualizzata la procedura guidata di configurazione.

3. Selezionare **Annulla** per chiudere la procedura guidata.



Non completare la configurazione guidata di un'appliance StorageGRID.

Viene visualizzata la home page di Gestore di sistema di SANtricity.



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 e-Series AutoSupport senza utilizzare la porta di gestione, consultare le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID e cercare "Impostazioni proxy per e-Series AutoSupport".

### Amministrare StorageGRID

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 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.

#### Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando un [browser web supportato](#).
- Per accedere a Gestione di sistema SANtricity tramite Gestione griglia, è necessario disporre dell'autorizzazione Amministratore 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, è necessario disporre 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, è necessario disporre del nome utente e della password dell'amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.



È necessario disporre del firmware SANtricity 8.70 (11.70) o superiore per accedere a Gestione sistemi 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.

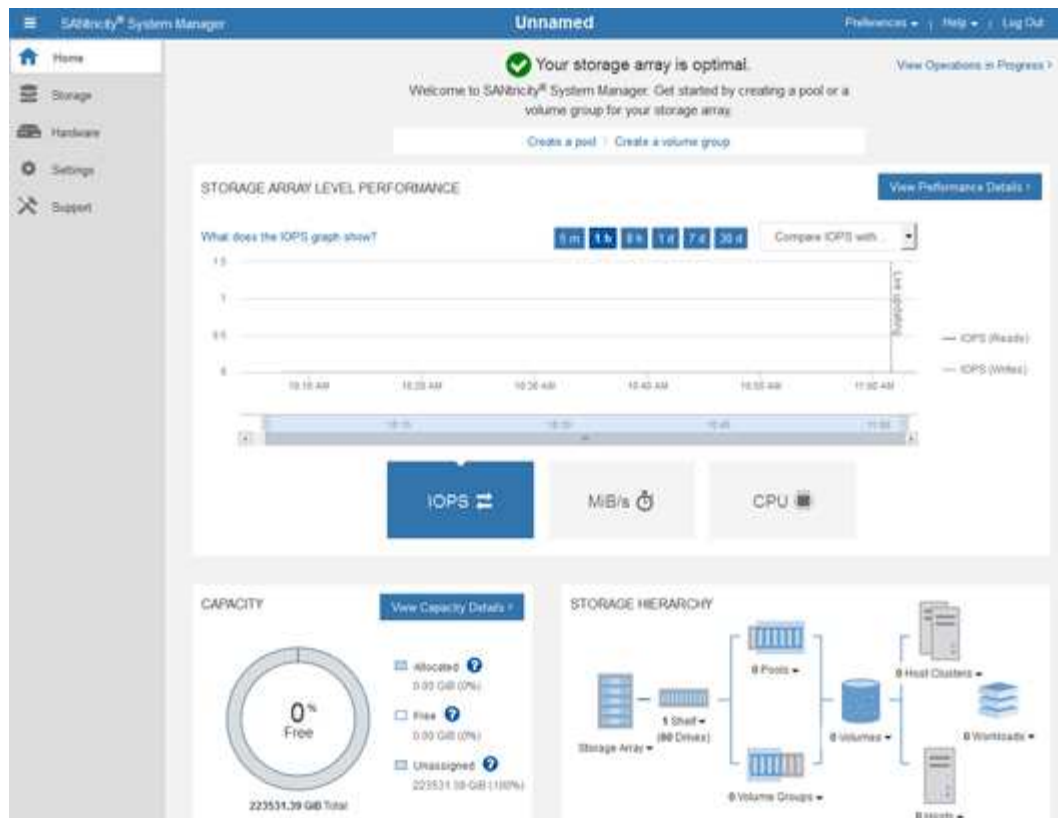
#### Fasi

1. Accedere a Gestore di sistema di SANtricity.

#### [Configurare e accedere a Gestore di sistema di SANtricity](#)

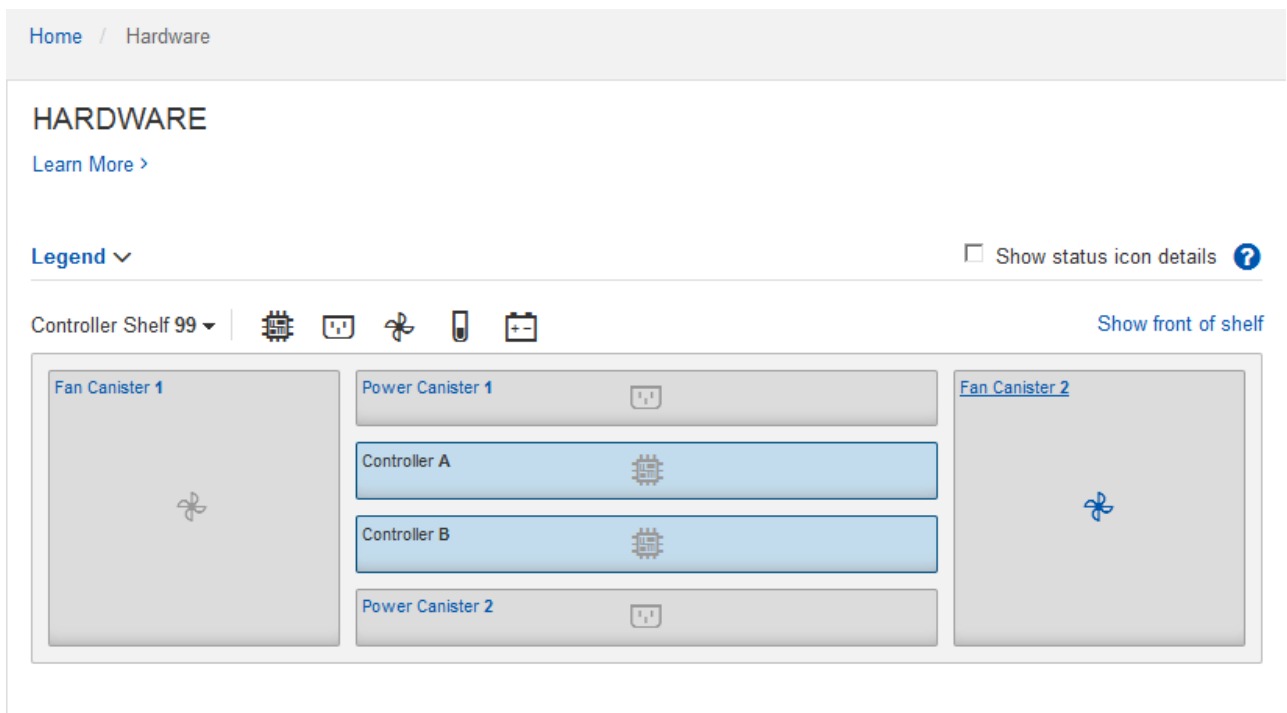
2. Se necessario, immettere il nome utente e la password dell'amministratore.
3. Fare clic su **Annulla** per chiudere la procedura guidata di configurazione e visualizzare la home page di Gestore di sistema di SANtricity.

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 sistema SANtricity dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è necessario impostare un indirizzo IP statico per ciascun controller di storage per garantire che non si perda la connessione di gestione all'hardware e al firmware del controller nello shelf del controller.

#### Di cosa hai bisogno

- 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.

- a. Selezionare **statico**.
- b. Inserire l'indirizzo IPv4 utilizzando la notazione CIDR.
- c. Inserire il gateway predefinito.

IPv4 Address Assignment    ☒ Static    ☐ DHCP

IPv4 Address (CIDR)    10.224.2.200/21

Default Gateway    10.224.0.1

- d. 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`**

## 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 del nodo durante l'installazione dell'appliance e non è possibile deselectare la crittografia del nodo una volta avviato il processo di crittografia KMS.

**Di cosa hai bisogno**



Consultare le informazioni relative a KMS nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

### 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.



I dati che esistono prima della connessione al KMS su un'appliance con crittografia del nodo attivata vengono crittografati con una chiave temporanea non sicura. L'apparecchio non è protetto da rimozione o furto fino a quando la chiave non viene impostata su un valore fornito dal KMS.

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 si cancella la configurazione del KMS, si scade una chiave KMS, si perde la connessione al KMS o se 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 deselectare 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.

### Informazioni correlate

[Amministrare StorageGRID](#)

[Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione \(SG5700\)](#)

### Opzionale: Modifica della modalità RAID (solo SG5760)

Se si dispone di un sistema SG5760 con 60 dischi, è possibile passare a una modalità RAID diversa per soddisfare i requisiti di storage e ripristino. È possibile modificare la

modalità solo prima di implementare il nodo di storage dell'appliance StorageGRID.

#### Di cosa hai bisogno

- Hai un SG5760. Se si dispone di un SG5712, è necessario utilizzare la modalità DDP.
- Si sta utilizzando qualsiasi client in grado di connettersi a StorageGRID.
- Il client dispone di un [browser web supportato](#).

#### A proposito di questa attività

Prima di implementare l'appliance SG5760 come nodo di storage, è possibile scegliere una delle seguenti opzioni di configurazione del volume:

- **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 RAID6, 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 a 60 dischi.
- **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 RAID6, il sistema DDP16 offre migliori performance di sistema, tempi di ricostruzione ridotti dopo guasti del 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. Per utilizzare la modalità RAID 6, la configurazione deve contenere almeno 20 dischi. Sebbene RAID6 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.

#### 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

Potrebbe essere necessario rimappare le porte interne del nodo di storage dell'appliance a diverse porte esterne. Ad esempio, potrebbe essere necessario rimappare le porte a causa di un problema di firewall.

## Di cosa hai bisogno

- In precedenza è stato effettuato l'accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Non sono stati configurati e non si prevede di configurare gli endpoint del bilanciamento del carico.



Se si rimappano le porte, non è possibile utilizzare le stesse porte per configurare gli endpoint del bilanciamento del carico. Se si desidera configurare gli endpoint del bilanciamento del carico e le porte sono già state rimappate, seguire la procedura descritta in [Rimuovere i rimap delle porte](#).

## Fasi

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

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. Fare clic su **Add Rule** (Aggiungi regola).

La nuova mappatura delle porte viene aggiunta alla tabella e il remapping ha effetto immediato.

## Remap Ports

If required, you can remap the internal ports on the appliance Storage Node to different external ports. For example, you might need to remap ports because of a firewall issue.

Network	Protocol	Remap Direction	Original Port	Mapped-To Port
Grid	TCP	Bi-directional	1800	1801

8. Per rimuovere una mappatura delle porte, selezionare il pulsante di opzione della regola che si desidera rimuovere e fare clic su **Remove Selected Rule** (Rimuovi regola selezionata).

## 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.

### Di cosa hai bisogno

- Se si sta clonando un nodo appliance, continuare a seguire il processo di ripristino e manutenzione.

#### Ripristino e manutenzione

- 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 per espandere un sistema StorageGRID.
  - Per implementare un nodo di storage dell'appliance come parte di un'operazione di recovery, consultare le istruzioni per il ripristino e la manutenzione.

### 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

Connection state
Connection to 172.16.4.210 ready

Cancel
Save

Node name

Node name

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"> <li>a. Deselezionare la casella di controllo <b>Enable Admin Node Discovery</b> (attiva rilevamento nodo amministratore).</li> <li>b. Inserire l'indirizzo IP manualmente.</li> <li>c. Fare clic su <b>Save</b> (Salva).</li> <li>d. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.</li> </ul>
Rilevamento automatico di tutti i nodi amministrativi primari connessi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Selezionare la casella di controllo <b>Enable Admin Node Discovery</b> (attiva rilevamento nodo amministratore).</li> <li>b. Attendere che venga visualizzato l'elenco degli indirizzi IP rilevati.</li> <li>c. Selezionare il nodo di amministrazione principale per la griglia in cui verrà implementato il nodo di storage dell'appliance.</li> <li>d. Fare clic su <b>Save</b> (Salva).</li> <li>e. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.</li> </ul>

4. 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 nodi (scheda Panoramica) di Grid Manager. Se necessario, è possibile modificare il nome quando si approva il nodo.

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 installazione e manutenzione dell'apparecchio.



Se si sta implementando l'appliance Storage Node come destinazione di clonazione del nodo, interrompere il processo di implementazione e continuare la procedura di clonazione del nodo in fase di ripristino e manutenzione.

### Ripristino e manutenzione

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.

## Informazioni correlate

[Espandi il tuo grid](#)

[Ripristino e manutenzione](#)

# Monitorare l'installazione delle appliance di storage

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.

## Fasi

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, comunica con il software SANtricity per configurare i volumi 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.

- 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.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer					Help ▾
Home	Configure Networking ▾	Configure Hardware ▾	Monitor Installation	Advanced ▾	

### 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.

## Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance (SG5700)

È possibile automatizzare l'installazione e la configurazione delle appliance e la configurazione dell'intero sistema StorageGRID.

### A proposito di questa attività

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.

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

- Creare un file JSON che specifichi le impostazioni di configurazione delle appliance. Caricare il file JSON utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.



È possibile utilizzare lo stesso file per configurare più appliance.

- Utilizzare `StorageGRIDconfigure-sga.py` Script Python per automatizzare la configurazione delle appliance.
- Utilizza script Python aggiuntivi per configurare altri componenti dell'intero sistema StorageGRID (la "griglia").



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 informazioni su [Download ed estrazione dei file di installazione di StorageGRID](#) Nelle istruzioni di ripristino e manutenzione.

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

È possibile automatizzare la configurazione di un'appliance utilizzando un file JSON contenente le informazioni di configurazione. Il file viene caricato utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

### Di cosa hai bisogno

- L'appliance deve disporre del firmware più recente compatibile con StorageGRID 11.5 o versione successiva.
- È necessario essere connessi al programma di installazione dell'appliance StorageGRID sull'appliance che si sta configurando utilizzando un [browser web supportato](#).

### A proposito di questa attività

È possibile automatizzare le attività di configurazione dell'appliance, ad esempio configurando quanto segue:

- 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

La configurazione dell'appliance mediante un file JSON caricato è spesso più efficiente rispetto all'esecuzione manuale della configurazione mediante più pagine del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, soprattutto se è necessario configurare più nodi. È necessario applicare il file di configurazione per ciascun nodo uno alla volta.



Gli utenti esperti che desiderano automatizzare l'installazione e la configurazione delle proprie appliance possono utilizzare `configure-sga.py` script. [+Automatizza l'installazione e la configurazione dei nodi appliance utilizzando lo script `configure-sga.py`](#)

## Fasi

1. Generare il file JSON utilizzando uno dei seguenti metodi:

- L'applicazione ConfigBuilder

["ConfigBuilder.netapp.com"](https://configbuilder.netapp.com)

- Il `configure-sga.py` script di configurazione dell'appliance. È possibile scaricare lo script dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID (**Guida > script di configurazione dell'appliance**). Vedere le istruzioni per automatizzare la configurazione utilizzando lo script `configure-sga.py`.

[Automatizza l'installazione e la configurazione dei nodi appliance utilizzando lo script `configure-sga.py`](#)

I nomi dei nodi nel file JSON devono rispettare i seguenti requisiti:

- 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 o contenere solo numeri




Assicurarsi che i nomi dei nodi (i nomi di primo livello) nel file JSON siano univoci o che non sia possibile configurare più di un nodo utilizzando il file JSON.

2. Selezionare **Avanzate > Aggiorna configurazione appliance**.

Viene visualizzata la pagina Update Appliance Configuration (Aggiorna configurazione appliance).

## Update Appliance Configuration

Use a JSON file to update this appliance's configuration. You can generate the JSON file from the [ConfigBuilder](#) application or from the [appliance configuration script](#).

 You might lose your connection if the applied configuration from the JSON file includes "link\_config" and/or "networks" sections. If you are not reconnected within 1 minute, re-enter the URL using one of the other IP addresses assigned to the appliance.

### Upload JSON

JSON configuration

Node name

3. Selezionare il file JSON con la configurazione che si desidera caricare.

- Selezionare **Sfoglia**.
- Individuare e selezionare il file.
- Selezionare **Apri**.

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 relative a "link\_config", "networks" o entrambe, si potrebbe perdere la connessione all'appliance. 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  ✓ appliances.orig.json

Node name

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. È possibile utilizzare ConfigBuilder per assicurarsi di disporre di un file JSON valido.

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

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

#### Upload JSON

JSON configuration

Browse

✓ appliances.orig.json

Node name

Lab-80-1000

Apply JSON configuration

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

La configurazione viene applicata al nodo selezionato.

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

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.

### A proposito di questa attività

- L'appliance è stata installata in un rack, collegata alla rete e accesa.
- I collegamenti di rete e gli indirizzi IP sono stati configurati per il nodo di amministrazione principale utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Se si sta installando il nodo di amministrazione primario, si conosce l'indirizzo IP.
- Se si installano e configurano altri nodi, il nodo di amministrazione primario è stato implementato e si conosce l'indirizzo IP.
- Per tutti i nodi diversi dal nodo amministratore primario, tutte le subnet della rete griglia elencate nella pagina di configurazione IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco subnet della rete griglia sul nodo amministratore primario.
- 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.



Questa procedura è rivolta agli utenti avanzati con una certa 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. [+Automatizza la configurazione dell'appliance con il 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
```

3. Per confermare la configurazione corrente del nodo appliance, immettere la seguente posizione `SGA-install-ip` Indica uno degli indirizzi IP del nodo 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. #####
#####

```

4. 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
```

5. Se si desidera eseguire il backup della configurazione dell'appliance in un file JSON, utilizzare `advanced` 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.

6. 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
```

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

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



## Automatizzare la configurazione di StorageGRID

Una volta implementati i nodi grid, è possibile automatizzare la configurazione del sistema StorageGRID.

### Di cosa hai bisogno

- 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 l'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

nodì 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. Questa documentazione presuppone che l'utente abbia familiarità con le tecnologie Web standard e con il formato dati JSON (JavaScript Object Notation).



