



# **Manutenzione dell'appliance SG6000**

## **StorageGRID 11.5**

NetApp  
April 11, 2024

# Sommario

Manutenzione dell'appliance SG6000 .....	1
Attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance .....	1
Aggiornamento del sistema operativo SANtricity sui controller di storage .....	4
Aggiornamento del firmware del disco mediante Gestione di sistema di SANtricity .....	14
Aggiunta di uno shelf di espansione a un SG6060 implementato .....	19
Accensione e spegnimento del LED di identificazione del controller .....	25
Individuazione del controller in un data center .....	26
Sostituzione di un controller di storage .....	27
Sostituzione dei componenti hardware nello shelf dello storage controller .....	34
Sostituzione dei componenti hardware nello shelf di espansione opzionale da 60 dischi .....	35
Spegnimento del controller SG6000-CN .....	36
Accensione del controller SG6000-CN e verifica del funzionamento .....	38
Sostituzione del controller SG6000-CN .....	41
Sostituzione di un alimentatore nel controller SG6000-CN .....	42
Rimozione del controller SG6000-CN da un cabinet o rack .....	44
Reinstallazione del controller SG6000-CN in un cabinet o in un rack .....	45
Rimozione del coperchio del controller SG6000-CN .....	47
Reinstallazione del coperchio del controller SG6000-CN .....	47
Sostituzione dell'HBA Fibre Channel nel controller SG6000-CN .....	48
Modifica della configurazione del collegamento del controller SG6000-CN .....	53
Modifica dell'impostazione MTU .....	55
Verifica della configurazione del server DNS .....	57
Monitoraggio della crittografia dei nodi in modalità di manutenzione .....	60

# Manutenzione dell'appliance SG6000

Potrebbe essere necessario eseguire le procedure di manutenzione sull'appliance SG6000. Le procedure descritte in questa sezione presuppongono che l'appliance sia già stata implementata come nodo di storage in un sistema StorageGRID.

## Fasi

- "Attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance"
- "Aggiornamento del sistema operativo SANtricity sui controller di storage"
- "Aggiornamento del firmware del disco mediante Gestione di sistema di SANtricity"
- "Aggiunta di uno shelf di espansione a un SG6060 implementato"
- "Accensione e spegnimento del LED di identificazione del controller"
- "Individuazione del controller in un data center"
- "Sostituzione di un controller di storage"
- "Sostituzione dei componenti hardware nello shelf dello storage controller"
- "Sostituzione dei componenti hardware nello shelf di espansione opzionale da 60 dischi"
- "Spegnimento del controller SG6000-CN"
- "Accensione del controller SG6000-CN e verifica del funzionamento"
- "Sostituzione del controller SG6000-CN"
- "Sostituzione di un alimentatore nel controller SG6000-CN"
- "Rimozione del controller SG6000-CN da un cabinet o rack"
- "Reinstallazione del controller SG6000-CN in un cabinet o in un rack"
- "Rimozione del coperchio del controller SG6000-CN"
- "Reinstallazione del coperchio del controller SG6000-CN"
- "Sostituzione dell'HBA Fibre Channel nel controller SG6000-CN"
- "Modifica della configurazione del collegamento del controller SG6000-CN"
- "Modifica dell'impostazione MTU"
- "Verifica della configurazione del server DNS"
- "Monitoraggio della crittografia dei nodi in modalità di manutenzione"

## Attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance

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

### Di cosa hai bisogno

- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un browser supportato.
- È necessario disporre dell'autorizzazione Maintenance (manutenzione) o Root Access (accesso root). Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

### A proposito di questa attività

L'attivazione della modalità di manutenzione di un'appliance StorageGRID potrebbe rendere l'appliance non disponibile per l'accesso remoto.



La password e la chiave host 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**.

Overview Hardware Network Storage Objects ILM Events **Tasks**

### Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

### Maintenance Mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

Maintenance Mode

4. Selezionare **Maintenance Mode** (modalità di manutenzione).

Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.

**⚠ Enter Maintenance Mode on SGA-106-15**

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 click 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.

The screenshot shows the 'Tasks' tab selected in a navigation menu. Below the menu, the 'Reboot' section contains the text 'Shuts down and restarts the node.' and a 'Reboot' button. The 'Maintenance Mode' section features a yellow warning box with the text: '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.' Below the warning box is a progress bar labeled 'Request Sent' with a small blue segment on the left.

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.

This screenshot is similar to the first one but shows the 'Maintenance Mode' section with a green information box. The text in the box reads: 'This node is currently in maintenance mode. Navigate to one of the URLs listed below and perform any necessary maintenance procedures.' Below this text is a bulleted list of four URLs: <https://172.16.2.106:8443>, <https://10.224.2.106:8443>, <https://47.47.2.106:8443>, and <https://169.254.0.1:8443>. At the bottom of the box, it states: 'When you are done with any required maintenance procedures, you must exit maintenance mode by clicking 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.

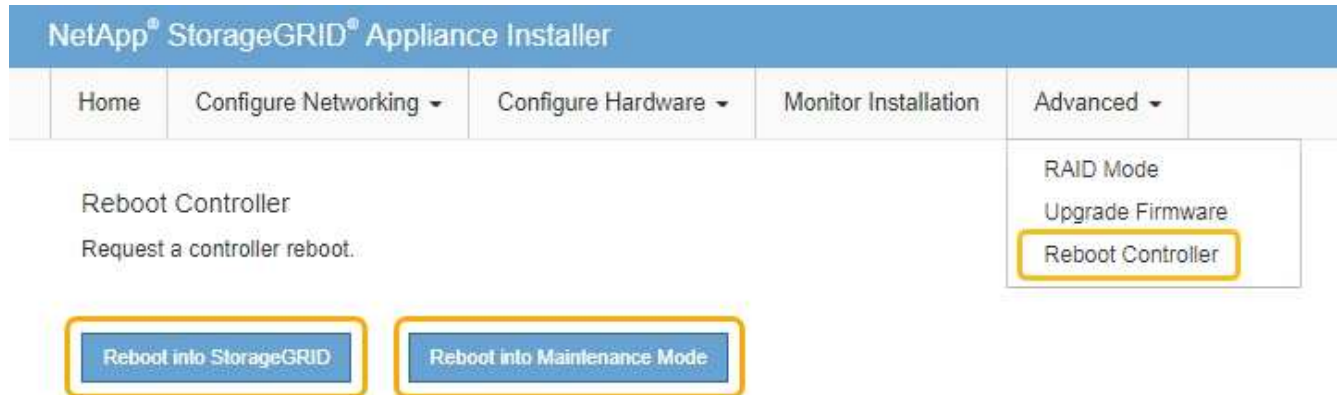


Accesso <https://169.254.0.1:8443> richiede una connessione diretta alla porta di gestione locale.

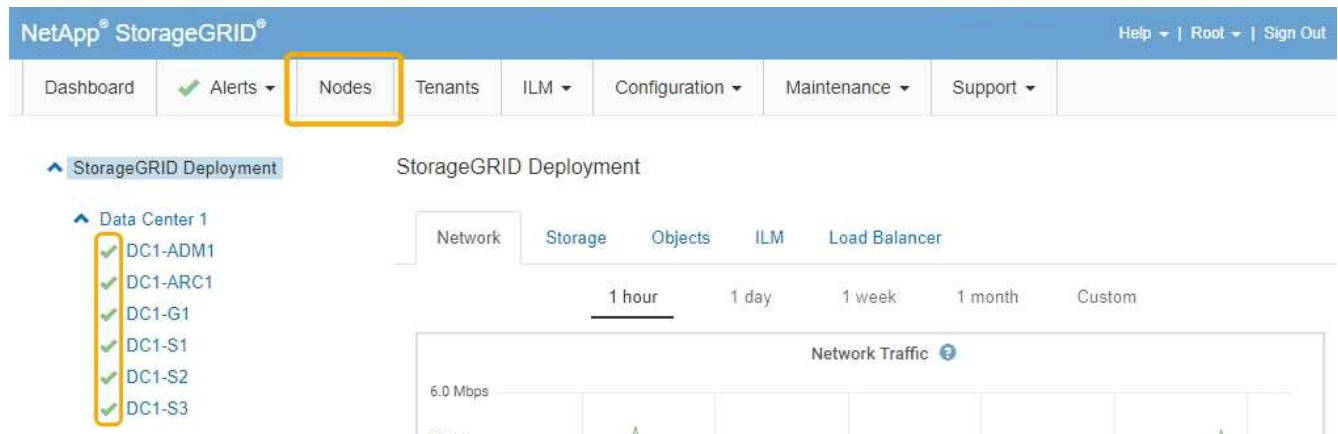
7. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, verificare che l'appliance sia in modalità di manutenzione.

⚠ 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 scheda **Nodes** dovrebbe visualizzare uno stato normale ✓ per il nodo appliance, che indica che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



## Aggiornamento del sistema operativo SANtricity sui 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.

Utilizzare una delle seguenti procedure in base alla versione di SANtricity OS attualmente installata:

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

["Aggiornamento del sistema operativo SANtricity sui controller di storage mediante 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.

["Aggiornamento del sistema operativo SANtricity sui controller di storage utilizzando la modalità di manutenzione"](#)



Quando si aggiorna il sistema operativo SANtricity per l'appliance di storage, è necessario seguire le istruzioni nella documentazione di StorageGRID. Se si utilizzano altre istruzioni, l'apparecchio potrebbe diventare inutilizzabile.

#### Informazioni correlate

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

["Download NetApp: Sistema operativo SANtricity"](#)

["Monitor risoluzione dei problemi"](#)

## Aggiornamento del sistema operativo SANtricity sui controller di storage mediante 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.
- È necessario disporre dell'autorizzazione di manutenzione.
- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un browser supportato.
- È necessario disporre della passphrase di provisioning.
- È necessario 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. Potrebbero essere necessari più di 30 minuti per caricare il sistema operativo SANtricity su ciascun nodo 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 delle appliance della serie SG6000 non possono essere aggiornati utilizzando Grid Manager se i controller utilizzano un sistema operativo SANtricity precedente 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. Da un laptop di assistenza, scaricare il nuovo file del software SANtricity OS dal sito di supporto NetApp.

Assicurarsi di scegliere la versione corretta del sistema operativo SANtricity per i controller di storage dell'appliance. SG6060 utilizza il controller E2800, mentre SGF6024 utilizza il controller EF570.

["Download NetApp: Sistema operativo SANtricity"](#)

2. Accedere a Grid Manager utilizzando un browser supportato.
3. Selezionare **manutenzione**. Quindi, nella sezione sistema del menu, selezionare **aggiornamento software**.

Viene visualizzata la pagina Software Update (aggiornamento software).

### Software Update

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

- To perform a major version upgrade of StorageGRID, see the [instructions for upgrading StorageGRID](#), and then select **StorageGRID Upgrade**.
- To apply a hotfix to all nodes in your system, see "Hotfix procedure" in the [recovery and maintenance instructions](#), and then select **StorageGRID Hotfix**.
- To upgrade SANtricity OS software on a storage controller, see "Upgrading SANtricity OS Software on the storage controllers" in the installation and maintenance instructions for your storage appliance, and then select **SANtricity OS**.

[SG6000 appliance installation and maintenance](#)

[SG5700 appliance installation and maintenance](#)

[SG5600 appliance installation and maintenance](#)



4. Fare clic su **SANtricity OS**.

Viene visualizzata la pagina SANtricity OS.



## SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

### SANtricity OS Upgrade File

---

SANtricity OS Upgrade File



Browse

### Passphrase

---

Provisioning Passphrase



Start

5. Selezionare il file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity scaricato dal sito del supporto NetApp.
  - a. Fare clic su **Sfoggia**.
  - b. Individuare e selezionare il file.
  - c. Fare clic su **Apri**.

Il file viene caricato e validato. Al termine del processo di convalida, il nome del file viene visualizzato nel campo Dettagli.



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

## SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

### SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File

Browse

✓ RC\_XXXXXXXXXX\_V10\_040\_2701.dlp

Details

RC\_XXXXXXXXXX\_V10\_040\_2701.dlp

### Passphrase

Provisioning Passphrase

Start

6. Inserire la passphrase di provisioning.

Il pulsante **Start** è attivato.

## SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

### SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File

Browse

✓ RC\_XXXXXXXXXX\_V10\_040\_2701.dlp

Details

RC\_XXXXXXXXXX\_V10\_040\_2701.dlp

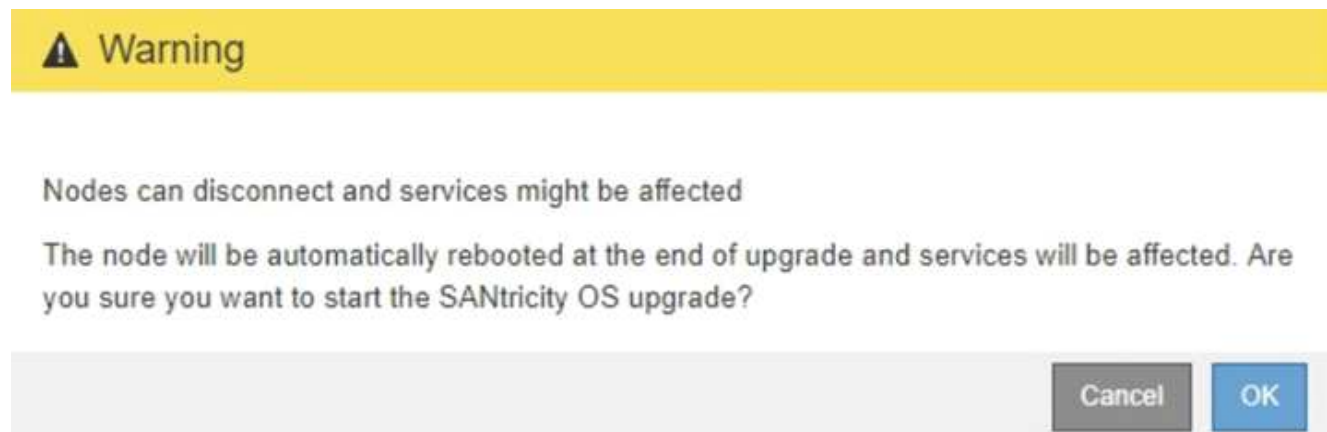
### Passphrase

Provisioning Passphrase

Start

7. Fare clic su **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.



8. Fare clic su **OK** per inserire il file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity nel nodo di amministrazione principale.

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 fare nuovamente clic su **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, inclusi i nodi di storage basati su software. È necessario approvare l'aggiornamento per tutti i nodi di storage, anche se un aggiornamento del sistema operativo SANtricity non ha alcun effetto sui nodi di storage basati su software. Il messaggio di aggiornamento restituito per i nodi di storage basati su software è "l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity non è applicabile a questo nodo".

---

▲ Storage Nodes - 0 out of 4 completed

Site	Name	Progress	Stage	Details	Action
RTP Lab 1	DT-10-224-1-181-S1	<div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	Waiting for you to approve		<input type="button" value="Approve"/>
RTP Lab 1	DT-10-224-1-182-S2	<div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	Waiting for you to approve		<input type="button" value="Approve"/>
RTP Lab 1	DT-10-224-1-183-S3	<div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	Waiting for you to approve		<input type="button" value="Approve"/>
RTP Lab 1	NetApp-SGA-Lab2-002-024	<div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	Waiting for you to approve		<input type="button" value="Approve"/>

9. Facoltativamente, ordinare l'elenco dei nodi in ordine crescente o decrescente per **Sito**, **Nome**, **avanzamento**, **fase** o **Dettagli**. 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.

10. 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 interrotti. In seguito, quando il nodo viene aggiornato, il nodo appliance viene riavviato. Queste operazioni potrebbero causare interruzioni del servizio per i client che comunicano con il nodo.

- Fare clic su 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.

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



È possibile ritardare l'applicazione di un aggiornamento del sistema operativo SANtricity a un nodo, ma il processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity non sarà completo fino a quando non si approva l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity su tutti i nodi di storage elencati.

Dopo aver fatto clic su **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.

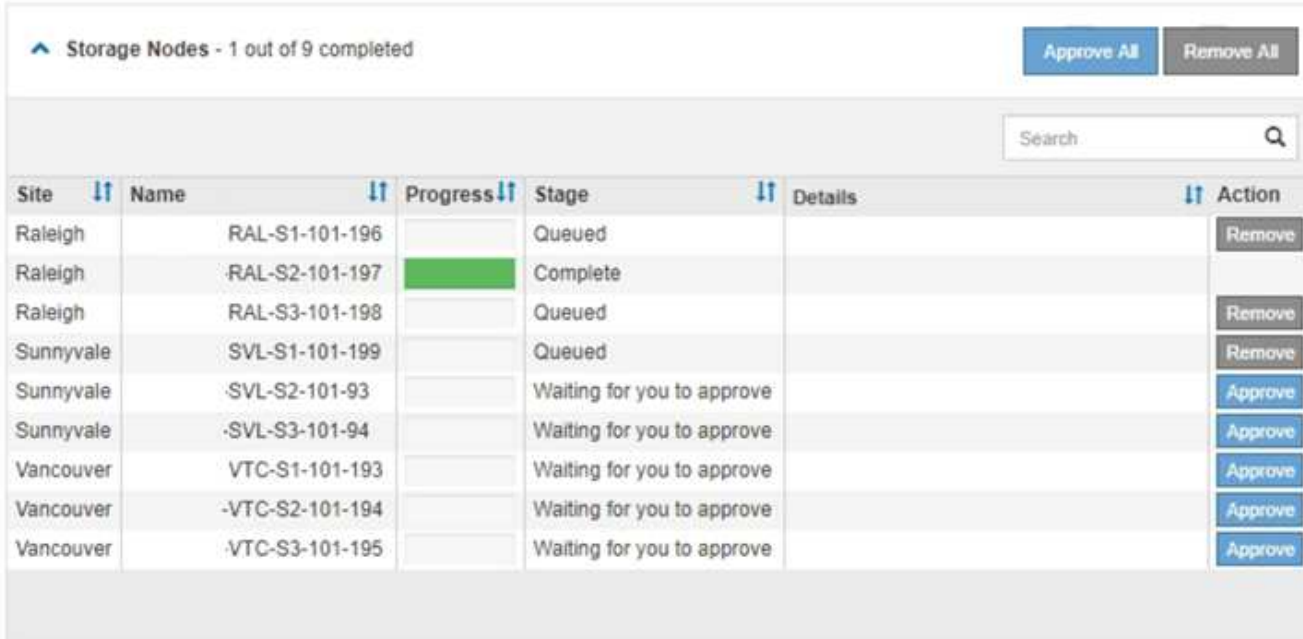
Per alcuni nodi, il file di aggiornamento selezionato non viene intenzionalmente applicato ed è possibile completare il processo di aggiornamento senza aggiornare questi nodi specifici. Per i nodi intenzionalmente non aggiornati, il processo mostrerà la fase di completamento con uno dei seguenti messaggi nella colonna Details (Dettagli):

- Il nodo di storage è già stato aggiornato.
- L'aggiornamento del sistema operativo SANtricity non è applicabile a questo nodo.
- Il file del sistema operativo SANtricity non è compatibile con questo nodo.

Il messaggio "SANtricity OS upgrade is not application to this node" (aggiornamento sistema operativo non applicabile a questo nodo) indica che il nodo non dispone di un controller di storage che può essere gestito dal sistema StorageGRID. Questo messaggio viene visualizzato per i nodi di storage non appliance. È possibile completare il processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity senza aggiornare il nodo visualizzando questo messaggio. + il messaggio "SANtricity OS file is not compatible with this node" (il file del sistema operativo non è compatibile con questo nodo) indica che il nodo richiede un file del sistema operativo SANtricity diverso da quello che il processo sta tentando di installare. Dopo aver completato l'aggiornamento corrente del sistema operativo SANtricity, scaricare il sistema operativo SANtricity appropriato per il nodo e ripetere il processo di aggiornamento.

11. Per rimuovere uno o tutti i nodi dalla coda di aggiornamento del sistema operativo SANtricity, fare clic su **Rimuovi** o **Rimuovi tutto**.

Come mostrato nell'esempio, quando la fase va oltre la coda, il pulsante **Rimuovi** è nascosto e non è più possibile rimuovere il nodo dal processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.