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 nel caso in cui sia 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 del nodo di amministrazione principale. 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 scaricare il pacchetto di ripristino.
- **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.
- **Configurazione hardware** — 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 correlate alla configurazione di rete, amministratore 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 principale del nodo di amministrazione.
- **SUPPORT** — operazioni per riavviare il controller e ottenere i log.
- **Upgrade** — operazioni relative all'aggiornamento del firmware dell'appliance.
- **Uploadsg** — operazioni per il caricamento dei file di installazione di StorageGRID.

## Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (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.

## La configurazione dell'hardware sembra bloccarsi (SG5700)

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID potrebbe non essere disponibile se errori hardware o di cablaggio impediscono al controller E5700SG di completare l'elaborazione di avvio.

### Fasi

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 gli 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"><li>• "indicatori di stato sul controller E5700SG"</li><li>• "errore: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS"</li></ul>
Controller E2800	<i>Guida al monitoraggio dei sistemi E5700 e E2800</i>  <b>Nota:</b> i codici descritti per il controller e-Series E5700 non si applicano al controller E5700SG dell'appliance.

4. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

### Informazioni correlate

[Indicatori di stato sul controller E5700SG](#)

[ERRORE HE: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS](#)

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

### ERRORE HE: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS

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. Controllare i due cavi di interconnessione tra i due controller e verificare che i cavi e i ricetrasmittitori SFP+ siano collegati correttamente.
2. Se necessario, sostituire uno o entrambi i cavi o i ricetrasmittitori SFP+ e riprovare.
3. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

## Risoluzione dei problemi di connessione (SG5700)

In caso di problemi di connessione durante l'installazione dell'appliance StorageGRID, eseguire le azioni correttive elencate.

### Impossibile connettersi all'appliance

Se non si riesce a 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 del controller E2800 sulla rete di gestione per Gestore di sistema SANtricity:  
**ping E2800\_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 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.

## Riavviare il controller mentre è in esecuzione il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

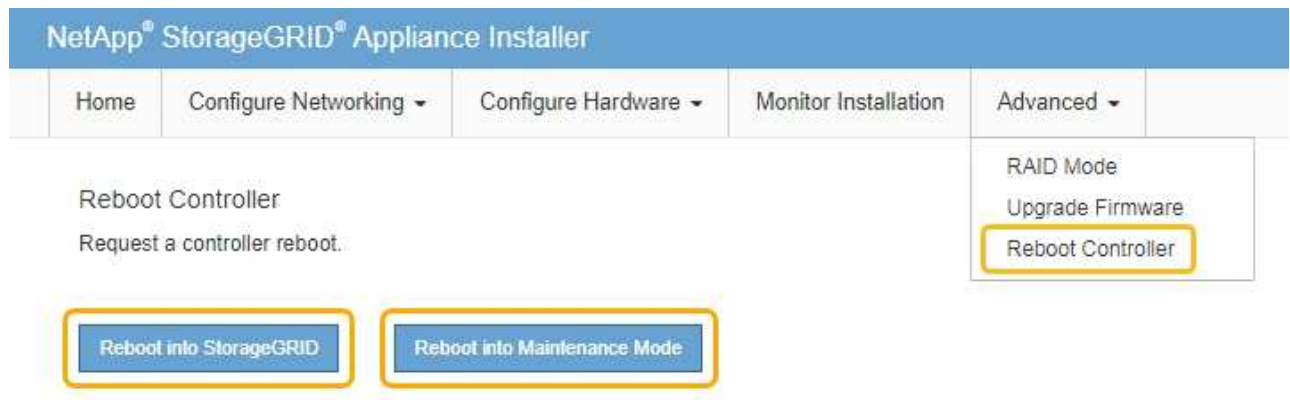
Potrebbe essere necessario riavviare il controller di calcolo mentre il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in esecuzione. Ad esempio, se l'installazione non riesce, potrebbe essere necessario riavviare il controller.

### A proposito di questa attività

Questa procedura si applica solo quando il controller di calcolo 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.



Il controller viene riavviato.

## Manutenzione dell'appliance SG5700

Potrebbe essere necessario aggiornare il software del sistema operativo SANtricity sul controller E2800, modificare la configurazione del collegamento Ethernet del controller

E5700SG, sostituire il controller E2800 o il controller E5700SG o sostituire componenti specifici. Le procedure descritte in questa sezione presuppongono che l'appliance sia già stata implementata come nodo di storage in un sistema StorageGRID.

## Impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione

Prima di eseguire specifiche procedure di manutenzione, è necessario attivare la modalità di manutenzione dell'apparecchio.

### Di cosa hai bisogno

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un [browser web supportato](#).
- Si dispone dell'autorizzazione di accesso Maintenance o Root. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

### A proposito di questa attività

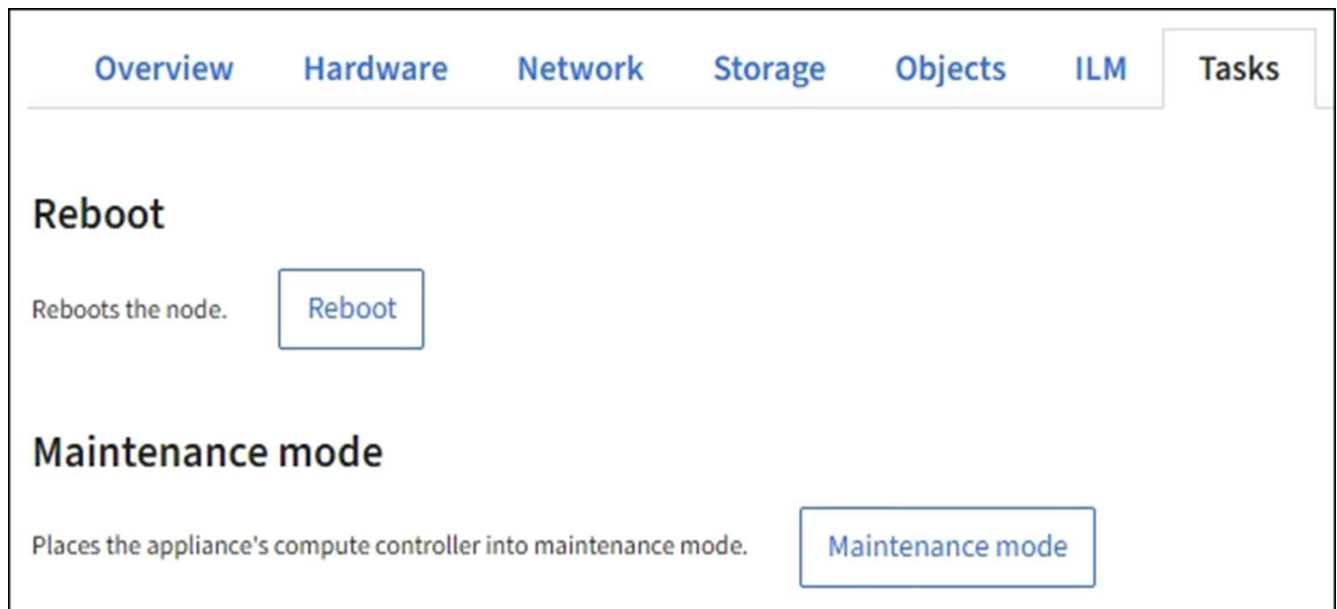
In rari casi, l'attivazione della modalità di manutenzione di un'appliance StorageGRID potrebbe rendere l'appliance non disponibile per l'accesso remoto.



La password dell'account admin e le chiavi host SSH per un'appliance StorageGRID in modalità di manutenzione rimangono le stesse di quando l'appliance era in servizio.


### Fasi

1. Da Grid Manager, selezionare **NODES**.
2. Dalla vista ad albero della pagina Nodes (nodi), selezionare il nodo di storage dell'appliance.
3. Selezionare **Tasks**.



4. Selezionare **modalità di manutenzione**.

Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.

 **Enter maintenance mode on S2-10-224-2-24**

×


You must place the appliance's compute controller into maintenance mode to perform certain maintenance procedures on the appliance.

Attention: All StorageGRID services on this node will be shut down. Wait a few minutes for the node to reboot into maintenance mode.

If you are ready to start, enter the provisioning passphrase and select OK.

Provisioning passphrase

.....




Cancel

OK

5. Inserire la passphrase di provisioning e selezionare **OK**.

Una barra di avanzamento e una serie di messaggi, tra cui "richiesta inviata", "arresto di StorageGRID" e "riavvio", indicano che l'appliance sta completando la procedura per accedere alla modalità di manutenzione.

**S2-10-224-2-24 (Storage Node)** 

×

Overview

Hardware

Network

Storage

Objects

ILM

Tasks

**Reboot**


Reboots the node.

Reboot


**Maintenance mode**

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

Maintenance mode

 **Attention**

Your request has been sent, but the appliance might take 10-15 minutes to enter maintenance mode. **Do not perform maintenance procedures until this tab indicates maintenance mode is ready, or data could become corrupted.**

 Rebooting...

Quando l'appliance è in modalità di manutenzione, un messaggio di conferma elenca gli URL che è possibile utilizzare per accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.



S2-10-224-2-24 (Storage Node)

Overview

Hardware

Network

Storage

Objects

ILM

Tasks

Reboot

Reboots the node. 

Reboot

Maintenance mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode. 

Maintenance mode

This node is currently in maintenance mode. Navigate to one of the URLs listed below and perform any necessary maintenance procedures.

- <https://172.16.2.24:8443>
- <https://10.224.2.24:8443>

When you are done with any required maintenance procedures, you must exit maintenance mode by selecting Reboot Controller from the StorageGRID Appliance Installer.

6. Per accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare uno degli URL visualizzati.

Se possibile, utilizzare l'URL contenente l'indirizzo IP della porta Admin Network dell'appliance.

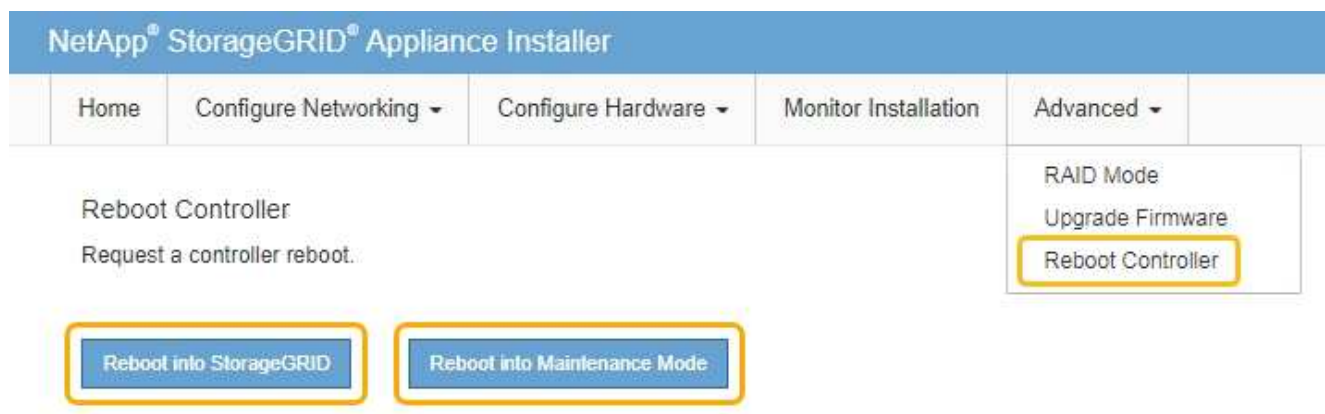


Se si dispone di una connessione diretta alla porta di gestione dell'appliance, utilizzare <https://169.254.0.1:8443> Per accedere alla pagina del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

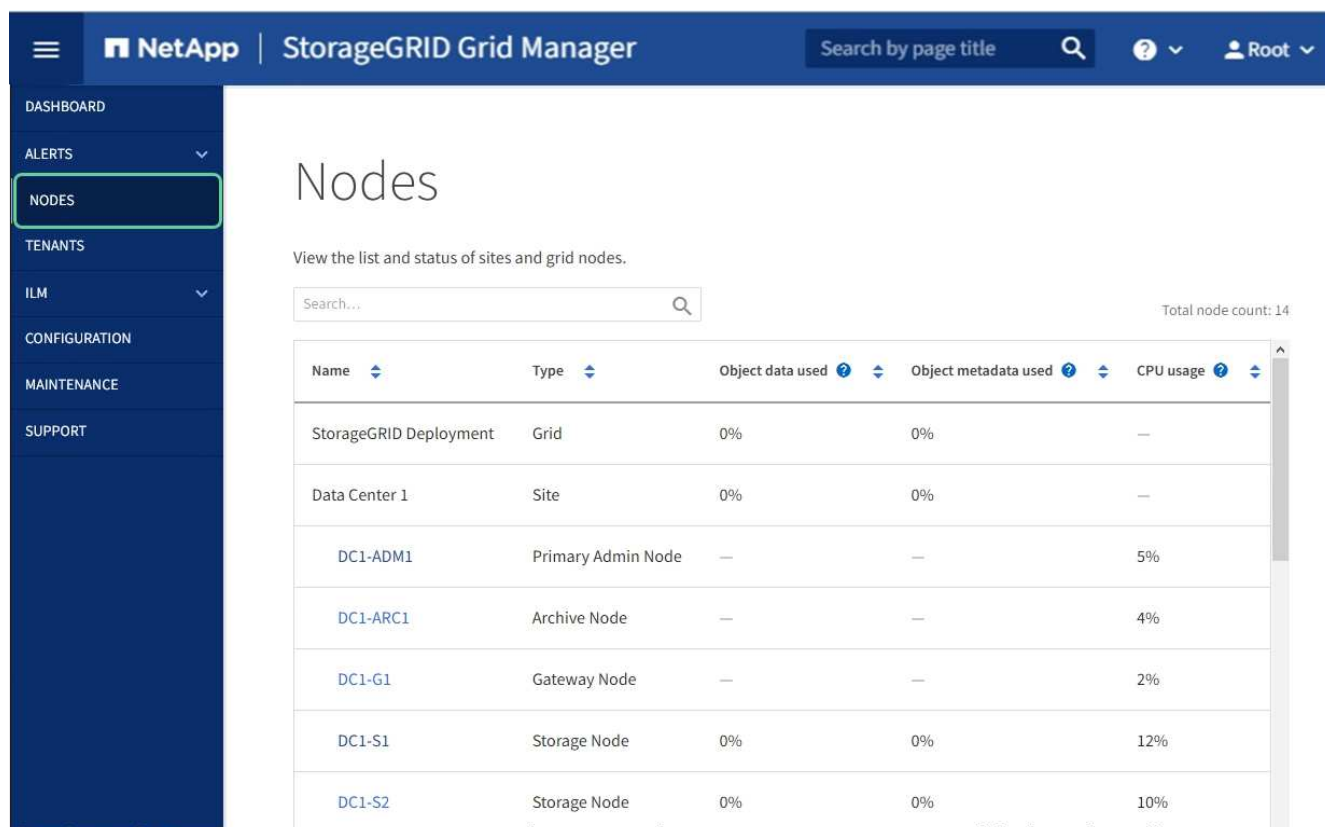
7. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, verificare che l'appliance sia in modalità di manutenzione.

This node is in maintenance mode. Perform any required maintenance procedures. If you want to exit maintenance mode manually to resume normal operation, go to Advanced > Reboot Controller to [reboot](#) the controller.

8. Eseguire le attività di manutenzione richieste.
9. Dopo aver completato le attività di manutenzione, uscire dalla modalità di manutenzione e riprendere il normale funzionamento del nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate > Riavvia controller**, quindi selezionare **Riavvia in StorageGRID**.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



## Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller di storage

Per garantire un funzionamento ottimale dello storage controller, è necessario eseguire l'aggiornamento alla versione di manutenzione più recente del sistema operativo SANtricity che sia qualificato per l'appliance StorageGRID. Consulta il tool per la matrice di interoperabilità NetApp (IMT) per determinare la versione da utilizzare. Se hai bisogno di assistenza, contatta il supporto tecnico.

- Se lo storage controller utilizza SANtricity OS 08.42.20.00 (11.42) o versione successiva, utilizzare Grid Manager per eseguire l'aggiornamento.

[Aggiorna il sistema operativo SANtricity sui controller di storage utilizzando Grid Manager](#)

- Se lo storage controller utilizza una versione di SANtricity OS precedente alla 08.42.20.00 (11.42), utilizzare la modalità di manutenzione per eseguire l'aggiornamento.

[Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller E2800 utilizzando la modalità di manutenzione](#)

## Informazioni correlate

["Tool di matrice di interoperabilità NetApp"](#)

["Download NetApp: Appliance StorageGRID"](#)

[Monitorare e risolvere i problemi](#)

## Aggiorna il sistema operativo SANtricity sui controller di storage utilizzando Grid Manager

Per i controller di storage che attualmente utilizzano SANtricity OS 08.42.20.00 (11.42) o versione successiva, è necessario utilizzare Grid Manager per applicare un aggiornamento.

### Di cosa hai bisogno

- Hai consultato lo strumento matrice di interoperabilità NetApp (IMT) per confermare che la versione del sistema operativo SANtricity che stai utilizzando per l'aggiornamento è compatibile con l'appliance.
- Si dispone dell'autorizzazione di accesso Maintenance o Root.
- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un [browser web supportato](#).
- Si dispone della passphrase di provisioning.
- È possibile accedere alla pagina dei download NetApp per SANtricity OS.

### A proposito di questa attività

Non è possibile eseguire altri aggiornamenti software (aggiornamento del software StorageGRID o hotfix) fino a quando non viene completato il processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity. Se si tenta di avviare una correzione rapida o un aggiornamento del software StorageGRID prima che il processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity sia terminato, si viene reindirizzati alla pagina di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

La procedura non sarà completa fino a quando l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity non sarà stato applicato correttamente a tutti i nodi applicabili selezionati per l'aggiornamento. Potrebbero essere necessari più di 30 minuti per caricare il sistema operativo SANtricity su ciascun nodo (in sequenza) e fino a 90 minuti per riavviare ogni appliance di storage StorageGRID.