The screenshot shows a web interface for managing storage nodes. At the top, it says "Storage Nodes - 1 out of 9 completed". There are two buttons: "Approve All" and "Remove All". Below is a search bar. The main part is a table with columns: Site, Name, Progress, Stage, Details, and Action. The table contains 9 rows of nodes. The second row, "RAL-S2-101-197", is highlighted in green and has a "Complete" stage. The other rows have stages like "Queued" or "Waiting for you to approve". The Action column contains "Remove" buttons for the first three rows and "Approve" buttons for the remaining six rows.

Site	Name	Progress	Stage	Details	Action
Raleigh	RAL-S1-101-196		Queued		Remove
Raleigh	RAL-S2-101-197		Complete		
Raleigh	RAL-S3-101-198		Queued		Remove
Sunnyvale	SVL-S1-101-199		Queued		Remove
Sunnyvale	SVL-S2-101-93		Waiting for you to approve		Approve
Sunnyvale	SVL-S3-101-94		Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S1-101-193		Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S2-101-194		Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S3-101-195		Waiting for you to approve		Approve

12. 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 non è riuscito per quel nodo. Potrebbe essere necessario impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione per eseguire il ripristino in caso di guasto. Prima di continuare, contattare il supporto tecnico.

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:

- a. Utilizzare la modalità di manutenzione per aggiornare il sistema operativo SANtricity sul nodo che mostra una fase di errore.
- b. Utilizza 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.



13. 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.

#### Informazioni correlate

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

["Aggiornamento del sistema operativo SANtricity sui controller di storage utilizzando la modalità di manutenzione"](#)

## Aggiornamento del sistema operativo SANtricity sui controller di storage 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.
- Se l'appliance StorageGRID è in esecuzione in un sistema StorageGRID, il controller SG6000-CN è stato impostato sulla modalità di manutenzione.



La modalità di manutenzione interrompe la connessione al controller di storage.

### "Attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance"

#### 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. Da un laptop di assistenza, accedere a Gestore di sistema di SANtricity ed effettuare l'accesso.
2. Scaricare il nuovo file del software SANtricity OS e IL file NVSRAM sul client di gestione.



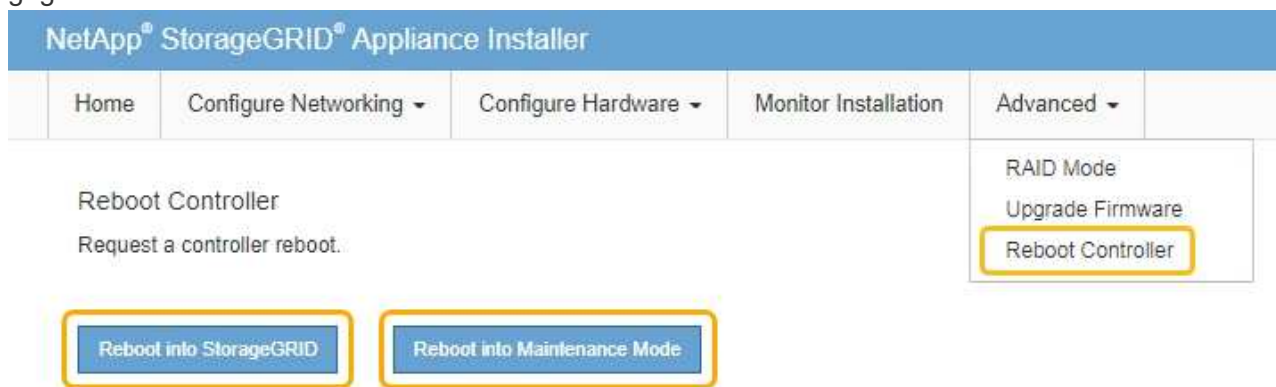
L'NVSRAM è specifico dell'appliance StorageGRID. Non utilizzare IL download STANDARD DI NVSRAM.

3. Per aggiornare il firmware e NVSRAM, seguire le istruzioni contenute nella *Guida all'aggiornamento del sistema operativo SANtricity* o nella Guida in linea di Gestore di sistema SANtricity.



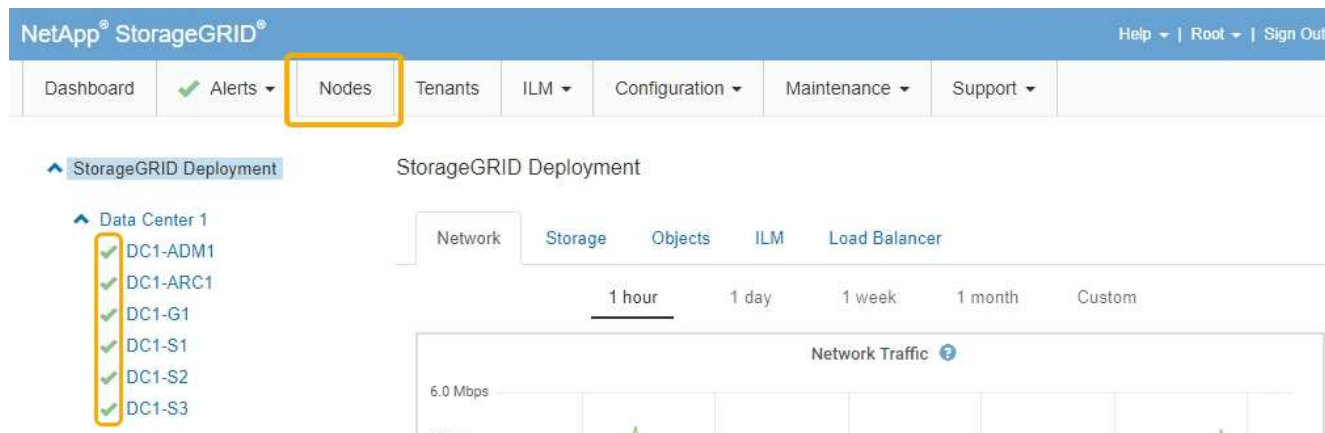
Attivare immediatamente i file di aggiornamento. Non rinviare l'attivazione.

4. Al termine dell'operazione di aggiornamento, 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. 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 scheda **Nodes** dovrebbe visualizzare uno stato normale ✓ per il nodo appliance, che indica che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



### Informazioni correlate

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

["Aggiornamento del sistema operativo SANtricity sui controller di storage mediante Grid Manager"](#)

## Aggiornamento del firmware del disco mediante 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.
- L'appliance StorageGRID è stata impostata sulla modalità di manutenzione.

["Attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance"](#)



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. 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 Grid Manager e selezionare **Nodes > appliance Storage Node > Gestore di sistema SANtricity**



Se queste opzioni non sono disponibili o la pagina di accesso di Gestione sistema SANtricity non viene visualizzata, accedere a Gestione sistema SANtricity accedendo all'indirizzo IP del controller storage:

**https://Storage\_Controller\_IP**

2. Se necessario, immettere il nome utente e la password dell'amministratore del gestore di sistema di SANtricity.
3. 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.

Current Drive Firmware	Associated Drives
MS02, KPM51VUG800G	View drives

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).
4. Scaricare e preparare l'aggiornamento del firmware del disco disponibile:
  - a. In Drive firmware upgrade (aggiornamento firmware disco), selezionare **NetApp Support** (supporto NetApp).
  - b. 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).

- c. 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.

Drive Part Number	Descriptions	Drive Identifier	Firmware Rev. (Download)	Notes and Config Info	Release Date
E-X4041C	SSD, 800GB, SAS, PI	KPM51VUG800G	MS03	MS02 Fixes Bug 1194908 MS03 Fixes Bug 1334862	04-Sep-2020

- d. 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.
- e. Estrarre (decomprimere) i file di archivio del firmware del disco scaricati dal sito del supporto.
5. Installare l'aggiornamento del firmware del disco:

- a. Da Gestione sistemi SANtricity, sotto aggiornamento firmware disco, selezionare **Avvia aggiornamento**.
- b. Selezionare **Browse** (Sfogliare) 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.

- c. 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.

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**

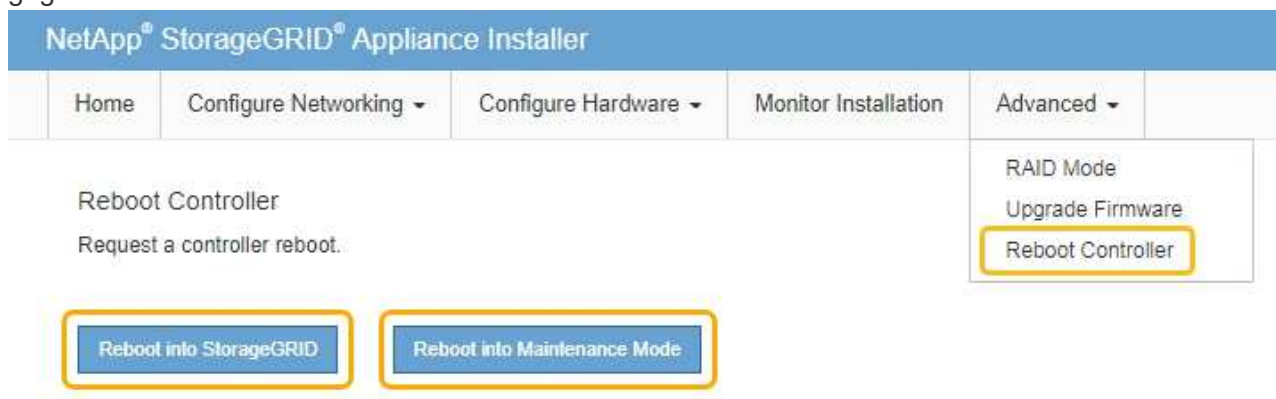
Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

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

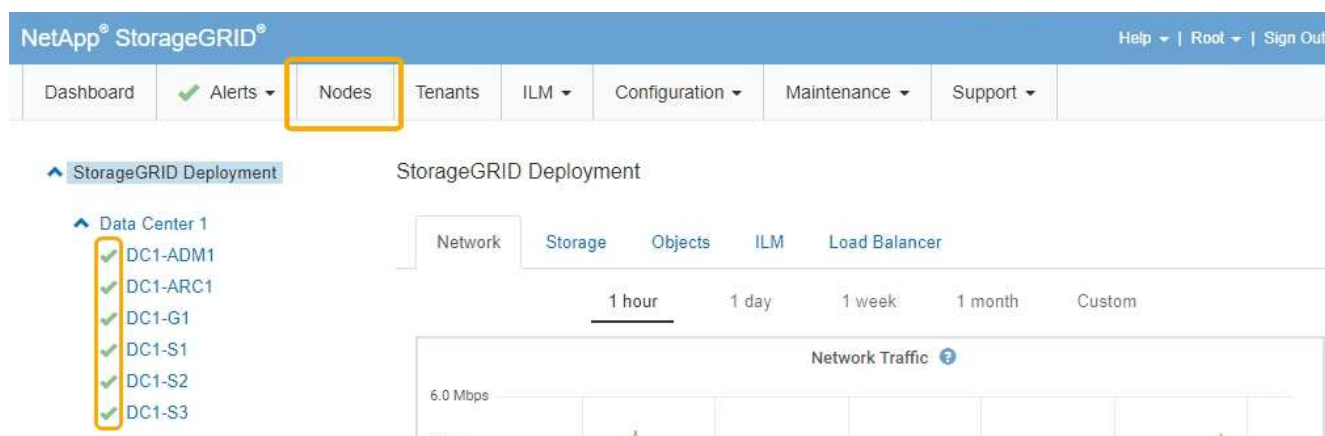
Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

6. Al termine dell'operazione di aggiornamento, riavviare l'appliance. 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. 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 scheda **Nodes** dovrebbe visualizzare uno stato normale ✓ per il nodo appliance, che indica che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



### Informazioni correlate

["Aggiornamento del sistema operativo SANtricity sui controller di storage"](#)

## Aggiunta di uno shelf di espansione a un SG6060 implementato

Per aumentare la capacità di storage, è possibile aggiungere uno o due shelf di espansione a un SG6060 implementato in un sistema StorageGRID.

### Di cosa hai bisogno

- È necessario disporre della passphrase di provisioning.
- È necessario eseguire StorageGRID 11.4 o versione successiva.
- Si dispone dello shelf di espansione e di due cavi SAS per ogni shelf di espansione.
- L'appliance di storage è stata fisicamente posizionata in cui si sta aggiungendo lo shelf di espansione nel data center.

["Individuazione del controller in un data center"](#)

### **A proposito di questa attività**

Per aggiungere uno shelf di espansione, eseguire i seguenti passaggi di alto livello:

- Installare l'hardware nel cabinet o nel rack.
- Impostare SG6060 in modalità di manutenzione.
- Collegare lo shelf di espansione allo shelf del controller E2860 o a un altro shelf di espansione.
- Avviare l'espansione utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID
- Attendere la configurazione dei nuovi volumi.

Il completamento della procedura per uno o due shelf di espansione richiede un'ora o meno per nodo appliance. Per ridurre al minimo i tempi di inattività, attenersi alle istruzioni riportate di seguito per installare i nuovi shelf di espansione e i nuovi dischi prima di mettere il sistema SG6060 in modalità di manutenzione. I passaggi rimanenti dovrebbero richiedere da 20 a 30 minuti circa per nodo appliance.

### **Fasi**

1. Seguire le istruzioni per l'installazione di shelf da 60 dischi in un cabinet o rack.

["SG6060: Installazione di shelf da 60 dischi in un cabinet o rack"](#)

2. Seguire le istruzioni per l'installazione dei dischi.

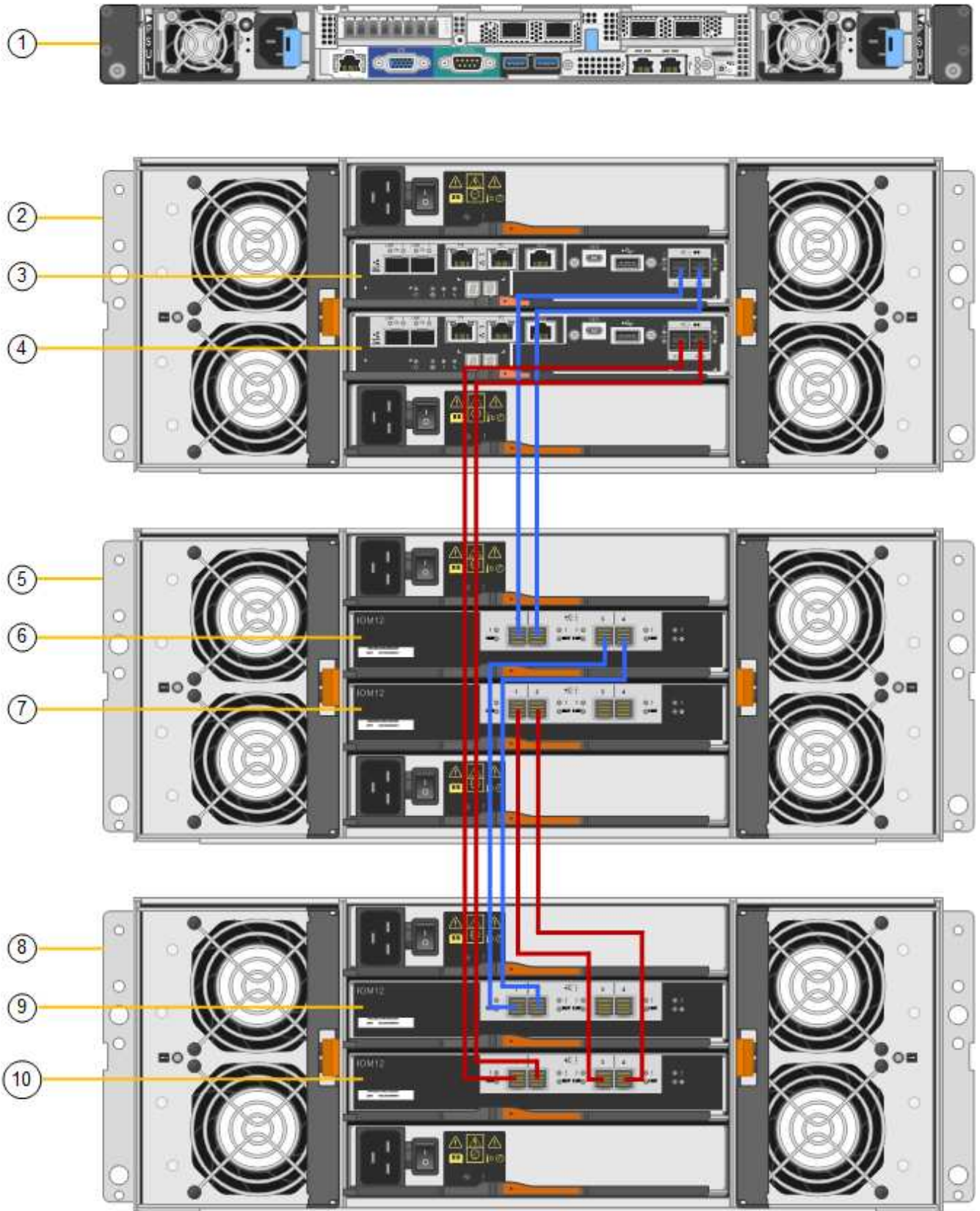
["SG6060: Installazione dei dischi"](#)

3. Da Grid Manager, impostare il controller SG6000-CN in modalità di manutenzione.

["Attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance"](#)

4. Collegare ogni shelf di espansione allo shelf del controller E2860 come mostrato nello schema.

Questo disegno mostra due shelf di espansione. Se ne hai uno solo, collega IOM A controller A e collega IOM B a controller B.



	Descrizione
1	SG6000-CN

	<b>Descrizione</b>
2	Shelf di controller E2860
3	Controller A.
4	Controller B
5	Shelf di espansione 1
6	IOM A per shelf di espansione 1
7	IOM B per shelf di espansione 1
8	Shelf di espansione 2
9	IOM A per shelf di espansione 2
10	IOM B per shelf di espansione 2

5. Collegare i cavi di alimentazione e alimentare gli shelf di espansione.
  - a. Collegare un cavo di alimentazione a ciascuna delle due unità di alimentazione di ogni shelf di espansione.
  - b. Collegare i due cavi di alimentazione di ogni shelf di espansione a due diverse PDU nell'armadio o nel rack.
  - c. Accendere i due interruttori di alimentazione per ogni shelf di espansione.
    - Non spegnere gli interruttori di alimentazione durante il processo di accensione.
    - Le ventole negli shelf di espansione potrebbero essere molto rumorose al primo avvio. Il rumore forte durante l'avvio è normale.
6. Controllare la home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

In circa cinque minuti, gli shelf di espansione finiscono di accendersi e vengono rilevati dal sistema. La pagina iniziale mostra il numero di nuovi shelf di espansione rilevati e il pulsante Avvia espansione è attivato.

La schermata mostra alcuni esempi dei messaggi che potrebbero essere visualizzati nella home page, a seconda del numero di shelf di espansione esistenti o nuovi, come segue:

- Il banner cerchiato nella parte superiore della pagina indica il numero totale di shelf di espansione rilevati.
  - Il banner indica il numero totale di shelf di espansione, sia che gli shelf siano configurati e implementati, sia che siano nuovi e non configurati.
  - Se non vengono rilevati shelf di espansione, il banner non viene visualizzato.
- Il messaggio cerchiato nella parte inferiore della pagina indica che l'espansione è pronta per essere avviata.
  - Il messaggio indica il numero di nuovi shelf di espansione rilevati da StorageGRID. "Attached"



indica che lo shelf è stato rilevato. “unconfigured” indica che lo shelf è nuovo e non ancora configurato utilizzando il programma di installazione dell’appliance StorageGRID.



Gli shelf di espansione già implementati non sono inclusi in questo messaggio. Sono inclusi nel conteggio nel banner nella parte superiore della pagina.

- Il messaggio non viene visualizzato se non vengono rilevati nuovi shelf di espansione.

The screenshot displays the StorageGRID configuration interface. At the top, a yellow-bordered banner contains two informational messages: "The expansion is ready to be started. Make sure this page accurately indicates the number of new storage shelves you are trying to add, then click Start Expansion." and "The storage system contains 2 expansion shelves." Below this, the "This Node" section shows "Node type" set to "Storage" and "Node name" set to "NetApp-SGA", with "Cancel" and "Save" buttons. The "Primary Admin Node connection" section has "Enable Admin Node discovery" checked, "Primary Admin Node IP" set to "172.16.4.71", and "Connection state" as "Connection to 172.16.4.71 ready", also with "Cancel" and "Save" buttons. The "Installation" section shows a "Current state" of "Ready to start configuration of 1 attached but unconfigured expansion shelf." and a prominent "Start Expansion" button, both highlighted with a yellow border.