I seguenti passaggi sono applicabili solo quando si utilizza Grid Manager per eseguire l'aggiornamento. I controller storage dell'appliance non possono essere aggiornati utilizzando Grid Manager se i controller utilizzano sistemi operativi SANtricity precedenti alla 08.42.20.00 (11.42).



Questa procedura aggiornerà AUTOMATICAMENTE NVSRAM alla versione più recente associata all'aggiornamento del sistema operativo SANtricity. Non è necessario applicare un file di aggiornamento NVSRAM separato.

## Fasi

1. Scarica il nuovo file del software SANtricity OS dal sito di supporto NetApp.

Assicurarsi di scegliere la versione del sistema operativo SANtricity per i controller di storage.

["Download NetApp: Appliance StorageGRID"](#)

2. Selezionare **MANUTENZIONE > sistema > aggiornamento software**.

## Software update

You can upgrade StorageGRID software, apply a hotfix, or upgrade the SANtricity OS software on StorageGRID storage appliances.

### StorageGRID upgrade

Upgrade to the next StorageGRID version and apply the latest hotfix for that version.

Upgrade →

### StorageGRID hotfix

Apply a hotfix to your current StorageGRID software version.

Apply hotfix →

### SANtricity OS update

Update the SANtricity OS software on your StorageGRID storage appliances.

Update →

3. Nella sezione aggiornamento del sistema operativo SANtricity, selezionare **Aggiorna**.

Viene visualizzata la pagina di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

## SANtricity OS

Use this procedure to upgrade the SANtricity OS software (controller firmware) on the storage controllers in your storage appliances.

1. Download the SANtricity OS version that is compatible with the storage controllers. If you use different appliance models, repeat these steps for each model.
2. Confirm the storage controllers are Nominal (**NODES > appliance node > Hardware**) and ready to upgrade.
3. Start the upgrade and approve the nodes you want to upgrade. Nodes are upgraded one at a time.  
During the upgrade, a health check is performed and valid NVSRAM is installed. When the upgrade is complete, the appliance is rebooted. The upgrade can take up to 30 minutes for each appliance.
4. Select **Skip Nodes and Finish** if you only want to apply this upgrade to some nodes or if you want to upgrade some nodes later.

**SANtricity OS Upgrade File**

SANtricity OS Upgrade File ⓘ

Browse

**Passphrase**

Provisioning Passphrase ⓘ

Start

4. Selezionare il file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity scaricato dal sito del supporto NetApp.
  - a. Selezionare **Sfogliare**.
  - b. Individuare e selezionare il file.
  - c. Selezionare **Apri**.

Il file viene caricato e validato. Al termine del processo di convalida, il nome del file viene visualizzato accanto al pulsante **Sfogliare**.



Non modificare il nome del file poiché fa parte del processo di verifica.

5. Inserire la passphrase di provisioning.

Il pulsante **Start** è attivato.

**SANtricity OS**

Use this procedure to upgrade the SANtricity OS software (controller firmware) on the storage controllers in your storage appliances.

1. Download the SANtricity OS version that is compatible with the storage controllers. If you use different appliance models, repeat these steps for each model.
2. Confirm the storage controllers are Nominal (**NODES > appliance node > Hardware**) and ready to upgrade.
3. Start the upgrade and approve the nodes you want to upgrade. Nodes are upgraded one at a time.  
During the upgrade, a health check is performed and valid NVSRAM is installed. When the upgrade is complete, the appliance is rebooted. The upgrade can take up to 30 minutes for each appliance.
4. Select **Skip Nodes and Finish** if you only want to apply this upgrade to some nodes or if you want to upgrade some nodes later.

**SANtricity OS Upgrade File**

SANtricity OS Upgrade File ⓘ Browse

✓ RCB\_08.12.08.00.000\_0000.dip

Details ⓘ RCB\_08.12.08.00.000\_0000.dip

**Passphrase**

Provisioning Passphrase ⓘ •••••••• Start

6. Selezionare **Start**.

Viene visualizzata una finestra di avviso che indica che la connessione del browser potrebbe andare persa temporaneamente quando i servizi sui nodi aggiornati vengono riavviati.

### **Warning**

**Nodes can disconnect and services might be affected**

The node will be automatically rebooted at the end of upgrade and services will be affected. Are you sure you want to start the SANtricity OS upgrade?

Cancel

OK

7. Selezionare **OK** per impostare il file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity sul nodo di amministrazione primario.

All'avvio dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity:

- a. Viene eseguito il controllo dello stato di salute. Questo processo verifica che nessun nodo abbia lo stato di intervento richiesto.



Se vengono segnalati errori, risolverli e selezionare di nuovo **Avvia**.

- b. Viene visualizzata la tabella di avanzamento dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity. Questa tabella mostra tutti i nodi di storage nella griglia e la fase corrente dell'aggiornamento per ciascun nodo.



La tabella mostra tutti i nodi di storage dell'appliance. I nodi di storage basati su software non vengono visualizzati. Selezionare **approva** per tutti i nodi che richiedono l'aggiornamento.

## SANtricity OS

Use this procedure to upgrade the SANtricity OS software (controller firmware) on the storage controllers in your storage appliances.

1. Download the SANtricity OS version that is compatible with the storage controllers. If you use different appliance models, repeat these steps for each model.
2. Confirm the storage controllers are Nominal (**NODES > appliance node > Hardware**) and ready to upgrade.
3. Start the upgrade and approve the nodes you want to upgrade. Nodes are upgraded one at a time.  
During the upgrade, a health check is performed and valid NVSRAM is installed. When the upgrade is complete, the appliance is rebooted. The upgrade can take up to 30 minutes for each appliance.
4. Select **Skip Nodes and Finish** if you only want to apply this upgrade to some nodes or if you want to upgrade some nodes later.

### SANtricity OS Upgrade Progress

Approve All

Remove All

Storage Nodes - 0 out of 4 completed

Approve All

Remove All

Search

Site	Name	Progress	Stage	Details	Current Controller Firmware Version	Action
DC1-SGAs	SG6060		Waiting for you to approve		98.72.02.00	Approve
DC1-SGAs	SG6060		Waiting for you to approve		98.72.02.00	Approve
DC1-SGAs	SG5712		Waiting for you to approve		98.72.02.00	Approve
DC1-SGAs	SG5660		Waiting for you to approve		08.40.50.00	Approve

Skip Nodes and Finish

8. Facoltativamente, ordinare l'elenco dei nodi in ordine crescente o decrescente per **Sito**, **Nome**, **avanzamento**, **fase**, **Dettagli**, O **versione corrente del firmware del controller**. In alternativa, inserire un termine nella casella **Search** per cercare nodi specifici.



È possibile scorrere l'elenco dei nodi utilizzando le frecce sinistra e destra nell'angolo inferiore destro della sezione.

9. Approvare i nodi della griglia che si desidera aggiungere alla coda di aggiornamento. I nodi approvati dello stesso tipo vengono aggiornati uno alla volta.



Non approvare l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity per un nodo storage dell'appliance a meno che non si sia certi che il nodo sia pronto per essere arrestato e riavviato. Quando l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity viene approvato su un nodo, i servizi su quel nodo vengono arrestati e inizia il processo di aggiornamento. In seguito, quando il nodo ha terminato l'aggiornamento, il nodo appliance viene riavviato. Queste operazioni potrebbero causare interruzioni del servizio per i client che comunicano con il nodo.

- Selezionare uno dei pulsanti **approva tutto** per aggiungere tutti i nodi di storage alla coda di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.



Se l'ordine in cui i nodi vengono aggiornati è importante, approvare i nodi o i gruppi di nodi uno alla volta e attendere il completamento dell'aggiornamento su ciascun nodo prima di approvare i nodi successivi.

- Selezionare uno o più pulsanti **approva** per aggiungere uno o più nodi alla coda di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

Dopo aver selezionato **Approve**, il processo di aggiornamento determina se il nodo può essere aggiornato. Se è possibile aggiornare un nodo, questo viene aggiunto alla coda di aggiornamento.

Per alcuni nodi, il file di aggiornamento selezionato non viene intenzionalmente applicato ed è possibile completare il processo di aggiornamento senza aggiornare questi nodi specifici. I nodi intenzionalmente non aggiornati mostrano una fase di completamento (tentativo di aggiornamento) ed elencano il motivo per cui il nodo non è stato aggiornato nella colonna Dettagli.

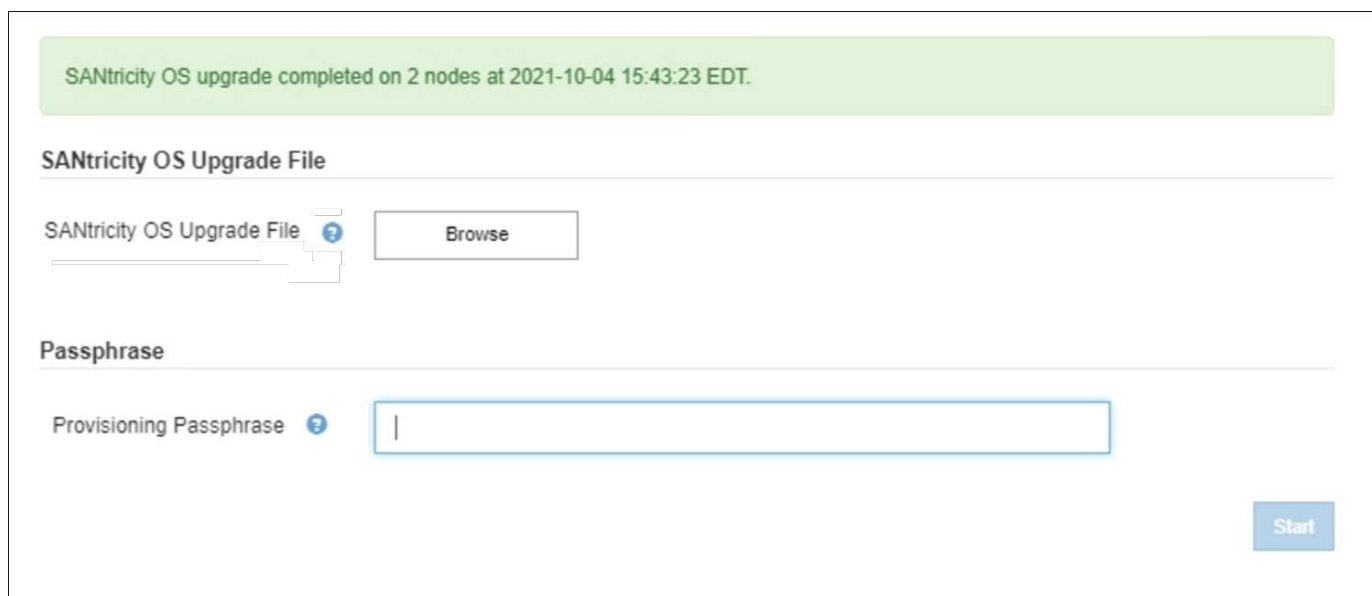
10. Se si desidera rimuovere un nodo o tutti i nodi dalla coda di aggiornamento del sistema operativo SANtricity, selezionare **Rimuovi** o **Rimuovi tutto**.

Quando la fase procede oltre la coda, il pulsante **Rimuovi** è nascosto e non è più possibile rimuovere il nodo dal processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

11. Attendere che l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity venga applicato a ciascun nodo Grid approvato.

- Se un nodo mostra una fase di errore durante l'applicazione dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity, l'aggiornamento del nodo non è riuscito. Con l'assistenza del supporto tecnico, potrebbe essere necessario impostare la modalità di manutenzione dell'apparecchio per ripristinarlo.
- Se il firmware sul nodo è troppo vecchio per essere aggiornato con Grid Manager, il nodo mostra una fase di errore con i dettagli: "è necessario utilizzare la modalità di manutenzione per aggiornare il sistema operativo SANtricity su questo nodo. Consultare le istruzioni di installazione e manutenzione dell'apparecchio. Dopo l'aggiornamento, è possibile utilizzare questa utility per gli aggiornamenti futuri." Per risolvere l'errore, procedere come segue:
  - i. Utilizzare la modalità di manutenzione per aggiornare il sistema operativo SANtricity sul nodo che mostra una fase di errore.
  - ii. Utilizzare Grid Manager per riavviare e completare l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

Una volta completato l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity su tutti i nodi approvati, la tabella di avanzamento dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity si chiude e un banner verde mostra la data e l'ora in cui l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity è stato completato.



1. Se un nodo non può essere aggiornato, annotare il motivo mostrato nella colonna Dettagli e intraprendere l'azione appropriata:
  - "Il nodo `storage` è già stato aggiornato." Non sono necessarie ulteriori azioni.
  - "l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity non è applicabile a questo nodo." Il nodo non dispone di un controller di storage che può essere gestito dal sistema StorageGRID. Completare il processo di aggiornamento senza aggiornare il nodo che visualizza questo messaggio.
  - "il file SANtricity OS non è compatibile con questo nodo." Il nodo richiede un file SANtricity OS diverso da quello selezionato. Dopo aver completato l'aggiornamento corrente, scaricare il file SANtricity OS corretto per il nodo e ripetere il processo di aggiornamento.



Il processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity non sarà completo fino a quando non verrà approvato l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity su tutti i nodi di storage elencati.

1. Se si desidera terminare l'approvazione dei nodi e tornare alla pagina SANtricity OS per consentire il caricamento di un nuovo file SANtricity OS, procedere come segue:

- a. Selezionare **Ignora nodi e fine**.

Viene visualizzato un avviso che chiede se si desidera completare il processo di aggiornamento senza aggiornare tutti i nodi.

- b. Selezionare **OK** per tornare alla pagina **SANtricity OS**.
- c. Quando si è pronti per continuare ad approvare i nodi, passare a. [Scarica il sistema operativo SANtricity](#) per riavviare il processo di aggiornamento.



I nodi già approvati e aggiornati senza errori rimangono aggiornati.

2. Ripetere questa procedura di aggiornamento per tutti i nodi con una fase di completamento che richiedono un file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity diverso.





Per i nodi con stato di attenzione alle esigenze, utilizzare la modalità di manutenzione per eseguire l'aggiornamento.



Quando si ripete la procedura di aggiornamento, è necessario approvare i nodi precedentemente aggiornati.

### Informazioni correlate

["Tool di matrice di interoperabilità NetApp"](#)

[Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller E2800 utilizzando la modalità di manutenzione](#)

### Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller E2800 utilizzando la modalità di manutenzione

Per i controller storage che attualmente utilizzano SANtricity OS precedente alla 08.42.20.00 (11.42), è necessario utilizzare la procedura della modalità di manutenzione per applicare un aggiornamento.

### Di cosa hai bisogno

- Hai consultato lo strumento matrice di interoperabilità NetApp (IMT) per confermare che la versione del sistema operativo SANtricity che stai utilizzando per l'aggiornamento è compatibile con l'appliance.
- Inserire il controller E5700SG in [modalità di manutenzione](#), Che interrompe la connessione al controller E2800.



In rari casi, l'attivazione della modalità di manutenzione di un'appliance StorageGRID potrebbe rendere l'appliance non disponibile per l'accesso remoto.

### A proposito di questa attività

Non aggiornare il sistema operativo SANtricity o NVSRAM nel controller e-Series su più appliance StorageGRID alla volta.



L'aggiornamento di più appliance StorageGRID alla volta potrebbe causare l'indisponibilità dei dati, a seconda del modello di implementazione e delle policy ILM.

### Fasi

1. Verificare che l'apparecchio sia in posizione [modalità di manutenzione](#).
2. Da un laptop di assistenza, accedere a Gestore di sistema di SANtricity ed effettuare l'accesso.
3. Scaricare il nuovo file del software SANtricity OS e IL file NVSRAM sul client di gestione.



L'NVSRAM è specifico dell'appliance StorageGRID. Non utilizzare IL download STANDARD DI NVSRAM.

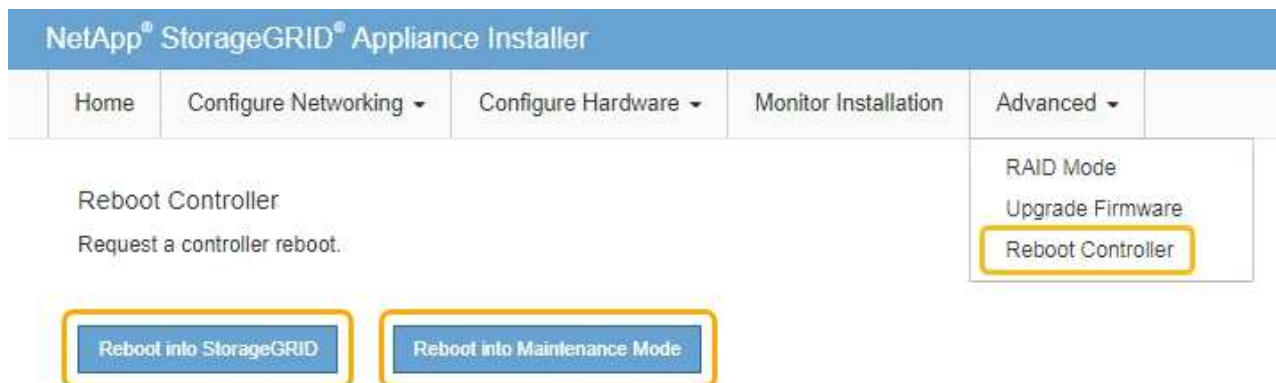
4. Seguire le istruzioni della *Guida all'aggiornamento del software e del firmware E2800 e E5700 SANtricity* o della Guida in linea di Gestore di sistema SANtricity per aggiornare il firmware e L'NVSRAM del controller E2800.



Attivare immediatamente i file di aggiornamento. Non rinviare l'attivazione.