7. Se necessario, risolvere eventuali problemi descritti nei messaggi della home page.

Ad esempio, utilizzare Gestione di sistema di SANtricity per risolvere eventuali problemi relativi all’hardware dello storage.

8. Verificare che il numero di shelf di espansione visualizzato nella pagina iniziale corrisponda al numero di shelf di espansione che si desidera aggiungere.



Se i nuovi shelf di espansione non sono stati rilevati, verificare che siano cablati e accesi correttamente.

9. Fare clic su **Start Expansion** (Avvia espansione) per configurare gli shelf di espansione e renderli disponibili per lo storage a oggetti.
10. Monitorare l’avanzamento della configurazione dello shelf di espansione.

Le barre di avanzamento vengono visualizzate sulla pagina Web, proprio come durante l’installazione iniziale.

1. Configure storage		Running
Step	Progress	Status
Connect to storage controller	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	Complete
Clear existing configuration	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	Skipped
Configure volumes	<div style="width: 30%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	Creating volume StorageGRID-obj-22
Configure caching	<div style="width: 0%; height: 10px; background-color: gray;"></div>	Pending
Configure host settings	<div style="width: 0%; height: 10px; background-color: gray;"></div>	Pending

2. Complete storage expansion		Pending

Una volta completata la configurazione, l'appliance si riavvia automaticamente per uscire dalla modalità di manutenzione e ricongiungersi alla griglia. Questo processo può richiedere fino a 20 minuti.



Se l'appliance non si riconnette alla griglia, accedere alla home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate Riavvia controller**, quindi selezionare **Riavvia in modalità manutenzione**.

Al termine del riavvio, la scheda **Tasks** appare come la seguente schermata:

11. Verificare lo stato del nodo di storage dell'appliance e dei nuovi shelf di espansione.

- a. In Grid Manager, selezionare **Nodes** e verificare che l'icona Storage Node dell'appliance sia contrassegnata da un segno di spunta verde.

L'icona del segno di spunta verde indica che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia. Per una descrizione delle icone dei nodi, consultare le istruzioni per il monitoraggio e la risoluzione dei problemi di StorageGRID.

- b. Selezionare la scheda **Storage** e verificare che nella tabella Storage oggetti siano visualizzati 16 nuovi archivi di oggetti per ogni shelf di espansione aggiunto.
- c. Verificare che ogni nuovo shelf di espansione abbia uno stato di shelf nominale e uno stato di configurazione configurato.

Storage Shelves												
Shelf Chassis Serial Number	Shelf ID	Shelf Status	IOM Status	Power Supply Status	Drawer Status	Fan Status	Drive Slots	Data Drives	Data Drive Size	Cache Drives	Cache Drive Size	Configuration Status
721924500063	99	Nominal	N/A	Nominal	Nominal	Nominal	60	58	9.80 TB	2	800.17 GB	Configured (in use)
721929500038	0	Nominal	Nominal	Nominal	Nominal	Nominal	60	60	9.80 TB	0	0 bytes	Configured (in use)
721929500039	1	Nominal	Nominal	Nominal	Nominal	Nominal	60	60	9.80 TB	0	0 bytes	Configured (in use)

## Informazioni correlate

["Disimballaggio delle confezioni \(SG6000\)"](#)

["SG6060: Installazione di shelf da 60 dischi in un cabinet o rack"](#)

["SG6060: Installazione dei dischi"](#)

["Monitor risoluzione dei problemi"](#)

## Accensione e spegnimento del LED di identificazione del controller

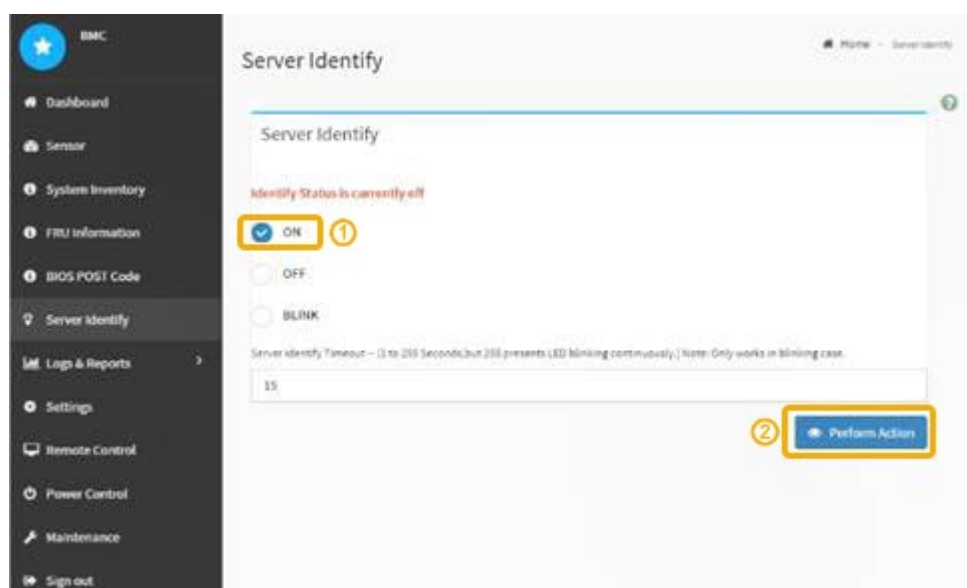
Il LED blu di identificazione sulla parte anteriore e posteriore del controller può essere acceso per facilitare l'individuazione dell'appliance in un data center.

### Di cosa hai bisogno

È necessario disporre dell'indirizzo IP BMC del controller che si desidera identificare.

### Fasi

1. Accedere all'interfaccia BMC del controller.
2. Selezionare **Server Identify** (identificazione server).
3. Selezionare **ON**, quindi **Perform Action** (Esegui azione).



### Risultato

I LED blu indicano la luce sulla parte anteriore e posteriore del controller.



Se sul controller è installato un pannello, potrebbe essere difficile vedere il LED di identificazione anteriore.

#### Al termine

Per spegnere il LED di identificazione del controller:

- Premere l'interruttore di identificazione LED sul pannello anteriore del controller.
- Dall'interfaccia BMC del controller, selezionare **Server Identify**, selezionare **OFF**, quindi selezionare **Perform Action** (Esegui azione).

I LED blu indicano che i LED anteriori e posteriori del controller si spengono.



#### Informazioni correlate

["Verifica dell'HBA Fibre Channel da sostituire"](#)

["Individuazione del controller in un data center"](#)

["Accesso all'interfaccia BMC"](#)

## Individuazione del controller in un data center

Individuare il controller in modo da poter eseguire la manutenzione o gli aggiornamenti dell'hardware.

## Di cosa hai bisogno

- Hai determinato quale controller richiede manutenzione.

(Facoltativo) per individuare il controller nel data center, attivare il LED blu di identificazione.

["Accensione e spegnimento del LED di identificazione del controller"](#)

## Fasi

1. Individuare il controller che richiede manutenzione nel data center.
  - Verificare che il LED di identificazione sia acceso di colore blu nella parte anteriore o posteriore del controller.

Il LED di identificazione anteriore si trova dietro il pannello anteriore del controller e potrebbe essere difficile vedere se il pannello è installato.



- Controllare le etichette applicate sulla parte anteriore di ciascuna centralina per individuare il codice del ricambio corrispondente.
2. Rimuovere il pannello anteriore del controller, se installato, per accedere ai comandi e agli indicatori del pannello anteriore.
3. Opzionale: Spegnerne il LED di identificazione blu se utilizzato per individuare il controller.
  - Premere l'interruttore di identificazione LED sul pannello anteriore del controller.
  - Utilizzare l'interfaccia BMC del controller.

["Accensione e spegnimento del LED di identificazione del controller"](#)

## Informazioni correlate

["Rimozione dell'HBA Fibre Channel"](#)

["Rimozione del controller SG6000-CN da un cabinet o rack"](#)

["Spegnimento del controller SG6000-CN"](#)

## Sostituzione di un controller di storage

Potrebbe essere necessario sostituire un controller E2800 o EF570 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 presenti etichette per identificare ciascun cavo collegato al controller.
- Si dispone di un braccialetto ESD o si sono prese altre precauzioni antistatiche.
- Hai un cacciavite Phillips n. 1.
- Sono disponibili le istruzioni e-Series per la sostituzione di un controller in configurazione duplex.



Fare riferimento alle istruzioni e-Series solo quando richiesto o se sono necessari ulteriori dettagli per eseguire un passaggio specifico. Non fare affidamento sulle istruzioni e-Series per sostituire un controller nell'appliance StorageGRID, perché le procedure non sono le stesse.

- L'appliance di storage in cui si sta sostituendo il controller nel data center è stata fisicamente posizionata.

### "Individuazione del controller in un data center"

## A proposito di questa attività

È possibile determinare se si dispone di un 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.



Se entrambi i controller dello shelf hanno i LED di attenzione accesi, contattare il supporto tecnico per assistenza.

Poiché lo shelf dello storage controller contiene due storage controller, è possibile sostituire uno dei controller mentre l'appliance è accesa ed esegue operazioni di lettura/scrittura, a condizione che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- Il secondo controller nello shelf ha uno stato ottimale.
- Il campo "OK per rimuovere" nell'area Dettagli del guru del ripristino in Gestione sistema di SANtricity visualizza Sì, a indicare che è possibile rimuovere questo componente in tutta sicurezza.



Se il secondo contenitore del controller nello shelf non ha uno stato ottimale o se il Recovery Guru indica che non è possibile rimuovere il contenitore del controller, contattare il supporto tecnico.

Quando si sostituisce un controller, è necessario rimuovere la batteria dal controller originale e installarlo nel controller sostitutivo.



I controller di storage dell'appliance non includono schede di interfaccia host (HIC).

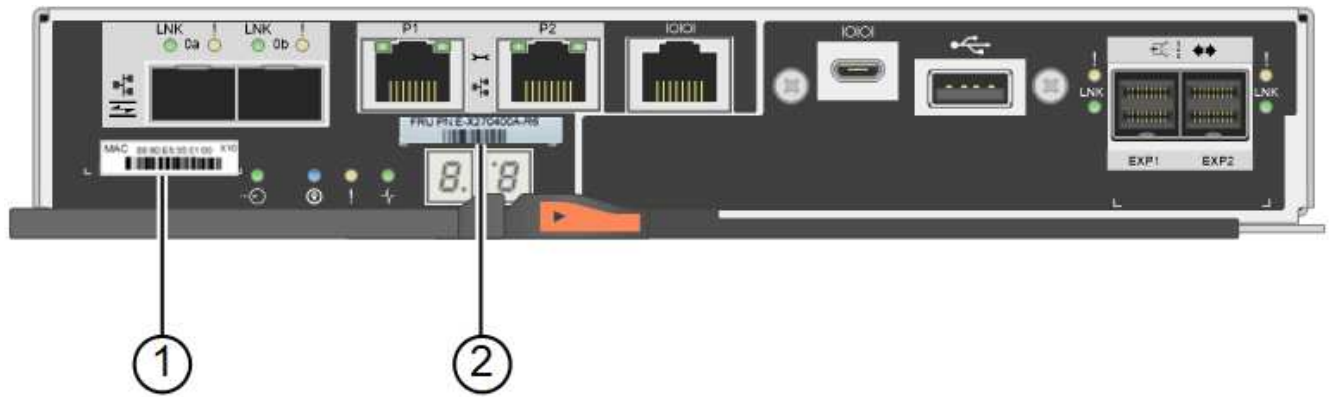
## Fasi

1. Disimballare il nuovo controller e impostarlo su una superficie piana e priva di elettricità statica.

Conservare il materiale di imballaggio da utilizzare per la spedizione del controller guasto.

2. Individuare le etichette dell'indirizzo MAC e del numero di parte FRU sul retro del controller sostitutivo.

Questa figura mostra il controller E2800. La procedura per la sostituzione del controller EF570 è identica.



Etichetta	Etichetta	Descrizione
1	Indirizzo MAC	L'indirizzo MAC per la porta di gestione 1 ("P1"). 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. Prepararsi a rimuovere il controller.

Per eseguire questa procedura, utilizzare Gestione di sistema di SANtricity. Per ulteriori dettagli, fare riferimento alle istruzioni e-Series per la sostituzione del controller di storage.

- a. Verificare che il numero di parte sostitutivo del controller guasto sia lo stesso del numero di parte FRU del controller sostitutivo.

Quando un controller presenta un guasto e deve essere sostituito, il codice del ricambio viene visualizzato nell'area Details (Dettagli) del Recovery Guru. Se è necessario trovare questo numero manualmente, consultare la scheda **base** del controller.



**Possibile perdita di accesso ai dati** -- se i due numeri di parte non sono gli stessi, non tentare questa procedura.

- a. 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.

- b. 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.

c. Portare offline il controller che si intende sostituire.

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.

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.



5. 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.

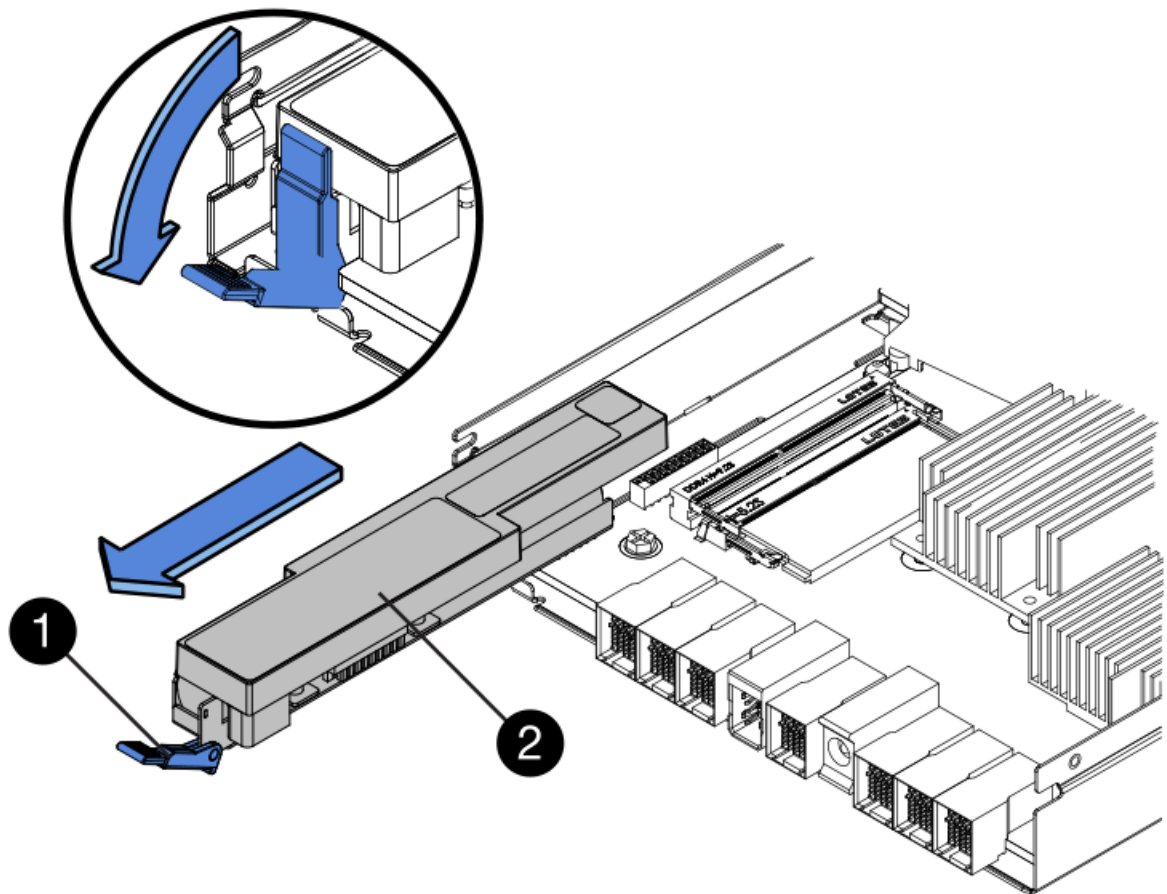
Se questo LED verde è acceso, il controller sta ancora utilizzando l'alimentazione a batteria. Prima di rimuovere qualsiasi componente, è necessario attendere che il LED si spenga.





Elemento	Descrizione
	LED cache interna attiva
	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
	Dispositivo di chiusura a scatto della batteria
	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:



- j. Riposizionare il coperchio del controller.

## 6. 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.
- e. Se il controller originale utilizzava DHCP per l'indirizzo IP, individuare l'indirizzo MAC sull'etichetta sul retro del controller sostitutivo. Chiedere all'amministratore di rete di associare il DNS/rete e l'indirizzo IP del controller rimosso con l'indirizzo MAC del controller sostitutivo.



Se il controller originale non ha utilizzato DHCP per l'indirizzo IP, il nuovo controller adatterà l'indirizzo IP del controller rimosso.

7. Portare il controller online utilizzando Gestione di sistema di SANtricity:
  - a. Selezionare **hardware**.
  - b. Se la figura mostra i dischi, selezionare **Mostra retro dello shelf**.
  - c. Selezionare il controller che si desidera mettere in linea.
  - d. Selezionare **Place Online** (Esegui online) dal menu di scelta rapida e confermare che si desidera eseguire l'operazione.
  - e. Verificare che il display a sette segmenti visualizzi uno stato di 99.
8. Verificare che il nuovo controller sia ottimale e raccogliere i dati di supporto.

#### Informazioni correlate

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

## Sostituzione dei componenti hardware nello shelf dello storage controller

Se si verifica un problema hardware, potrebbe essere necessario sostituire un componente nello shelf dello storage controller.

#### Di cosa hai bisogno

- Si dispone della procedura di sostituzione dell'hardware e-Series.
- L'appliance di storage è stata fisicamente posizionata in cui si stanno sostituendo i componenti hardware dello shelf nel data center.

["Individuazione del controller in un data center"](#)

#### A proposito di questa attività

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

Per istruzioni sulle altre FRU (Field Replaceable Unit) negli shelf dei controller, accedere alle procedure e-Series per la manutenzione del sistema.

FRU	Vedere le istruzioni
Batteria	StorageGRID (queste istruzioni): Sostituzione di un controller di storage
Disco	E-Series: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituire l'unità (60 dischi)</li><li>• Sostituire l'unità (12 o 24 dischi)</li></ul>

FRU	Vedere le istruzioni
Filtro a carboni attivi	E-Series <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il filtro a carboni attivi (60 dischi)</li> <li>• Sostituire l'alimentatore (12 o 24 dischi)</li> </ul>
Contenitore della ventola (solo shelf da 60 dischi)	E-Series: Sostituire il contenitore della ventola (60 dischi)
Cassetto unità (solo shelf da 60 dischi)	E-Series: Sostituire il cassetto dell'unità (60 dischi)

#### Informazioni correlate

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

["Sostituzione di un controller di storage"](#)

## Sostituzione dei componenti hardware nello shelf di espansione opzionale da 60 dischi

Potrebbe essere necessario sostituire un modulo di input/output, un alimentatore o una ventola nello shelf di espansione.

#### Di cosa hai bisogno

- Si dispone della procedura di sostituzione dell'hardware e-Series.
- L'appliance di storage è stata fisicamente posizionata in cui si stanno sostituendo i componenti hardware dello shelf di espansione nel data center.

["Individuazione del controller in un data center"](#)

#### A proposito di questa attività

Per sostituire un modulo di input/output (IOM) in uno shelf di espansione da 60 dischi, consultare le istruzioni riportate in queste istruzioni per la sostituzione di un controller storage.

Per sostituire un alimentatore o una ventola in uno shelf di espansione da 60 dischi, accedere alle procedure e-Series per la manutenzione dell'hardware da 60 dischi.

FRU	Consultare le istruzioni e-Series per
Modulo di ingresso/uscita (IOM)	Sostituzione di un IOM
Filtro a carboni attivi	Sostituire il filtro a carboni attivi (60 dischi)
Filtro della ventola	Sostituire il filtro a carboni attivi della ventola (60 dischi)

# Spegnimento del controller SG6000-CN

Spegnere il controller SG6000-CN per eseguire la manutenzione dell'hardware.

## Di cosa hai bisogno

- Il controller SG6000-CN è stato fisicamente posizionato e richiede manutenzione nel data center.

["Individuazione del controller in un data center"](#)

- L'apparecchio è stato impostato sulla modalità di manutenzione.

["Attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance"](#)

## A proposito di questa attività

Per evitare interruzioni del servizio, verificare che tutti gli altri nodi di storage siano collegati alla rete prima di spegnere il controller o spegnere il controller durante una finestra di manutenzione programmata, quando sono normalmente previsti periodi di interruzione del servizio. Consultare le informazioni sulla determinazione degli stati di connessione dei nodi nelle istruzioni per la gestione degli oggetti con la gestione del ciclo di vita delle informazioni.



Se è stata utilizzata una regola ILM che crea una sola copia di un oggetto, è necessario spegnere il controller durante una finestra di manutenzione pianificata. In caso contrario, è possibile che l'accesso a tali oggetti venga temporaneamente perso durante questa procedura. + informazioni sulla gestione degli oggetti con la gestione del ciclo di vita delle informazioni.

## Fasi

1. Una volta attivata la modalità di manutenzione dell'apparecchio, spegnere il controller SG6000-CN:



È necessario eseguire un arresto controllato del controller immettendo i comandi specificati di seguito. Lo spegnimento del controller mediante l'interruttore di alimentazione comporta la perdita di dati.

- a. Accedere al nodo grid utilizzando putty o un altro client ssh:
  - 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. Spegnere il controller SG6000-CN:  
**`shutdown -h now`**

Il completamento di questo comando potrebbe richiedere fino a 10 minuti.

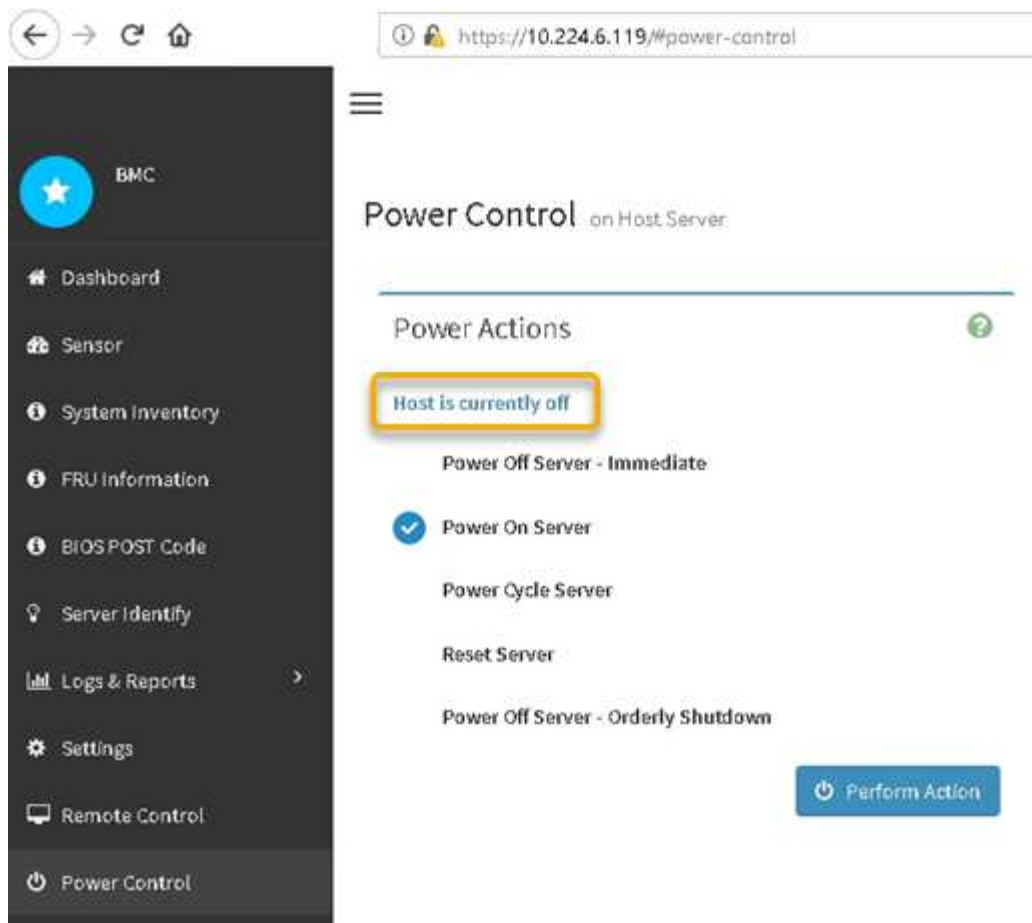
2. Utilizzare uno dei seguenti metodi per verificare che il controller SG6000-CN sia spento:
  - Controllare il LED di alimentazione blu sulla parte anteriore del controller e verificare che sia spento.



- Controllare i LED verdi di entrambi gli alimentatori sul retro del controller e verificare che lampeggino regolarmente (circa un lampeggio al secondo).



- Utilizzare l'interfaccia BMC del controller:
  - i. Accedere all'interfaccia BMC del controller.  
["Accesso all'interfaccia BMC"](#)
  - ii. Selezionare **Power Control**.
  - iii. Verificare che le azioni risparmio energia indichi che l'host è attualmente spento.



#### Informazioni correlate

["Rimozione del controller SG6000-CN da un cabinet o rack"](#)

## Accensione del controller SG6000-CN e verifica del funzionamento

Accendere il controller dopo aver completato la manutenzione.

#### Di cosa hai bisogno

- Il controller è stato installato in un cabinet o rack e sono stati collegati i cavi di alimentazione e dati.

["Reinstallazione del controller SG6000-CN in un cabinet o in un rack"](#)

- Il controller è stato fisicamente posizionato nel data center.

["Individuazione del controller in un data center"](#)

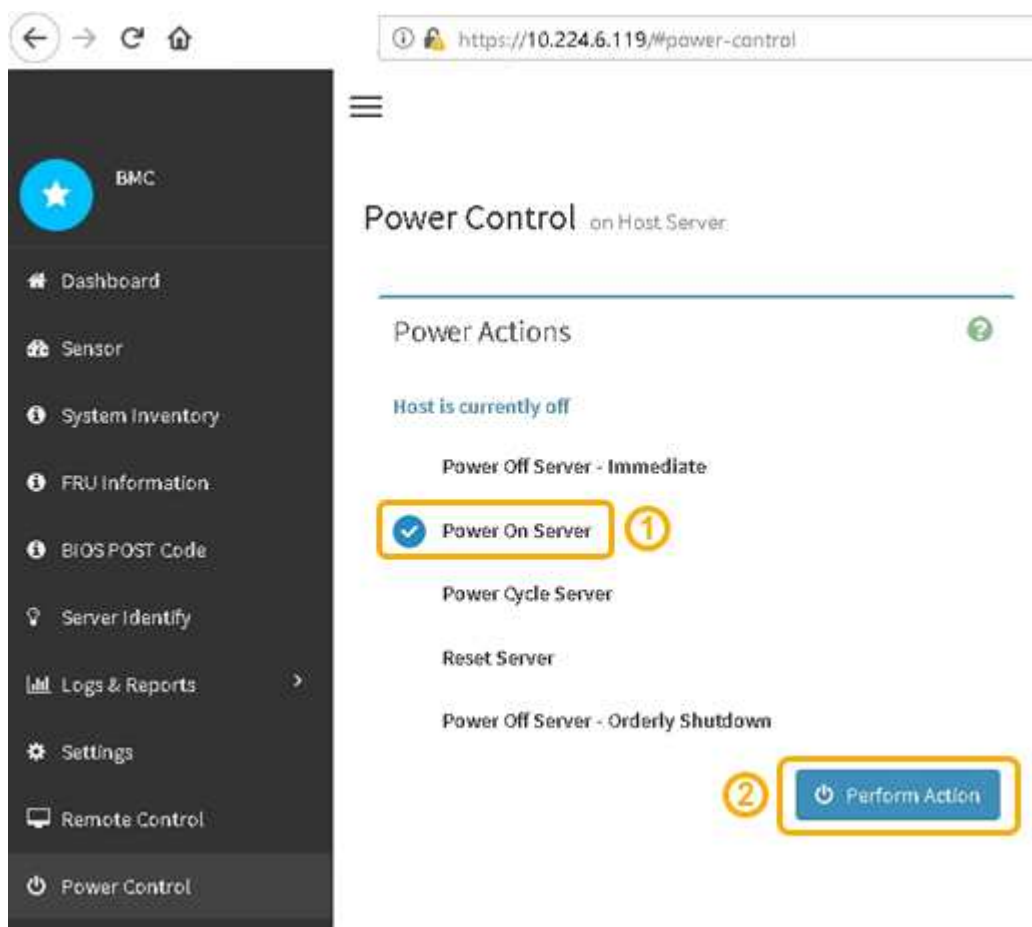
#### Fasi

1. Accendere il controller SG6000-CN e monitorare i LED del controller e i codici di avvio utilizzando uno dei seguenti metodi:
  - Premere l'interruttore di alimentazione sulla parte anteriore del controller.





- Utilizzare l'interfaccia BMC del controller:
  - i. Accedere all'interfaccia BMC del controller.  
["Accesso all'interfaccia BMC"](#)
  - ii. Selezionare **Power Control**.
  - iii. Selezionare **Power on Server**, quindi selezionare **Perform Action** (Esegui azione).



Utilizzare l'interfaccia BMC per monitorare lo stato di avvio.

2. Verificare che il controller dell'appliance venga visualizzato in Grid Manager e senza avvisi.

La visualizzazione del controller in Grid Manager potrebbe richiedere fino a 20 minuti.

3. Verificare che il nuovo controller SG6000-CN sia completamente operativo:

a. Accedere al nodo grid utilizzando putty o un altro client ssh:

- 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. Immettere il seguente comando e verificare che restituisca l'output previsto:

```
cat /sys/class/fc_host/*/port_state
```

Output previsto:

```
Online
Online
Online
```

Se l'output previsto non viene restituito, contattare il supporto tecnico.

c. Immettere il seguente comando e verificare che restituisca l'output previsto:

```
cat /sys/class/fc_host/*/speed
```

Output previsto:

```
16 Gbit
16 Gbit
16 Gbit16 Gbit
16 Gbit
```

+ Se l'output previsto non viene restituito, contattare il supporto tecnico.

a. Dalla pagina Nodes (nodi) di Grid Manager, assicurarsi che il nodo appliance sia connesso alla griglia e non presenti avvisi.



Non scollegare un altro nodo appliance a meno che l'appliance non sia dotata di un'icona verde.