5. Se questa procedura è stata completata correttamente e si dispone di procedure aggiuntive da eseguire mentre il nodo è in modalità di manutenzione, eseguirle ora. Al termine dell'operazione, o se si verificano errori e si desidera ricominciare, selezionare **Avanzate > Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

- Selezionare **Riavvia in StorageGRID**
- Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. Selezionare questa opzione se si verificano errori durante la procedura e si desidera ricominciare. Al termine del riavvio del nodo in modalità di manutenzione, riavviare dalla fase appropriata della procedura che ha avuto esito negativo.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina Nodes (nodi) dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona a sinistra del nome del nodo) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.

# Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search...					Total node count: 14
Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage	
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—	
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—	
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	5%	
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	2%	
DC1-G1	Gateway Node	—	—	2%	
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	12%	
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	11%	
DC1-S3	Storage Node	0%	0%	11%	

## Informazioni correlate

[Aggiorna il sistema operativo SANtricity sui controller di storage utilizzando Grid Manager](#)

## Aggiornare il firmware del disco utilizzando Gestione di sistema di SANtricity

Il firmware del disco viene aggiornato per assicurarsi di disporre delle funzionalità più recenti e delle correzioni dei bug.

### Di cosa hai bisogno

- Lo stato dell'appliance di storage è ottimale.
- Tutti i dischi hanno uno stato ottimale.
- È installata la versione più recente di Gestore di sistema di SANtricity compatibile con la versione di StorageGRID in uso.
- Lo hai fatto [Impostare l'appliance StorageGRID in modalità di manutenzione](#).



La modalità di manutenzione interrompe la connessione al controller di storage, interrompendo tutte le attività di i/o e mettendo tutti i dischi offline.



Non aggiornare il firmware del disco su più appliance StorageGRID alla volta. In questo modo, i dati potrebbero non essere disponibili, a seconda del modello di implementazione e delle policy ILM.

### Fasi

1. Verificare che l'apparecchio sia in posizione [modalità di manutenzione](#).

2. Accedere a Gestore di sistema di SANtricity utilizzando uno dei seguenti metodi:
  - Utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e selezionare **Avanzate > Gestore di sistema SANtricity**
  - Utilizzare Gestione di sistema SANtricity selezionando l'IP del controller di storage:  
**https://Storage\_Controller\_IP**
3. Se necessario, immettere il nome utente e la password dell'amministratore del gestore di sistema di SANtricity.
4. Verificare la versione del firmware del disco attualmente installata nell'appliance di storage:
  - a. Da Gestione sistemi SANtricity, selezionare **SUPPORTO > Centro di aggiornamento**.
  - b. In Drive firmware upgrade (aggiornamento firmware disco), selezionare **Begin Upgrade** (Avvia aggiornamento).

L'opzione Upgrade Drive firmware (Aggiorna firmware unità) visualizza i file del firmware del disco attualmente installati.

- c. Annotare le revisioni del firmware del disco e gli identificatori del disco correnti nella colonna firmware del disco corrente.

### Upgrade Drive Firmware

1 Select Upgrade Files

2 Select Drives

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

Current Drive Firmware	Associated Drives
MS02, KPM51VUG800G	<a href="#">View drives</a>

Total rows: 1 |

Select up to four drive firmware files: [Browse...](#)

In questo esempio:

- La revisione del firmware del disco è **MS02**.
- L'identificatore del disco è **KPM51VUG800G**.

Selezionare **View drives** (Visualizza unità) nella colonna Associated Drives (unità associate) per visualizzare la posizione in cui queste unità sono installate nell'appliance di storage.

- a. Chiudere la finestra Upgrade Drive firmware (Aggiorna firmware unità).

5. Scaricare e preparare l'aggiornamento del firmware del disco disponibile:

- In Drive firmware upgrade (aggiornamento firmware disco), selezionare **NetApp Support** (supporto NetApp).
- Sul sito Web del supporto NetApp, selezionare la scheda **Downloads**, quindi selezionare **e-Series Disk Drive firmware**.

Viene visualizzata la pagina e-Series Disk firmware (firmware disco e-Series).

- Cercare ciascun **Drive Identifier** installato nell'appliance di storage e verificare che ciascun identificatore di unità disponga della versione firmware più recente.
  - Se la revisione del firmware non è un collegamento, l'identificatore del disco ha la revisione del firmware più recente.
  - Se per un identificatore di unità sono elencati uno o più codici prodotto, è disponibile un aggiornamento del firmware per questi dischi. È possibile selezionare qualsiasi collegamento per scaricare il file del firmware.

PRODUCTS ▾ SYSTEMS ▾ DOCS & KNOWLEDGEBASE ▾ COMMUNITY ▾ DOWNLOADS ▾ TOOLS ▾ CASES ▾ PARTS ▾					
Downloads > Firmware > E-Series Disk Firmware					
E-Series Disk Firmware					
Download all current E-Series Disk Firmware					
Drive Part Number ▾	Descriptions ▾	Drive Identifier ▾	Firmware Rev. (Download)	Notes and Config Info	Release Date ▾
Drive Part Number	Descriptions	KPM51VUG800G	Firmware Rev. (Download)		
E-X4041C	SSD, 800GB, SAS, PI	KPM51VUG800G	MS03	MS02 Fixes <a href="#">Bug 1194908</a> MS03 Fixes <a href="#">Bug 1334862</a>	04-Sep-2020

- Se viene elencata una revisione del firmware successiva, selezionare il collegamento nella sezione firmware Rev. (Rev. Firmware) (Download) per scaricare un .zip archivio contenente il file del firmware.
- Estrarre (decomprimere) i file di archivio del firmware del disco scaricati dal sito del supporto.

6. Installare l'aggiornamento del firmware del disco:

- Da Gestione sistemi SANtricity, sotto aggiornamento firmware disco, selezionare **Avvia aggiornamento**.
- Selezionare **Browse** (Sfoglia) e selezionare i nuovi file del firmware del disco scaricati dal sito di supporto.

I file del firmware del disco hanno un nome file simile a +  
D\_HUC101212CSS600\_30602291\_MS01\_2800\_0002.dlp

È possibile selezionare fino a quattro file del firmware del disco, uno alla volta. Se più di un file del firmware del disco è compatibile con lo stesso disco, viene visualizzato un errore di conflitto del file. Decidere quale file del firmware del disco utilizzare per l'aggiornamento e rimuovere l'altro.

- Selezionare **Avanti**.

**Select Drives** elenca i dischi che è possibile aggiornare con i file del firmware selezionati.

Vengono visualizzati solo i dischi compatibili.

Il firmware selezionato per il disco viene visualizzato in **Proposed firmware** (firmware proposto). Se è necessario modificare questo firmware, selezionare **Indietro**.

- d. Selezionare **Offline (Parallel)** upgrade.

È possibile utilizzare il metodo di aggiornamento offline perché l'appliance è in modalità di manutenzione, in cui l'attività i/o viene interrotta per tutti i dischi e tutti i volumi.



Non procedere, a meno che non si sia certi che l'apparecchio sia in modalità di manutenzione. La mancata attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance prima dell'avvio di un aggiornamento offline del firmware del disco potrebbe causare la perdita di dati.

- e. Nella prima colonna della tabella, selezionare il disco o i dischi che si desidera aggiornare.

La procedura consigliata consiste nell'aggiornare tutti i dischi dello stesso modello alla stessa revisione del firmware.

- f. Selezionare **Start** e confermare che si desidera eseguire l'aggiornamento.

Per interrompere l'aggiornamento, selezionare **Stop**. Tutti i download del firmware attualmente in corso sono stati completati. Tutti i download del firmware non avviati vengono annullati.



L'interruzione dell'aggiornamento del firmware del disco potrebbe causare la perdita di dati o la mancata disponibilità dei dischi.

- g. (Facoltativo) per visualizzare un elenco degli aggiornamenti, selezionare **Save Log** (Salva registro).

Il file di log viene salvato nella cartella downloads del browser con il nome `latest-upgrade-log-timestamp.txt`.

Se durante la procedura di aggiornamento si verifica uno dei seguenti errori, eseguire l'azione consigliata appropriata.

▪ **Dischi assegnati non riusciti**

Un motivo del guasto potrebbe essere che il disco non dispone della firma appropriata. Assicurarsi che il disco interessato sia un disco autorizzato. Per ulteriori informazioni, contatta il supporto tecnico.

Quando si sostituisce un'unità, assicurarsi che la capacità dell'unità sostitutiva sia uguale o superiore a quella dell'unità che si sta sostituendo.

È possibile sostituire il disco guasto mentre lo storage array riceve i/O.

◦ **Controllare lo storage array**

- Assicurarsi che a ciascun controller sia stato assegnato un indirizzo IP.
- Assicurarsi che tutti i cavi collegati al controller non siano danneggiati.
- Assicurarsi che tutti i cavi siano collegati saldamente.

◦ **Dischi hot spare integrati**

Questa condizione di errore deve essere corretta prima di poter aggiornare il firmware.

- **Gruppi di volumi incompleti**

Se uno o più gruppi di volumi o pool di dischi sono incompleti, è necessario correggere questa condizione di errore prima di poter aggiornare il firmware.

- **Operazioni esclusive (diverse dai supporti in background/scansione di parità) attualmente in esecuzione su qualsiasi gruppo di volumi**

Se sono in corso una o più operazioni esclusive, queste devono essere completate prima di poter aggiornare il firmware. Utilizzare System Manager per monitorare l'avanzamento delle operazioni.

- **Volumi mancanti**

È necessario correggere la condizione del volume mancante prima di poter aggiornare il firmware.

- **Uno dei controller in uno stato diverso da quello ottimale**

Uno dei controller degli array di storage richiede attenzione. Questa condizione deve essere corretta prima di poter aggiornare il firmware.

- **Informazioni sulla partizione dello storage non corrispondenti tra i grafici a oggetti controller**

Si è verificato un errore durante la convalida dei dati sui controller. Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **SPM Verify Database Controller Check fails** (verifica controller database SPM non riuscita)

Si è verificato un errore nel database di mappatura delle partizioni di storage su un controller. Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Configuration Database Validation (convalida del database di configurazione) (se supportata dalla versione del controller dello storage array)**

Si è verificato un errore del database di configurazione su un controller. Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Controlli correlati a MEL**

Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Negli ultimi 7 giorni sono stati segnalati più di 10 eventi DDE Informational o MEL critici**

Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Negli ultimi 7 giorni sono stati segnalati più di 2 eventi critici MEL di pagina 2C**

Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Negli ultimi 7 giorni sono stati segnalati più di 2 eventi MEL critici su Drive Channel degradati**

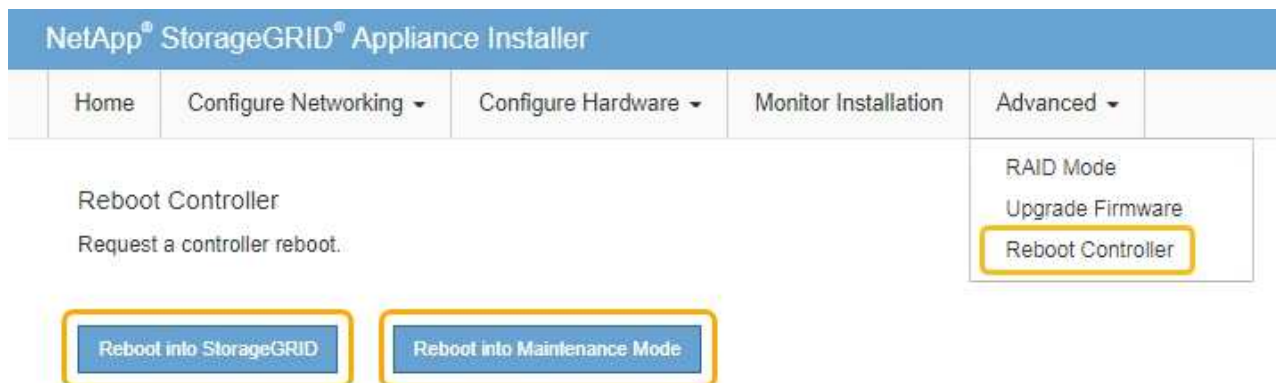
Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Più di 4 voci MEL critiche negli ultimi 7 giorni**

Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

7. . Se questa procedura è stata completata correttamente e si dispone di procedure aggiuntive da eseguire mentre il nodo è in modalità di manutenzione, eseguirle ora. Al termine dell'operazione, o se si verificano errori e si desidera ricominciare, selezionare **Avanzate > Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

- Selezionare **Riavvia in StorageGRID**
- Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. Selezionare questa opzione se si verificano errori durante la procedura e si desidera ricominciare. Al termine del riavvio del nodo in modalità di manutenzione, riavviare dalla fase appropriata della procedura che ha avuto esito negativo.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina Nodes (nodi) dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona a sinistra del nome del nodo) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



# Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search...					Total node count: 14
Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage	
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—	
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—	
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	5%	
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	2%	
DC1-G1	Gateway Node	—	—	2%	
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	12%	
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	11%	
DC1-S3	Storage Node	0%	0%	11%	

## Informazioni correlate

[Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller dello storage](#)

## Sostituire il controller storage della serie E2800 nell'unità SG5700

Potrebbe essere necessario sostituire il controller della serie E2800 se non funziona in modo ottimale o se si è guastato.

### A proposito di questa attività

- Si dispone di un controller sostitutivo con lo stesso numero di parte del controller che si sta sostituendo.



Non fare affidamento sulle istruzioni e-Series per sostituire un controller nell'appliance StorageGRID, perché le procedure non sono le stesse.

- Sono presenti etichette per identificare ciascun cavo collegato al controller.
- Se tutti i dischi sono protetti, è stata esaminata la procedura descritta nella procedura di sostituzione del controller simplex serie E2800, Che includono il download e l'installazione di Gestione storage e-Series SANtricity dal sito di supporto NetApp e l'utilizzo della finestra di gestione aziendale per sbloccare le unità protette dopo la sostituzione del controller.



Non sarà possibile utilizzare l'apparecchio fino a quando non si sbloccano i dischi con la chiave salvata.

- È necessario disporre di autorizzazioni di accesso specifiche.
- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un [browser web supportato](#).

## A proposito di questa attività

È possibile determinare se si dispone di un contenitore del controller guasto in due modi:

- Il guru del ripristino in Gestione di sistema di SANtricity indica di sostituire il controller.
- Il LED di attenzione ambra sul controller è acceso, a indicare che il controller è guasto.

Il nodo di storage dell'appliance non sarà accessibile quando si sostituisce il controller. Se il controller della serie E2800 funziona a sufficienza, è possibile [Portare il controller E5700SG in modalità di manutenzione](#).

Quando si sostituisce un controller, è necessario rimuovere la batteria dal controller originale e installarlo nel controller sostitutivo. In alcuni casi, potrebbe essere necessario rimuovere la scheda di interfaccia host dal controller originale e installarla nel controller sostitutivo.



I controller di storage nella maggior parte dei modelli di appliance non includono schede di interfaccia host (HIC).

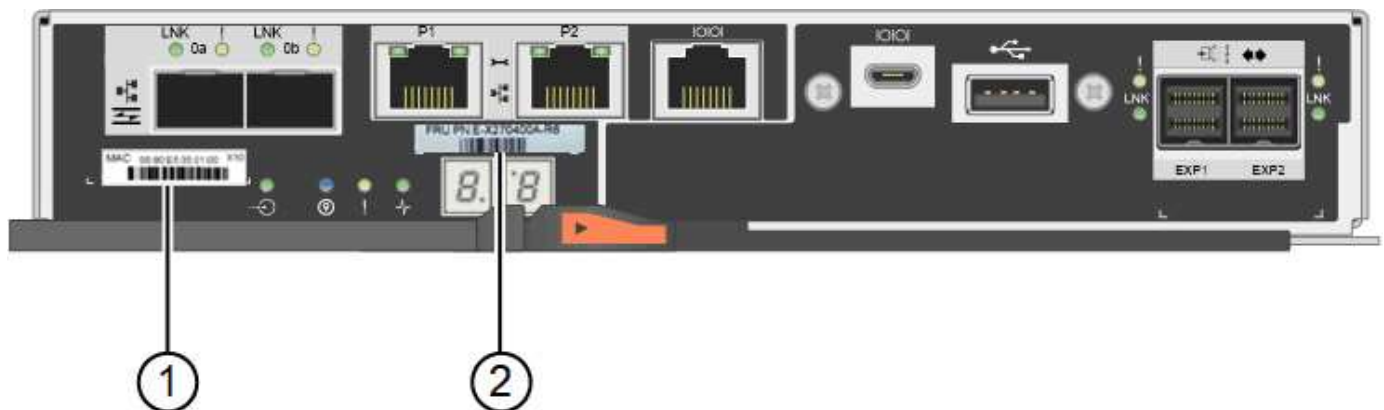
Questa attività comprende le seguenti parti:

1. Preparatevi
2. Portare il controller offline
3. Rimuovere il controller
4. Spostare la batteria sul nuovo controller
5. Spostare HIC sul nuovo controller, se necessario
6. Sostituire il controller

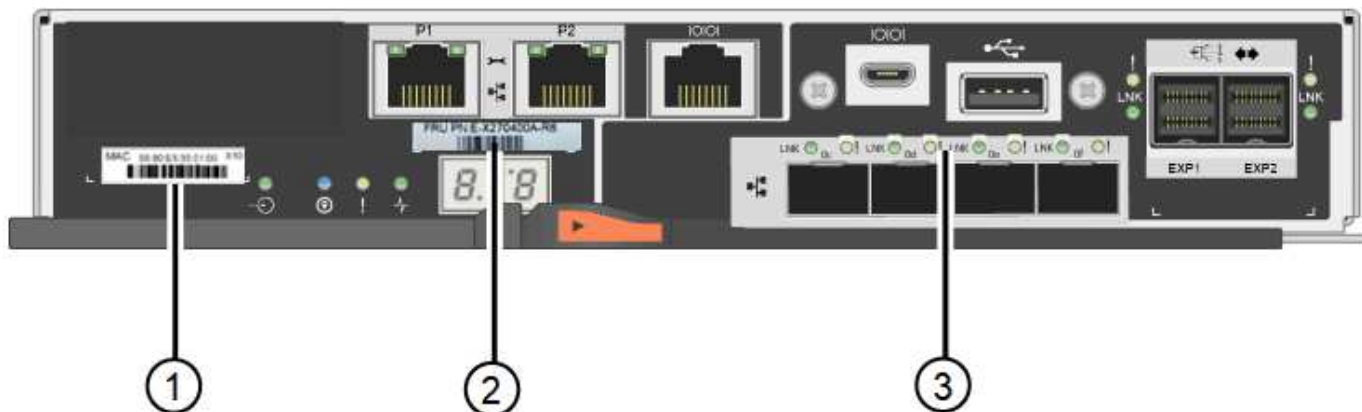
## Preparatevi

Queste figure mostrano il controller E2800A e il controller E2800B. La procedura per la sostituzione dei controller della serie E2800 e del controller EF570 è identica.

### Controller di storage E2800A



### Controller storage E2800B



Etichetta	componente	Descrizione
1	Indirizzo MAC	L'indirizzo MAC per la porta di gestione 1 ("P1 su E2800A e 0a su E2800B"). Se si è utilizzato DHCP per ottenere l'indirizzo IP del controller originale, sarà necessario questo indirizzo per connettersi al nuovo controller.
2	Numero di parte della FRU	Il numero di parte della FRU. Questo numero deve corrispondere al numero di parte di ricambio per il controller attualmente installato.
3	HIC a 4 porte	La scheda HIC (host Interface Card) a 4 porte. Questa scheda deve essere spostata nel nuovo controller quando si esegue la sostituzione.  <b>Nota:</b> Il controller E2800A non dispone di un HIC.

## Fasi

1. Seguire le istruzioni della procedura di sostituzione del controller E2800 per prepararsi a rimuovere il controller.

Per eseguire questa procedura, utilizzare Gestione di sistema di SANtricity.

- a. Prendere nota della versione del software SANtricity OS attualmente installata sul controller.
- b. Prendere nota della versione DI NVSRAM attualmente installata.
- c. Se la funzione Drive Security è attivata, assicurarsi che esista una chiave salvata e di conoscere la password richiesta per l'installazione.



**Possibile perdita di accesso ai dati e n. 8212;** se tutti i dischi dell'appliance sono abilitati per la sicurezza, il nuovo controller non sarà in grado di accedere all'appliance fino a quando non si sbloccano i dischi protetti utilizzando la finestra di gestione aziendale in Gestione storage di SANtricity.

- d. Eseguire il backup del database di configurazione.

Se si verifica un problema durante la rimozione di un controller, è possibile utilizzare il file salvato per ripristinare la configurazione.

e. Raccogliere i dati di supporto per l'appliance.



La raccolta dei dati di supporto prima e dopo la sostituzione di un componente consente di inviare una serie completa di registri al supporto tecnico nel caso in cui la sostituzione non risolva il problema.

## Portare il controller offline

### Fasi

1. Se l'appliance StorageGRID è in esecuzione in un sistema StorageGRID, [Portare il controller E5700SG in modalità di manutenzione](#).
2. Se il controller E2800 funziona a sufficienza per consentire un arresto controllato, verificare che tutte le operazioni siano state completate.
  - a. Dalla home page di Gestione sistema SANtricity, selezionare **Visualizza operazioni in corso**.
  - b. Verificare che tutte le operazioni siano state completate.

## Rimuovere il controller

### Fasi

1. Rimuovere il controller dall'apparecchio:
  - a. Indossare un braccialetto ESD o adottare altre precauzioni antistatiche.
  - b. Etichettare i cavi, quindi scollegarli.

Per evitare prestazioni degradate, non attorcigliare, piegare, pizzicare o salire sui cavi.

  - c. Rilasciare il controller dall'apparecchio premendo il fermo sull'impugnatura della camma fino a rilasciarlo, quindi aprire l'impugnatura della camma verso destra.
  - d. Estrarre il controller dall'apparecchio con due mani e la maniglia della camma.

Utilizzare sempre due mani per sostenere il peso del controller.

  - e. Posizionare il controller su una superficie piana e priva di scariche elettrostatiche con il coperchio rimovibile rivolto verso l'alto.
  - f. Rimuovere il coperchio premendo verso il basso il pulsante e facendo scorrere il coperchio verso l'esterno.

## Spostare la batteria sul nuovo controller

### Fasi

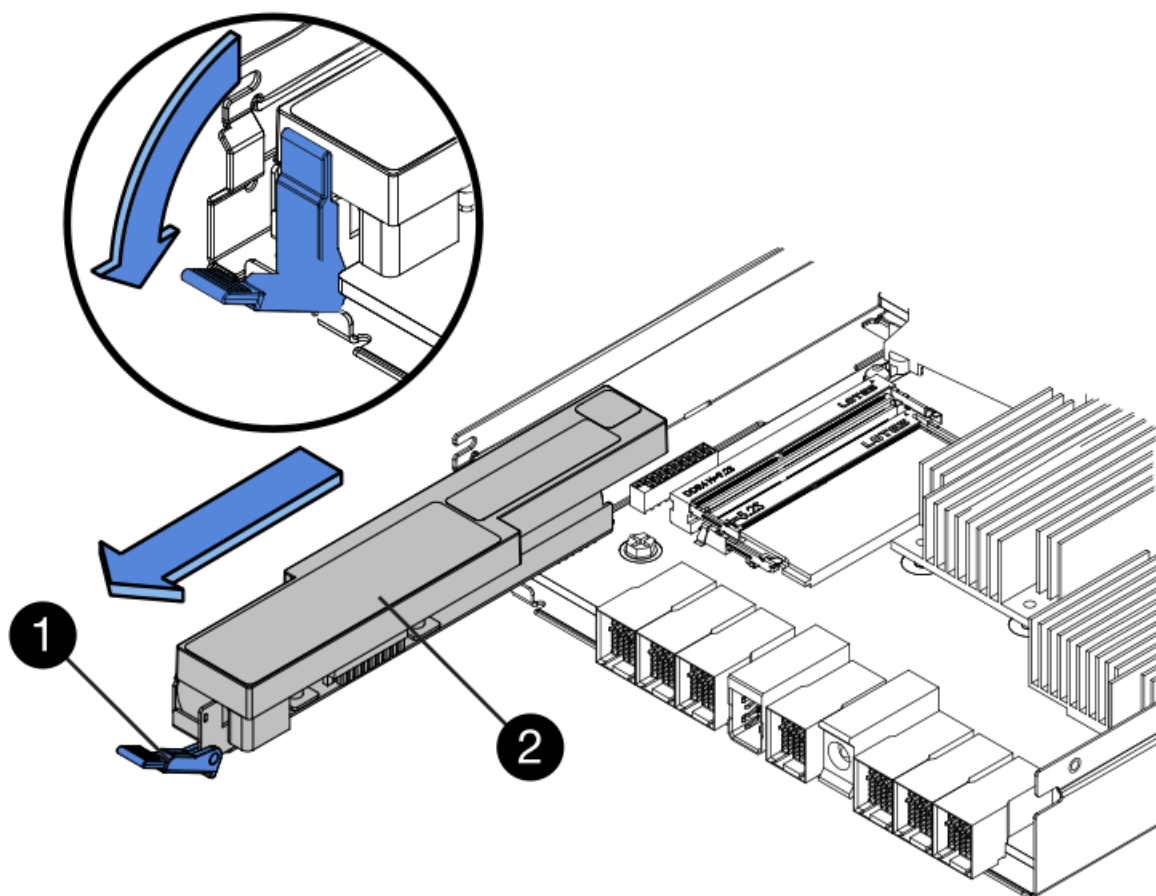
1. Rimuovere la batteria dal controller guasto e installarla nel controller sostitutivo:
  - a. Verificare che il LED verde all'interno del controller (tra la batteria e i DIMM) sia spento.

Se questo LED verde è acceso, il controller sta ancora utilizzando l'alimentazione a batteria. Prima di rimuovere qualsiasi componente, è necessario attendere che il LED si spenga.



Elemento	Descrizione
1	LED cache interna attiva
2	Batteria

- b. Individuare il dispositivo di chiusura blu della batteria.
- c. Sganciare la batteria spingendo il dispositivo di chiusura verso il basso e allontanandolo dal controller.



Elemento	Descrizione
1	Dispositivo di chiusura a scatto della batteria
2	Batteria

- d. Sollevare la batteria ed estrarla dal controller.
- e. Rimuovere il coperchio dal controller sostitutivo.
- f. Orientare il controller sostitutivo in modo che lo slot della batteria sia rivolto verso di sé.
- g. Inserire la batteria nel controller inclinandola leggermente verso il basso.

Inserire la flangia metallica nella parte anteriore della batteria nello slot sul fondo del controller e far scorrere la parte superiore della batteria sotto il piccolo perno di allineamento sul lato sinistro del controller.

- h. Spostare il dispositivo di chiusura della batteria verso l'alto per fissare la batteria.

Quando il dispositivo di chiusura scatta in posizione, la parte inferiore del dispositivo di chiusura si aggancia in uno slot metallico sul telaio.

- i. Capovolgere il controller per verificare che la batteria sia installata correttamente.



**Possibili danni all'hardware** — la flangia metallica sulla parte anteriore della batteria deve essere inserita completamente nello slot del controller (come mostrato nella prima figura). Se la batteria non è installata correttamente (come mostrato nella seconda figura), la flangia metallica potrebbe entrare in contatto con la scheda del controller, causando danni.

- **Esatto** — la flangia metallica della batteria è completamente inserita nello slot del controller:



- **Errato** — la flangia metallica della batteria non è inserita nello slot del controller:



2. Riposizionare il coperchio del controller.

### **Spostare HIC sul nuovo controller, se necessario**

#### **Fasi**

1. Se il controller guasto include una scheda di interfaccia host (HIC), spostare l'HIC dal controller guasto al controller sostitutivo.

Un HIC separato viene utilizzato solo per il controller E2800B. L'HIC è montato sulla scheda del controller principale e include due connettori SPF.

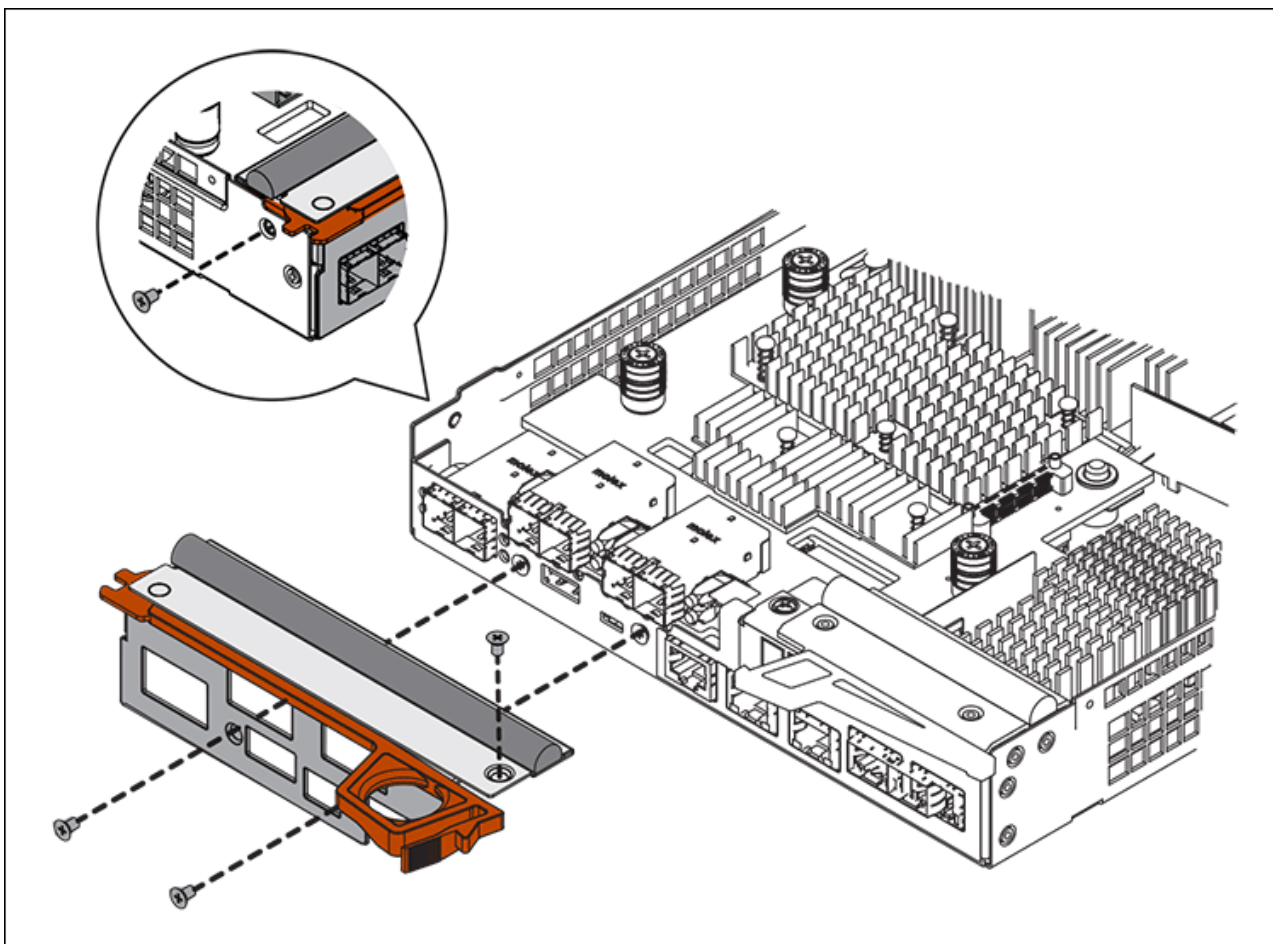


Le illustrazioni di questa procedura mostrano un HIC a 2 porte. L'HIC del controller potrebbe avere un numero di porte diverso.



2. Se il controller non dispone di un HIC (E2800A), sostituire il coperchio del controller. Se il controller dispone di un HIC (E2800B), passare a. [Spostare l'HIC dal controller guasto al controller sostitutivo.](#)
- a. se dotato di HIC, spostare l'HIC dal controller guasto al controller sostitutivo.
  - b. Rimuovere eventuali SFP dall'HIC.
  - c. Utilizzando un cacciavite Phillips n. 1, rimuovere le viti che fissano la mascherina HIC al controller.

Sono presenti quattro viti: Una sulla parte superiore, una laterale e due sulla parte anteriore.

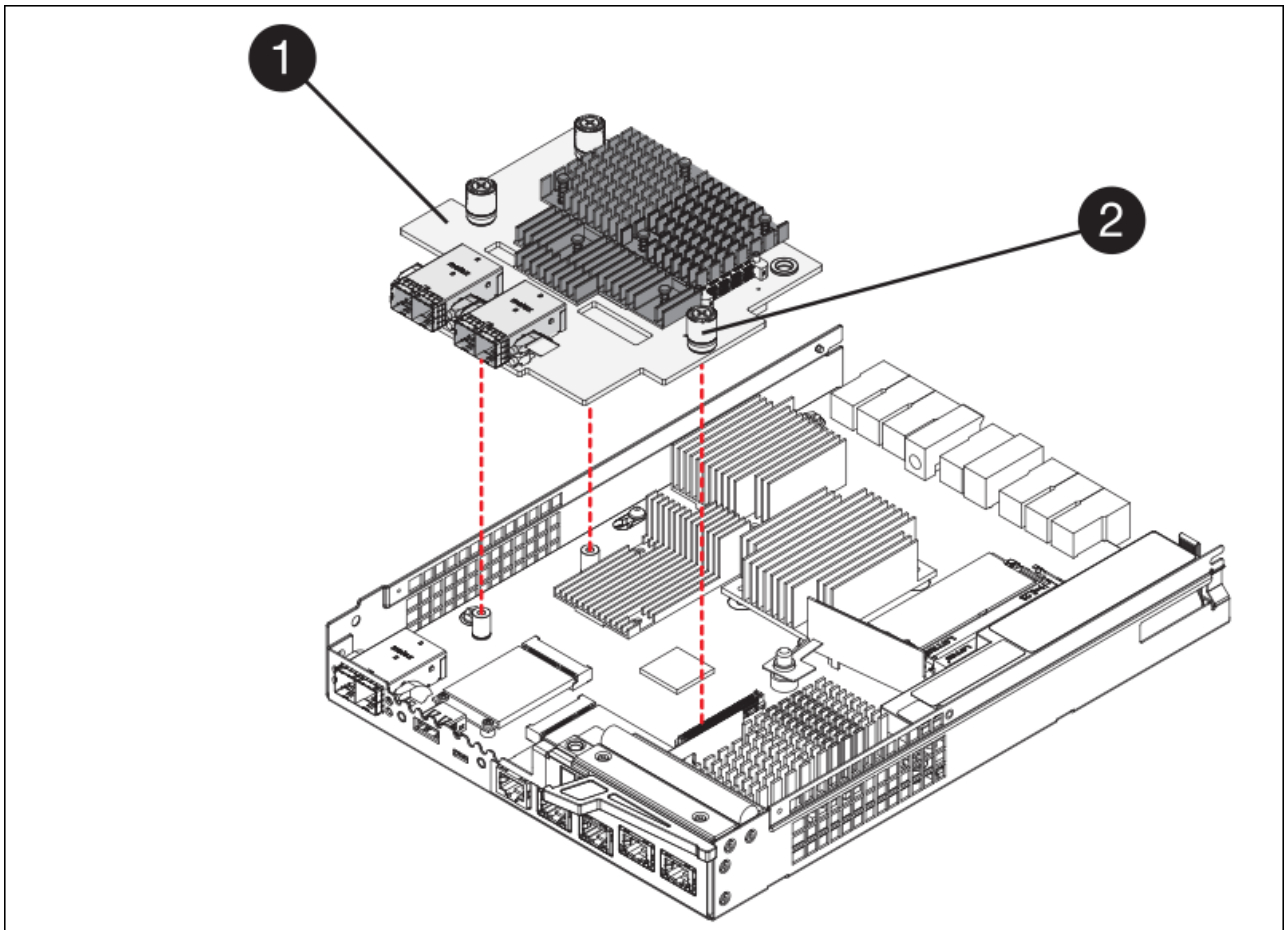


- d. Rimuovere la piastra anteriore dell'HIC.
- e. Utilizzando le dita o un cacciavite Phillips, allentare le tre viti a testa zigrinata che fissano l'HIC alla scheda del controller.
- f. Scollegare con cautela l'HIC dalla scheda del controller sollevandola e facendola scorrere all'indietro.



Fare attenzione a non graffiare o urtare i componenti sul fondo dell'HIC o sulla parte superiore della scheda del controller.





Etichetta	Descrizione
1	Scheda di interfaccia host
2	Viti a testa zigrinata

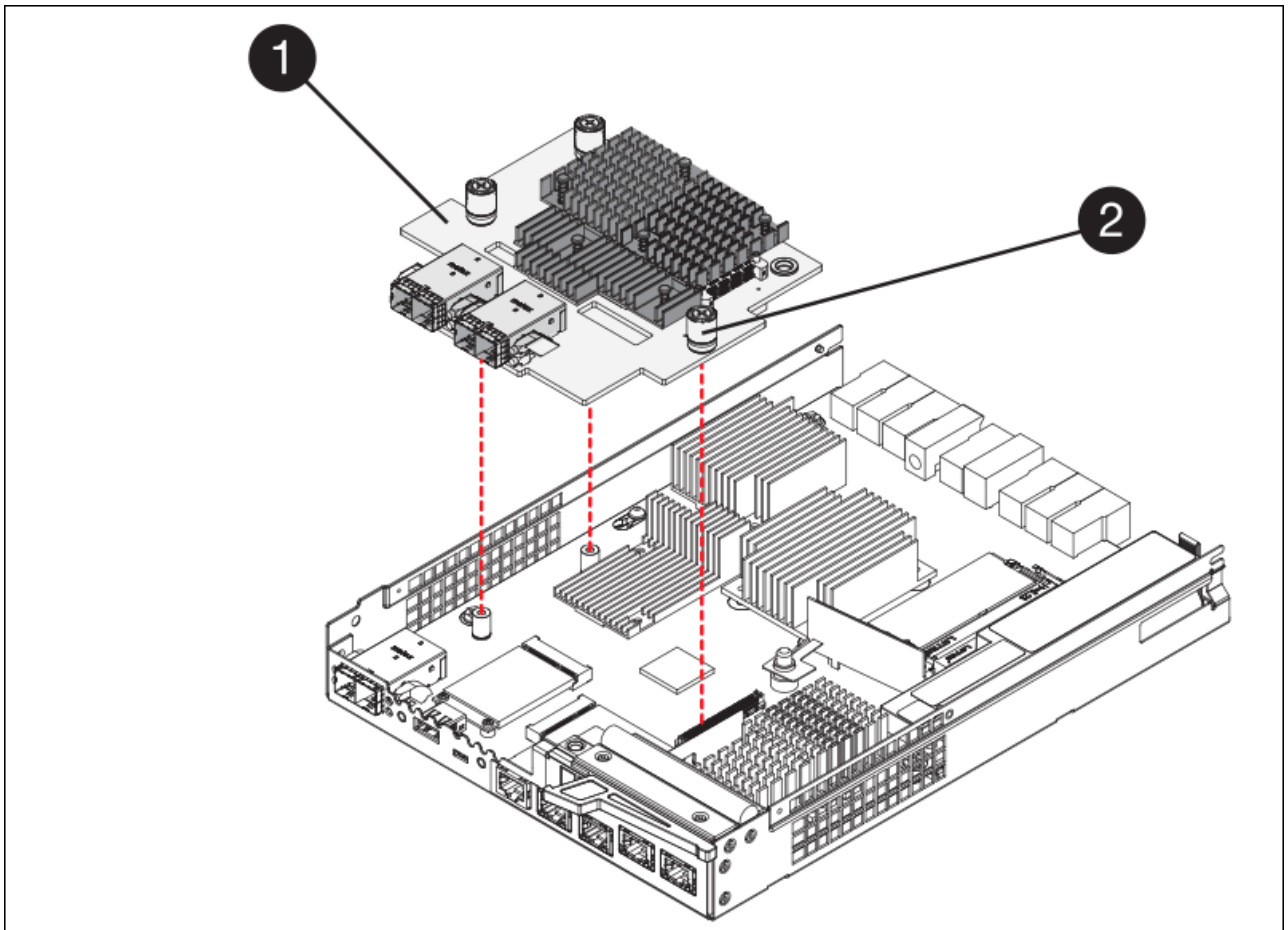
- g. Posizionare l'HIC su una superficie priva di elettricità statica.
- h. Utilizzando un cacciavite Phillips n. 1, rimuovere le quattro viti che fissano la mascherina vuota al controller sostitutivo, quindi rimuovere la mascherina.
- i. Allineare le tre viti a testa zigrinata sull'HIC con i fori corrispondenti sul controller sostitutivo e allineare il connettore sulla parte inferiore dell'HIC con il connettore di interfaccia HIC sulla scheda del controller.

Fare attenzione a non graffiare o urtare i componenti sul fondo dell'HIC o sulla parte superiore della scheda del controller.

- j. Abbassare con cautela l'HIC in posizione e inserire il connettore HIC premendo delicatamente sull'HIC.



**Possibili danni alle apparecchiature** — fare molta attenzione a non stringere il connettore a nastro dorato dei LED del controller tra l'HIC e le viti a testa zigrinata.

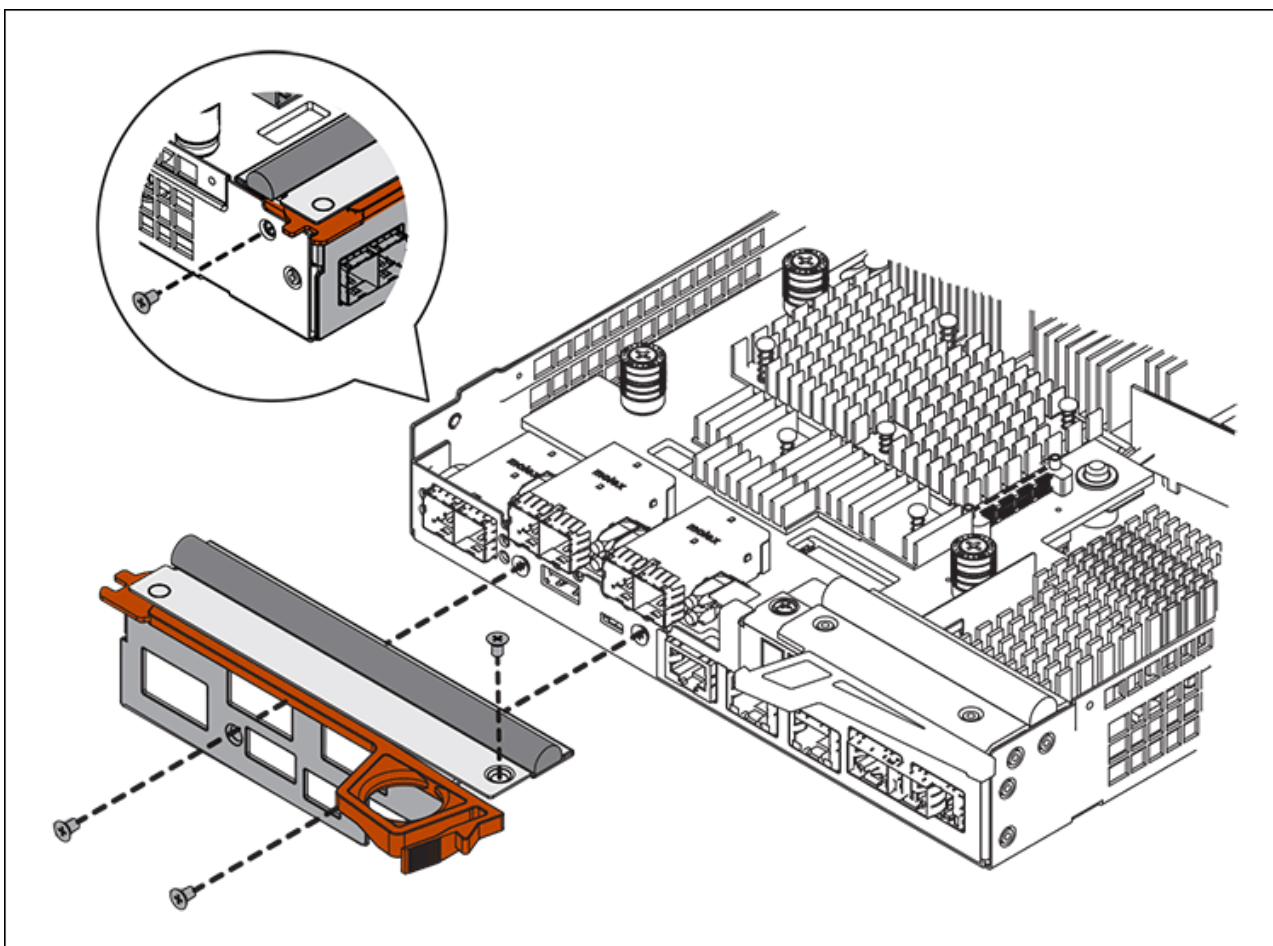


Etichetta	Descrizione
1	Scheda di interfaccia host
2	Viti a testa zigrinata

a. Serrare manualmente le viti a testa zigrinata HIC.

Non utilizzare un cacciavite per evitare di serrare eccessivamente le viti.

b. Utilizzando un cacciavite Phillips n. 1, fissare la mascherina HIC rimossa dal controller originale al nuovo controller con quattro viti.



c. Reinstallare eventuali SFP rimossi nell'HIC.

## Sostituire il controller

### Fasi

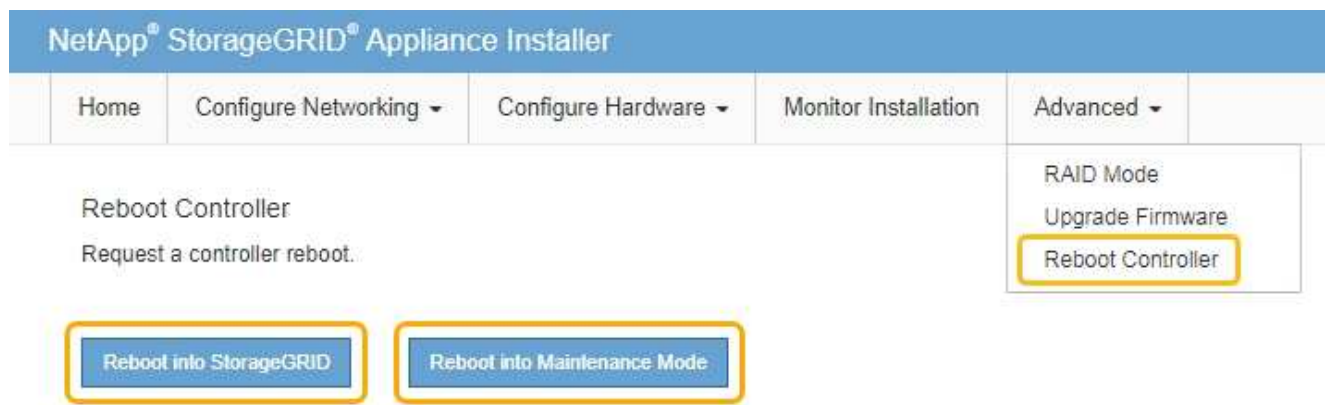
1. Installare il controller sostitutivo nell'apppliance.
  - a. Capovolgere il controller, in modo che il coperchio rimovibile sia rivolto verso il basso.
  - b. Con la maniglia della camma in posizione aperta, far scorrere il controller fino in fondo nell'apparecchio.
  - c. Spostare la maniglia della camma verso sinistra per bloccare il controller in posizione.
  - d. Sostituire i cavi e gli SFP.
  - e. Attendere il riavvio del controller E2800. Verificare che il display a sette segmenti visualizzi uno stato di 99.
  - f. Determinare come assegnare un indirizzo IP al controller sostitutivo.



La procedura per assegnare un indirizzo IP al controller sostitutivo dipende dal fatto che la porta di gestione 1 sia collegata a una rete con un server DHCP e che tutti i dischi siano protetti.

Se la porta di gestione 1 è connessa a una rete con un server DHCP, il nuovo controller otterrà il proprio indirizzo IP dal server DHCP. Questo valore potrebbe essere diverso dall'indirizzo IP del controller originale.

2. Se l'apparecchio utilizza dischi protetti, seguire le istruzioni della procedura di sostituzione del controller E2800 per importare la chiave di sicurezza del disco.
3. Riportare l'apparecchio alla normale modalità operativa. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate > Riavvia controller**, quindi selezionare **Riavvia in StorageGRID**.



4. Durante il riavvio, monitorare lo stato del nodo per determinare quando si è riconentrato nella griglia.

L'apparecchio si riavvia e si ricongiunge alla griglia. Questo processo può richiedere fino a 20 minuti.

5. Verificare che il riavvio sia completo e che il nodo sia stato riconentrato nella griglia. In Grid Manager, verificare che la pagina Nodes (nodi) visualizzi uno stato normale (nessuna icona a sinistra del nome del nodo) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo sia connesso alla griglia.

## Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search...

Total node count: 14

Name ▾	Type ▾	Object data used  ▾	Object metadata used  ▾	CPU usage  ▾
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
▲ Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	5%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	2%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	2%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	12%
<b>DC1-S2</b>	<b>Storage Node</b>	0%	0%	11%
DC1-S3	Storage Node	0%	0%	11%

6. Da Gestore di sistema di SANtricity, verificare che il nuovo controller sia ottimale e raccogliere i dati di supporto.

Dopo aver sostituito il componente, restituire il componente guasto a NetApp, come descritto nelle istruzioni RMA fornite con il kit. Vedere ["Parti restituite sostituzioni"](#) per ulteriori informazioni.

#### Informazioni correlate

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

## Sostituire la centralina E5700SG

Potrebbe essere necessario sostituire il controller E5700SG se non funziona in modo ottimale o se si è verificato un guasto.

#### Di cosa hai bisogno

- Si dispone di un controller sostitutivo con lo stesso numero di parte del controller che si sta sostituendo.
- Sono state scaricate le istruzioni e-Series per la sostituzione di un controller E5700 guasto.



Utilizzare le istruzioni e-Series come riferimento solo se sono necessari ulteriori dettagli per eseguire una fase specifica. Non fare affidamento sulle istruzioni e-Series per sostituire un controller nell'appliance StorageGRID, perché le procedure non sono le stesse. Ad esempio, le istruzioni e-Series per il controller E5700 descrivono come rimuovere la batteria e la scheda di interfaccia host (HIC) da un controller guasto e installarli in un controller sostitutivo. Questi passaggi non si applicano al controller E5700SG.

- Sono presenti etichette per identificare ciascun cavo collegato al controller.
- L'apparecchio è stato utilizzato [modalità di manutenzione attivata](#).

#### A proposito di questa attività

Il nodo di storage dell'appliance non sarà accessibile quando si sostituisce il controller. Se il controller E5700SG funziona a sufficienza, è possibile eseguire un arresto controllato all'inizio di questa procedura.



Se si sostituisce il controller prima di installare il software StorageGRID, potrebbe non essere possibile accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID subito dopo aver completato questa procedura. Sebbene sia possibile accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID da altri host sulla stessa sottorete dell'appliance, non è possibile accedervi da host su altre subnet. Questa condizione dovrebbe risolversi entro 15 minuti (quando qualsiasi voce della cache ARP per il timeout del controller originale), oppure è possibile cancellare immediatamente la condizione cancellando manualmente le vecchie voci della cache ARP dal router o gateway locale.

#### Fasi

1. Una volta attivata la modalità di manutenzione dell'apparecchio, spegnere il controller E5700SG.
  - a. Accedere al nodo Grid:
    - i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
    - ii. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.
    - iii. Immettere il seguente comando per passare a root: `su -`
    - iv. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.

Una volta effettuato l'accesso come root, il prompt cambia da \$ a #.

- b. Spegner il controller E5700SG:

**shutdown -h now**

- c. Attendere che i dati presenti nella memoria cache vengano scritti sui dischi.

Il LED verde cache Active (cache attiva) sul retro del controller E2800 è acceso quando i dati memorizzati nella cache devono essere scritti sui dischi. Attendere che il LED si spenga.

- 2. Spegner l'alimentazione.

- a. Dalla home page di Gestione sistema SANtricity, selezionare **Visualizza operazioni in corso**.
- b. Verificare che tutte le operazioni siano state completate.
- c. Spegner entrambi gli interruttori di alimentazione dell'apparecchio.
- d. Attendere che tutti i LED si spenga.

- 3. Se le reti StorageGRID collegate al controller utilizzano server DHCP:

- a. Annotare gli indirizzi MAC delle porte del controller sostitutivo (indicati sulle etichette del controller).
- b. Chiedere all'amministratore di rete di aggiornare le impostazioni dell'indirizzo IP del controller originale in modo che riflettano gli indirizzi MAC del controller sostitutivo.



Assicurarsi che gli indirizzi IP del controller originale siano stati aggiornati prima di alimentare il controller sostitutivo. In caso contrario, il controller otterrà nuovi indirizzi IP DHCP all'avvio e potrebbe non essere in grado di riconnettersi a StorageGRID. Questo passaggio si applica a tutte le reti StorageGRID collegate al controller.

- 4. Rimuovere il controller dall'apparecchio:

- a. Indossare un braccialetto ESD o adottare altre precauzioni antistatiche.
- b. Etichettare i cavi, quindi scollegarli.



Per evitare prestazioni degradate, non attorcigliare, piegare, pizzicare o salire sui cavi.

- c. Rilasciare il controller dall'apparecchio premendo il fermo sull'impugnatura della camma fino a rilasciarlo, quindi aprire l'impugnatura della camma verso destra.
- d. Estrarre il controller dall'apparecchio con due mani e la maniglia della camma.



Utilizzare sempre due mani per sostenere il peso del controller.

- 5. Installare il controller sostitutivo nell'appliance.

- a. Capovolgere il controller, in modo che il coperchio rimovibile sia rivolto verso il basso.
- b. Con la maniglia della camma in posizione aperta, far scorrere il controller fino in fondo nell'apparecchio.
- c. Spostare la maniglia della camma verso sinistra per bloccare il controller in posizione.
- d. Sostituire i cavi e gli SFP.

- 6. Accendere l'apparecchio e monitorare i LED del controller e i display a sette segmenti.

Una volta avviato correttamente i controller, i display a sette segmenti dovrebbero visualizzare quanto



segue:

- Controller E2800:

Lo stato finale è 99.

- Controller E5700SG:

Lo stato finale è HA.

7. Verificare che il nodo di storage dell'appliance sia visualizzato in Grid Manager e che non vengano visualizzati allarmi.

#### Informazioni correlate

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

## Sostituire gli altri componenti hardware

Potrebbe essere necessario sostituire la batteria, l'unità, la ventola o l'alimentatore del controller nell'appliance StorageGRID.

#### Di cosa hai bisogno

- Si dispone della procedura di sostituzione dell'hardware e-Series.
- L'apparecchio è stato utilizzato [modalità di manutenzione attivata](#) se la procedura di sostituzione dei componenti richiede lo spegnimento dell'apparecchio.

#### A proposito di questa attività

Per sostituire la batteria del controller E2800, consultare le istruzioni riportate in queste istruzioni per la sostituzione del controller E2800. Queste istruzioni descrivono come rimuovere il controller dall'appliance, rimuovere la batteria dal controller, installare la batteria e sostituire il controller.

Per sostituire un'unità, un contenitore della ventola di alimentazione, un contenitore della ventola, un contenitore di alimentazione o un cassetto dell'unità nell'appliance, accedere alle procedure e-Series per la manutenzione dell'hardware E2800.

#### Istruzioni per la sostituzione dei componenti SG5712

FRU	Consultare le istruzioni e-Series per
Disco	Sostituzione di un disco negli shelf E2800 a 12 o 24 dischi
Filtro a carboni attivi della ventola di alimentazione	Sostituzione di un contenitore della ventola di alimentazione negli shelf E2800

#### Istruzioni per la sostituzione dei componenti SG5760

FRU	Consultare le istruzioni e-Series per
Disco	Sostituzione di un disco negli shelf E2860

FRU	Consultare le istruzioni e-Series per
Filtro a carboni attivi	Sostituzione di un contenitore di alimentazione negli shelf E2860
Filtro della ventola	Sostituzione di un contenitore della ventola negli shelf E2860
Cassetto dell'unità	Sostituzione di un cassetto per dischi negli shelf E2860

#### Informazioni correlate

[Sostituire il controller E2800](#)

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

## Modificare la configurazione del collegamento del controller E5700SG

È possibile modificare la configurazione del collegamento Ethernet del controller E5700SG. È possibile modificare la modalità port bond, la modalità network bond e la velocità di collegamento.

#### Di cosa hai bisogno

[Portare il controller E5700SG in modalità di manutenzione.](#)



In rari casi, l'attivazione della modalità di manutenzione di un'appliance StorageGRID potrebbe rendere l'appliance non disponibile per l'accesso remoto.

#### A proposito di questa attività

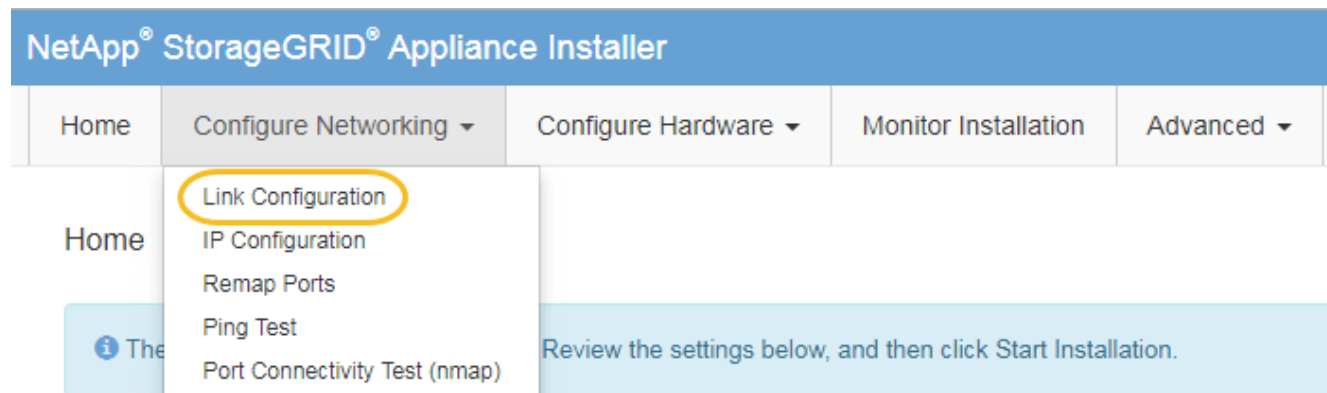
Le opzioni per modificare la configurazione del collegamento Ethernet del controller E5700SG includono:

- Modifica di **Port Bond mode** da fisso ad aggregato o da aggregato a fisso
- Modifica di **Network bond mode** da Active-Backup a LACP o da LACP a Active-Backup
- Attivazione o disattivazione del tagging VLAN o modifica del valore di un tag VLAN
- Modifica della velocità di collegamento da 10 GbE a 25 GbE o da 25 GbE a 10 GbE

#### Fasi

1. Selezionare **Configura rete > Configurazione collegamento** dal menu.





2. apportare le modifiche desiderate alla configurazione del collegamento.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni, consultare “Configurazione dei collegamenti di rete”.

3. 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 la connessione non viene riconnessa entro 1 minuto, immettere nuovamente l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID utilizzando uno degli altri indirizzi IP assegnati all'appliance:

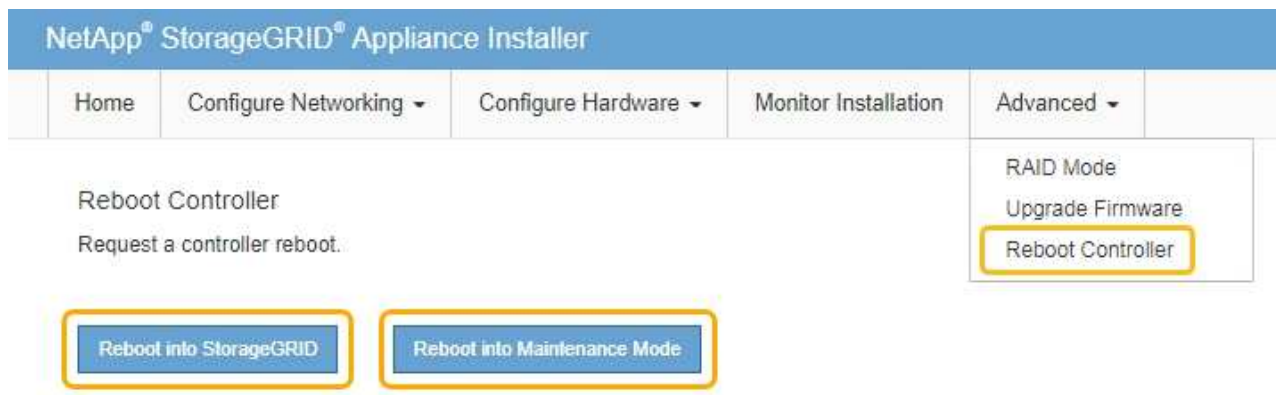
**`https://E5700SG_Controller_IP:8443`**

Se sono state apportate modifiche alle impostazioni della VLAN, la subnet dell'appliance potrebbe essere cambiata. Se è necessario modificare gli indirizzi IP dell'appliance, seguire la procedura [Impostare la configurazione IP](#) istruzioni.

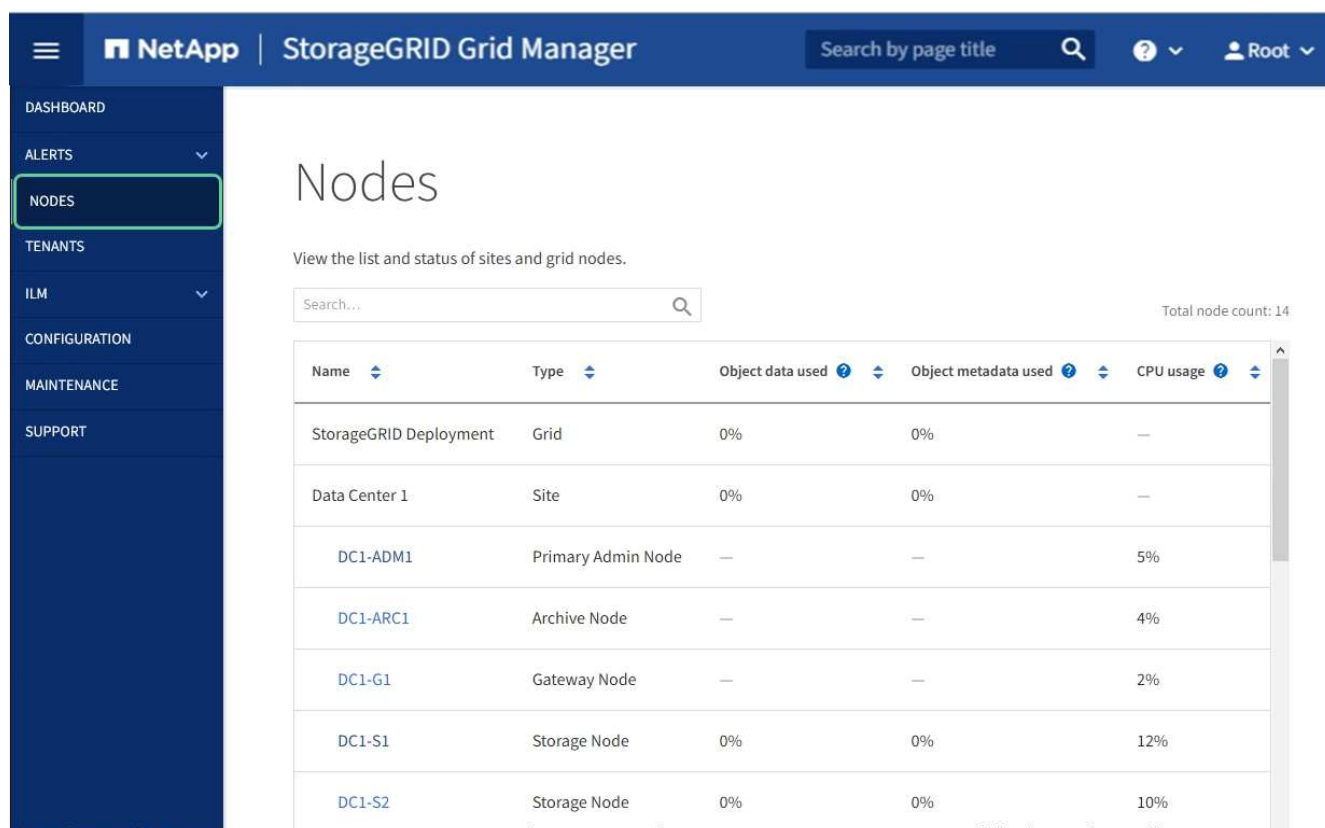
4. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete > Test ping**.
5. Utilizzare lo strumento Ping Test per verificare la connettività agli indirizzi IP su qualsiasi rete che potrebbe essere stata interessata dalle modifiche apportate alla configurazione del collegamento in [Modificare la configurazione del collegamento](#) fase.

Oltre a qualsiasi altro test che si sceglie di eseguire, verificare che sia possibile eseguire il ping dell'indirizzo IP della griglia del nodo di amministrazione primario e dell'indirizzo IP della griglia di almeno un altro nodo di storage. Se necessario, correggere eventuali problemi di configurazione del collegamento.

6. Una volta soddisfatti del corretto funzionamento delle modifiche alla configurazione del collegamento, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **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.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



## Informazioni correlate

[Configurazione dei collegamenti di rete \(SG5700\)](#)

## Modificare l'impostazione MTU

È possibile modificare l'impostazione MTU assegnata durante la configurazione degli indirizzi IP per il nodo dell'appliance.



#### A proposito di questa attività

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.

Per modificare l'impostazione MTU senza riavviare il nodo dell'appliance, [Utilizzare lo strumento Change IP](#).

Se il client o la rete amministrativa non sono stati configurati nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID durante l'installazione iniziale, [Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione](#).

### Modificare l'impostazione MTU utilizzando lo strumento Change IP

#### Di cosa hai bisogno

Hai il `Passwords.txt` File per utilizzare lo strumento Change IP.

#### Fasi

Accedere allo strumento Change IP e aggiornare le impostazioni MTU come descritto in [Modificare la configurazione di rete del nodo](#).

### Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione

Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione se non si riesce ad accedere a queste impostazioni utilizzando lo strumento Change IP.

#### Di cosa hai bisogno

L'apparecchio è stato utilizzato [modalità di manutenzione attivata](#).

#### Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete > Configurazione IP**.
2. Apportare le modifiche desiderate alle impostazioni MTU per Grid Network, Admin Network e Client Network.


## Grid Network

The Grid Network is used for all internal StorageGRID traffic. The Grid Network provides connectivity between all nodes in the grid, across all sites and subnets. All hosts on the Grid Network must be able to talk to all other hosts. The Grid Network can consist of multiple subnets. Networks containing critical grid services, such as NTP, can also be added as Grid subnets.

IP Assignment ☒ Static ☐ DHCP

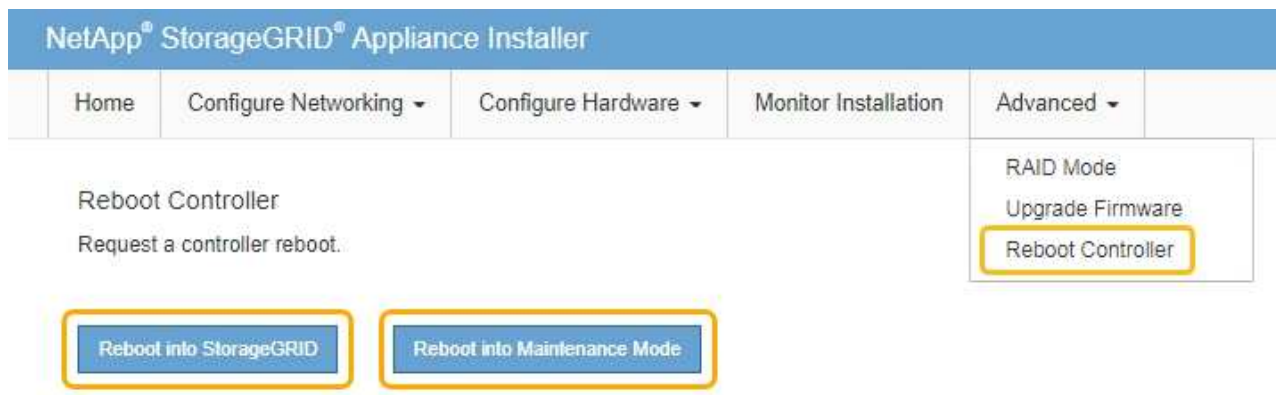
IPv4 Address (CIDR)

Gateway

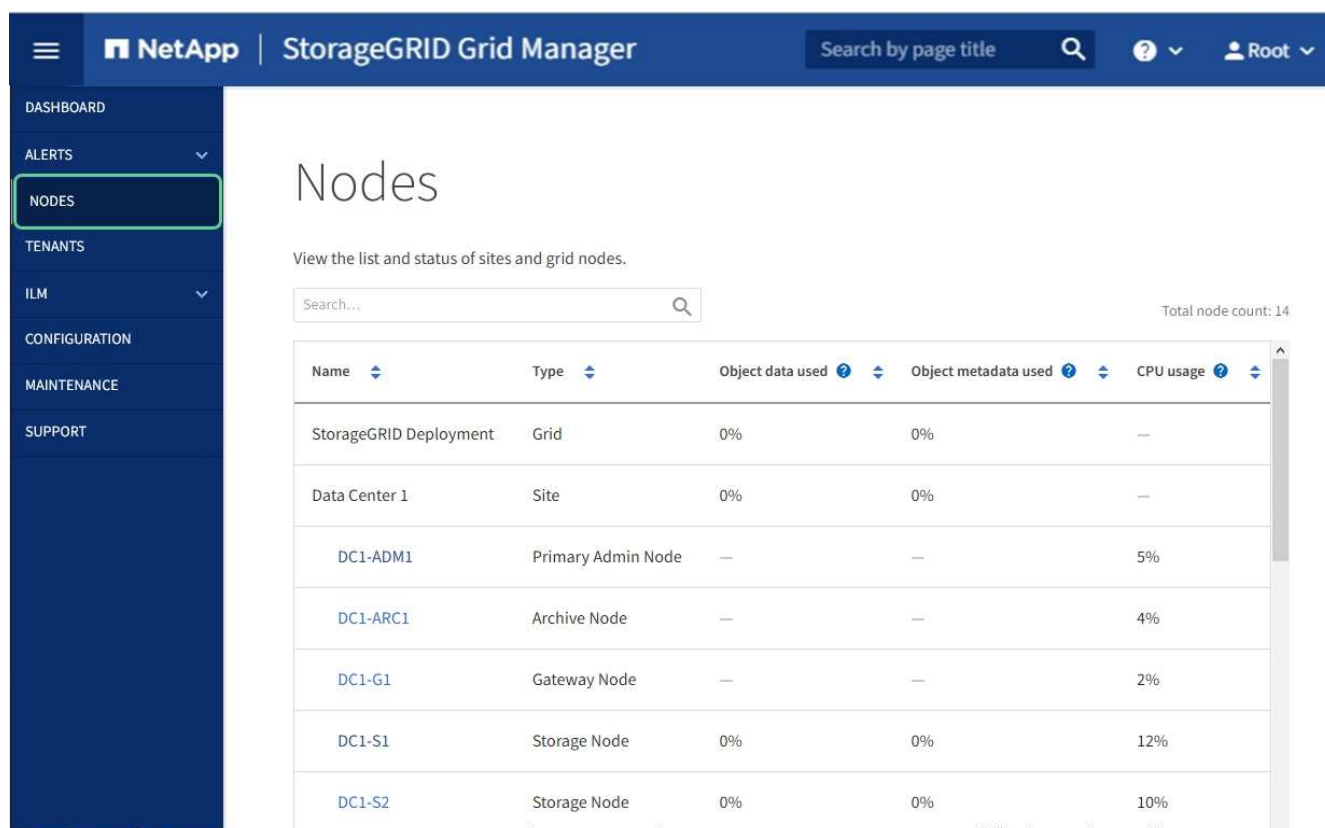
 All required Grid Network subnets must also be defined in the Grid Network Subnet List on the Primary Admin Node before starting installation.

Subnets (CIDR)	<input type="text" value="172.18.0.0/21"/>	✕
	<input type="text" value="172.18.0.0/21"/>	✕
	<input type="text" value="192.168.0.0/21"/>	+ ✕
MTU	<input type="text" value="1500"/>	
<div><div>Cancel</div><div>Save</div></div>		

- Quando si è soddisfatti delle impostazioni, selezionare **Save** (Salva).
- Se questa procedura è stata completata correttamente e si dispone di procedure aggiuntive da eseguire mentre il nodo è in modalità di manutenzione, eseguirle ora. Al termine dell'operazione, o se si verificano errori e si desidera ricominciare, selezionare **Avanzate > Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:
  - Selezionare **Riavvia in StorageGRID**
  - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. Selezionare questa opzione se si verificano errori durante la procedura e si desidera ricominciare. Al termine del riavvio del nodo in modalità di manutenzione, riavviare dalla fase appropriata della procedura che ha avuto esito negativo.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



## Informazioni correlate

[Amministrare StorageGRID](#)

## Controllare la configurazione del server DNS

È possibile controllare e modificare temporaneamente i server DNS (Domain Name System) attualmente in uso dal nodo dell'appliance.

## Di cosa hai bisogno

L'apparecchio è stato utilizzato [modalità di manutenzione attivata](#).

## A proposito di questa attività

Potrebbe essere necessario modificare le impostazioni del server DNS se un'appliance crittografata non riesce a connettersi al server di gestione delle chiavi (KMS) o al cluster KMS perché il nome host per il KMS è stato specificato come nome di dominio anziché come indirizzo IP. Le modifiche apportate alle impostazioni DNS dell'appliance sono temporanee e vengono perse quando si esce dalla modalità di manutenzione. Per rendere permanenti queste modifiche, specificare i server DNS in Grid Manager (**MANUTENZIONE > rete > server DNS**).

- Le modifiche temporanee alla configurazione DNS sono necessarie solo per le appliance crittografate con nodo in cui il server KMS viene definito utilizzando un nome di dominio completo, invece di un indirizzo IP, per il nome host.
- Quando un'appliance crittografata con nodo si connette a un KMS utilizzando un nome di dominio, deve connettersi a uno dei server DNS definiti per la griglia. Uno di questi server DNS converte quindi il nome di dominio in un indirizzo IP.
- Se il nodo non riesce a raggiungere un server DNS per la griglia o se sono state modificate le impostazioni DNS a livello di griglia quando un nodo appliance crittografato con nodo era offline, il nodo non è in grado di connettersi al KMS. I dati crittografati sull'appliance non possono essere decifrati fino a quando il problema DNS non viene risolto.


Per risolvere un problema DNS che impedisce la connessione KMS, specificare l'indirizzo IP di uno o più server DNS nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Queste impostazioni DNS temporanee consentono all'appliance di connettersi al KMS e decrittare i dati sul nodo.

Ad esempio, se il server DNS per la griglia cambia mentre un nodo crittografato era offline, il nodo non sarà in grado di raggiungere il KMS quando torna in linea, poiché utilizza ancora i valori DNS precedenti. L'immissione del nuovo indirizzo IP del server DNS nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente a una connessione KMS temporanea di decrittare i dati del nodo.




## Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete > Configurazione DNS**.
2. Verificare che i server DNS specificati siano corretti.

### DNS Servers

 Configuration changes made on this page will not be passed to the StorageGRID software after appliance installation.

### Servers

Server 1	<input type="text" value="10.224.223.135"/>	
Server 2	<input type="text" value="10.224.223.136"/>	 
<input type="button" value="Cancel"/>		<input type="button" value="Save"/>

3. Se necessario, modificare i server DNS.

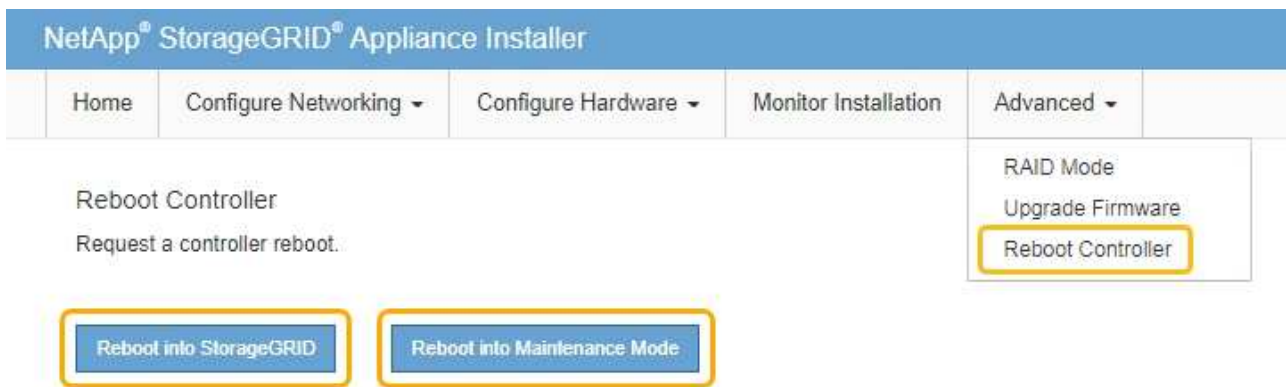


Le modifiche apportate alle impostazioni DNS sono temporanee e vengono perse quando si esce dalla modalità di manutenzione.

4. Quando si è soddisfatti delle impostazioni DNS temporanee, selezionare **Save** (Salva).

Il nodo utilizza le impostazioni del server DNS specificate in questa pagina per riconnettersi al KMS, consentendo la decrittografia dei dati sul nodo.

5. Una volta decifrati i dati del nodo, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **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.



Quando il nodo viene riavviato e ricongiunge la griglia, utilizza i server DNS di tutto il sistema elencati in Grid Manager. Dopo aver ricongiunguto la griglia, l'appliance non utilizzerà più i server DNS temporanei specificati nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID mentre l'appliance era in modalità di manutenzione.

Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



**NetApp | StorageGRID Grid Manager**

Search by page title

Root

**DASHBOARD**

**ALERTS**

**NODES**

**TENANTS**

**ILM**

**CONFIGURATION**

**MAINTENANCE**

**SUPPORT**

## Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search...

Total node count: 14

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	5%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	4%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	2%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	12%
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	10%

## Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione (SG5700)

Se è stata attivata la crittografia dei nodi per l'appliance durante l'installazione, è possibile monitorare lo stato di crittografia dei nodi di ciascun nodo dell'appliance, inclusi i dettagli dello stato di crittografia dei nodi e del server di gestione delle chiavi (KMS).

### Di cosa hai bisogno

- La crittografia del nodo deve essere stata attivata per l'appliance durante l'installazione. Non è possibile attivare la crittografia dei nodi dopo l'installazione dell'appliance.
- L'apparecchio è stato utilizzato [in modalità di manutenzione](#).

### Fasi


1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura hardware > crittografia del nodo**.



## 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

View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfce01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696


Server certificate



Client certificate



### Clear KMS Key

 Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

Clear KMS Key and Delete Data

La pagina Node Encryption include le seguenti tre sezioni:

- Encryption Status (Stato crittografia) indica se la crittografia del nodo è attivata o disattivata per l'appliance.
- Key Management Server Details (Dettagli server di gestione delle chiavi): Mostra le informazioni sul KMS utilizzato per crittografare l'appliance. È possibile espandere le sezioni del certificato del server e del client per visualizzare i dettagli e lo stato del certificato.
  - Per risolvere i problemi relativi ai certificati stessi, ad esempio il rinnovo dei certificati scaduti, consultare le informazioni relative a KMS nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.
  - In caso di problemi imprevisti durante la connessione agli host KMS, verificare che i server DNS (Domain Name System) siano corretti e che la rete dell'appliance sia configurata correttamente.

#### Controllare la configurazione del server DNS

- Se non si riesce a risolvere i problemi relativi al certificato, contattare il supporto tecnico.
- Cancella chiave KMS disattiva la crittografia dei nodi per l'appliance, rimuove l'associazione tra

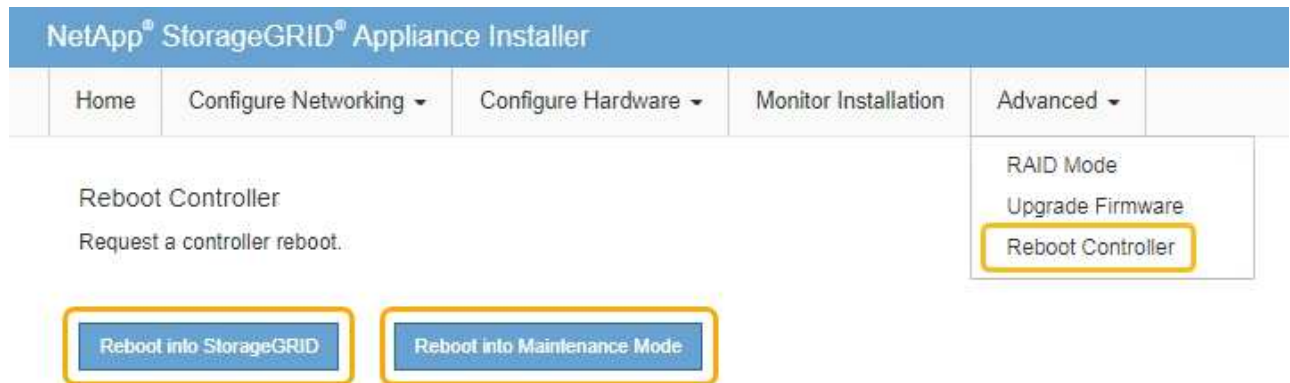
l'appliance e il server di gestione delle chiavi configurato per il sito StorageGRID ed elimina tutti i dati dall'appliance. Prima di installare l'apparecchio in un altro sistema StorageGRID, è necessario cancellare la chiave KMS.

#### Cancellare la configurazione del server di gestione delle chiavi



La cancellazione della configurazione KMS elimina i dati dall'appliance, rendendoli inaccessibili in modo permanente. Questi dati non sono ripristinabili.

2. Una volta terminato il controllo dello stato di crittografia del nodo, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **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.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.

StorageGRID Grid Manager

Search by page title

?
Root

DASHBOARD
ALERTS
**NODES**
TENANTS
ILM
CONFIGURATION
MAINTENANCE
SUPPORT

# Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search...

Total node count: 14

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	5%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	4%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	2%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	12%
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	10%

## Informazioni correlate

[Amministrare StorageGRID](#)

## Cancellare la configurazione del server di gestione delle chiavi

La cancellazione della configurazione del server di gestione delle chiavi (KMS) disattiva la crittografia dei nodi sull'appliance. Dopo aver cancellato la configurazione KMS, i dati dell'appliance vengono cancellati in modo permanente e non sono più accessibili. Questi dati non sono ripristinabili.

### Di cosa hai bisogno

Se è necessario conservare i dati sull'appliance, è necessario eseguire una procedura di decommissionamento del nodo o clonare il nodo prima di cancellare la configurazione KMS.



Una volta cancellato il KMS, i dati dell'appliance verranno cancellati in modo permanente e non più accessibili. Questi dati non sono ripristinabili.

[Decommissionare il nodo](#) Per spostare i dati in esso contenuti in altri nodi in StorageGRID.

### A proposito di questa attività

La cancellazione della configurazione KMS dell'appliance disattiva la crittografia dei nodi, rimuovendo l'associazione tra il nodo dell'appliance e la configurazione KMS per il sito StorageGRID. I dati sull'appliance vengono quindi cancellati e l'appliance viene lasciata in uno stato pre-installato. Questo processo non può essere invertito.

È necessario cancellare la configurazione KMS:

- Prima di installare l'appliance in un altro sistema StorageGRID, che non utilizza un KMS o che utilizza un KMS diverso.



Non cancellare la configurazione KMS se si intende reinstallare un nodo appliance in un sistema StorageGRID che utilizza la stessa chiave KMS.

- Prima di poter ripristinare e reinstallare un nodo in cui la configurazione KMS è stata persa e la chiave KMS non è ripristinabile.
- Prima di restituire qualsiasi apparecchio precedentemente in uso presso il sito.
- Dopo la disattivazione di un'appliance con crittografia del nodo attivata.



Decommissionare l'appliance prima di eliminare il KMS per spostare i dati in altri nodi del sistema StorageGRID. L'eliminazione di KMS prima dello smantellamento dell'appliance comporta la perdita di dati e potrebbe rendere l'appliance inutilizzabile.

## 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 **Configura hardware > crittografia nodo**.

## 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

View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfce01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696


Server certificate



Client certificate



### Clear KMS Key

 Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

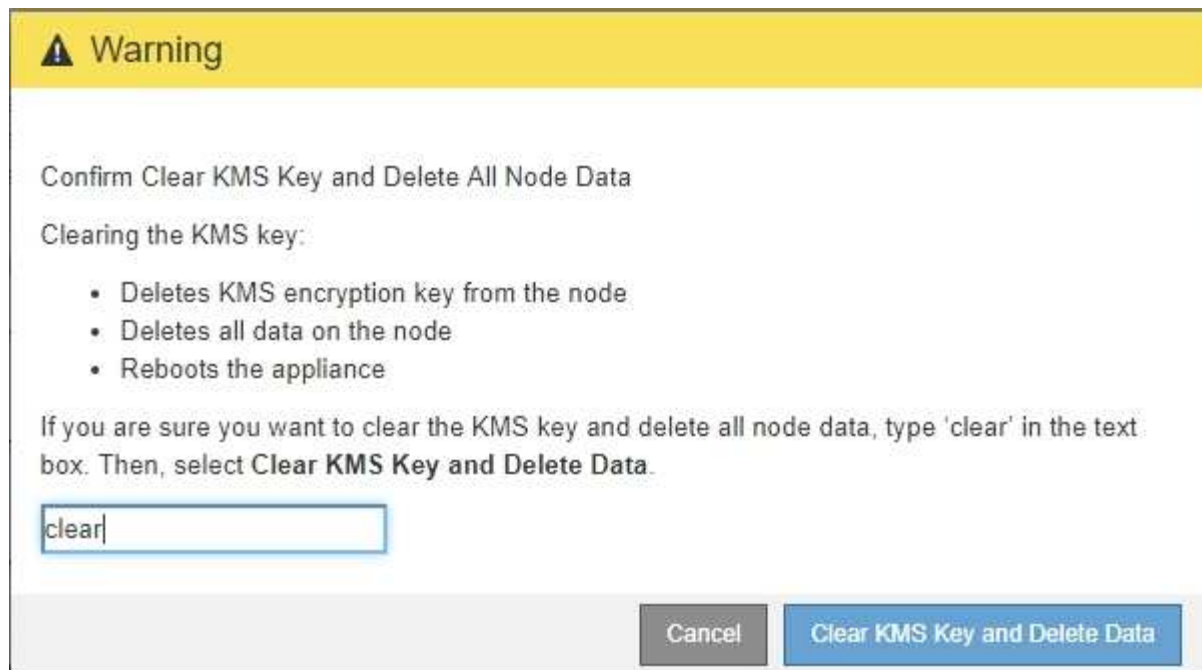
If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

Clear KMS Key and Delete Data



Se la configurazione KMS viene cancellata, i dati sull'appliance verranno eliminati in modo permanente. Questi dati non sono ripristinabili.

3. Nella parte inferiore della finestra, selezionare **Clear KMS Key and Delete Data** (Cancella chiave KMS e Elimina dati).
4. Se si è certi di voler cancellare la configurazione KMS, digitare **clear** + e selezionare **Clear KMS Key (Cancella chiave KMS) e Delete Data (Elimina dati)**.



La chiave di crittografia KMS e tutti i dati vengono cancellati dal nodo e l'appliance viene riavviata. Questa operazione può richiedere fino a 20 minuti.

5. 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.

6. Selezionare **Configura hardware > crittografia nodo**.
7. Verificare che la crittografia del nodo sia disattivata e che le informazioni relative a chiave e certificato in **Key Management Server Details** e **Clear KMS Key and Delete Data** Control siano rimosse dalla finestra.

La crittografia dei nodi non può essere riattivata sull'appliance fino a quando non viene reinstallata in una griglia.

### Al termine

Dopo aver riavviato l'appliance e aver verificato che il sistema KMS è stato cancellato e che l'appliance è in uno stato di preinstallazione, è possibile rimuoverlo fisicamente dal sistema StorageGRID. Per informazioni su, consultare le istruzioni di ripristino e manutenzione [Preparare l'appliance per la reinstallazione](#).

### Informazioni correlate

[Amministrare StorageGRID](#)

## 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.