4. Opzionale: Installare il pannello anteriore, se è stato rimosso.

#### Informazioni correlate

["Visualizzazione degli indicatori e dei pulsanti di stato sul controller SG6000-CN"](#)

["Visualizzazione dei codici di stato dell'avvio per i controller di storage SG6000"](#)

# Sostituzione del controller SG6000-CN

Potrebbe essere necessario sostituire il controller SG6000-CN 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 presenti etichette per identificare ciascun cavo collegato al controller.
- Il controller da sostituire nel data center è stato fisicamente posizionato.

["Individuazione del controller in un data center"](#)

## A proposito di questa attività

Il nodo di storage dell'appliance non sarà accessibile quando si sostituisce il controller SG6000-CN. Se il controller SG6000-CN 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. Se il controller SG6000-CN funziona in modo sufficiente per consentire un arresto controllato, spegnere il controller SG6000-CN.

["Spegnimento del controller SG6000-CN"](#)

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. Utilizzare uno dei due metodi per verificare che l'alimentazione del controller SG6000-CN sia spenta:
  - Il LED dell'indicatore di alimentazione sulla parte anteriore del controller è spento.
  - La pagina Power Control dell'interfaccia BMC indica che il controller è spento.
3. Se le reti StorageGRID collegate al controller utilizzano server DHCP, aggiornare le impostazioni DNS/rete e indirizzo IP.
  - a. Individuare l'etichetta dell'indirizzo MAC sulla parte anteriore del controller SG6000-CN e determinare l'indirizzo MAC della porta Admin Network.



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

- b. Chiedere all'amministratore di rete di associare il DNS/rete e l'indirizzo IP del controller rimosso con l'indirizzo MAC del controller sostitutivo.



Assicurarsi che tutti 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.



Se il controller originale ha utilizzato l'indirizzo IP statico, il nuovo controller adotterà automaticamente gli indirizzi IP del controller rimosso.

#### 4. Rimuovere e sostituire il controller SG6000-CN:

- a. Etichettare i cavi, quindi scolgarli e tutti i ricetrasmittitori SFP+ o SFP28.



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

- b. Rimuovere il controller guasto dal cabinet o dal rack.
- c. Installare il controller sostitutivo nel cabinet o nel rack.
- d. Sostituire i cavi e i ricetrasmittitori SFP+ o SFP28.
- e. Accendere il controller e monitorare i LED del controller e i codici di avvio.

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

#### 6. In Grid Manager, selezionare **Nodes** e verificare che l'indirizzo IP BMC del controller del nodo sia corretto.

Se l'indirizzo IP del controller del nodo non è valido o non rientra nell'intervallo previsto, riconfigurare l'indirizzo IP come descritto nelle istruzioni di ripristino e manutenzione.

["Mantieni Ripristina"](#)

#### Informazioni correlate

["SG6000-CN: Installazione in un cabinet o rack"](#)

["Visualizzazione degli indicatori e dei pulsanti di stato sul controller SG6000-CN"](#)

["Visualizzazione dei codici di avvio del controller SG6000-CN"](#)

## Sostituzione di un alimentatore nel controller SG6000-CN

Il controller SG6000-CN dispone di due alimentatori per la ridondanza. In caso di guasto

di uno degli alimentatori, è necessario sostituirlo il prima possibile per garantire che il controller di calcolo disponga di alimentazione ridondante.

#### Di cosa hai bisogno

- L'alimentatore sostitutivo è stato disimballato.
- Il controller in cui si sta sostituendo l'alimentatore del data center è stato fisicamente posizionato.

["Individuazione del controller in un data center"](#)

- Hai confermato che l'altro alimentatore è installato e funzionante.

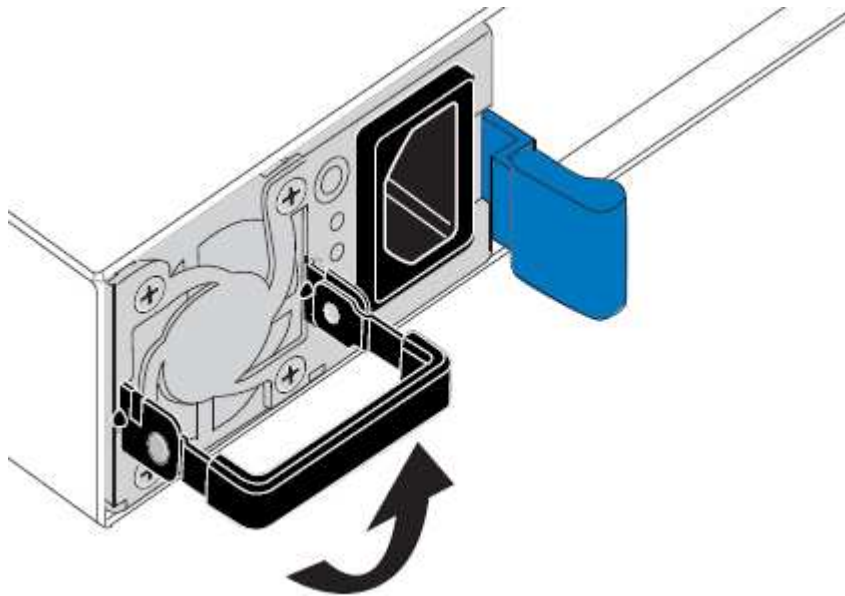
#### A proposito di questa attività

La figura mostra le due unità di alimentazione del controller SG6000-CN, accessibili dal retro del controller.

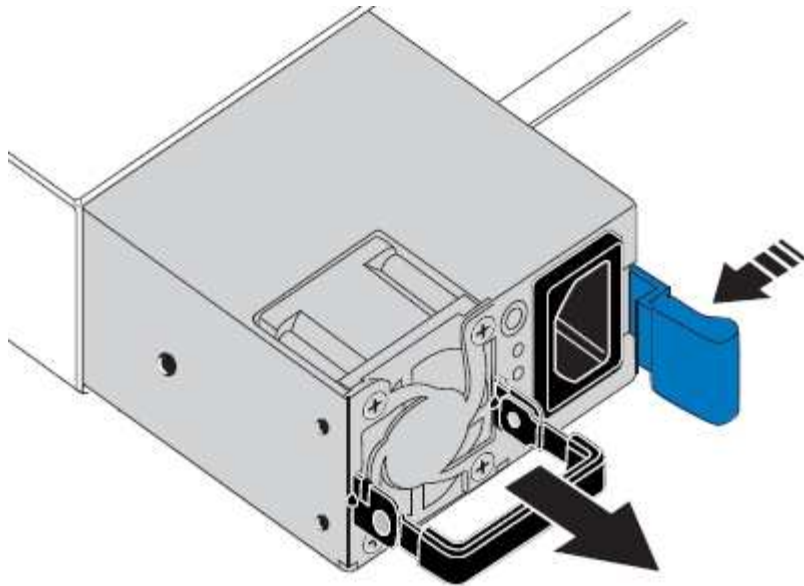


#### Fasi

1. Scollegare il cavo di alimentazione dall'alimentatore.
2. Sollevare la maniglia della camma.

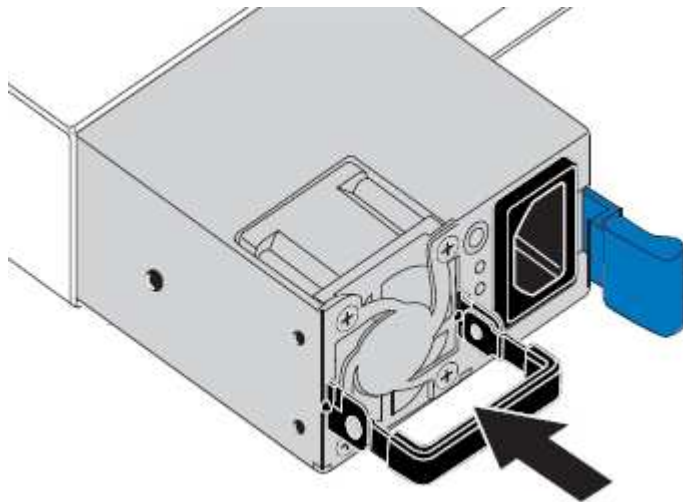


3. Premere il fermo blu ed estrarre l'alimentatore.



4. Inserire l'alimentatore sostitutivo nello chassis.

Assicurarsi che il fermo blu si trovi sul lato destro quando si inserisce l'unità.



5. Spingere la maniglia della camma verso il basso per fissare l'alimentatore.

6. Collegare il cavo di alimentazione all'alimentatore e verificare che il LED verde si accendo.

## Rimozione del controller SG6000-CN da un cabinet o rack

Rimuovere il controller SG6000-CN da un cabinet o rack per accedere al coperchio superiore o per spostare il controller in una posizione diversa.

### Di cosa hai bisogno

- Sono presenti etichette per identificare ciascun cavo collegato al controller SG6000-CN.
- Il controller SG6000-CN è stato fisicamente posizionato in cui si esegue la manutenzione nel data center.

["Individuazione del controller in un data center"](#)

- Il controller SG6000-CN è stato spento.

## "Spegnimento del controller SG6000-CN"



Non spegnere il controller utilizzando l'interruttore di alimentazione.

### Fasi

1. Etichettare e scollegare i cavi di alimentazione del controller.
2. Avvolgere l'estremità del braccialetto ESD intorno al polso e fissare l'estremità del fermaglio a una messa a terra metallica per evitare scariche elettrostatiche.
3. Etichettare e scollegare i cavi dati del controller e i ricetrasmittitori SFP+ o SFP28.



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

4. Allentare le due viti di fissaggio sul pannello anteriore del controller.



5. Far scorrere il controller SG6000-CN in avanti per estrarlo dal rack fino a quando le guide di montaggio non si estendono completamente e i fermi su entrambi i lati scattano.

Il coperchio superiore del controller è accessibile.

6. Opzionale: Se si sta rimuovendo completamente il controller dal cabinet o dal rack, seguire le istruzioni del kit guide per rimuovere il controller dalle guide.

### Informazioni correlate

["Rimozione del coperchio del controller SG6000-CN"](#)

## Reinstallazione del controller SG6000-CN in un cabinet o in un rack

Una volta completata la manutenzione dell'hardware, reinstallare il controller in un cabinet o rack.

### Di cosa hai bisogno

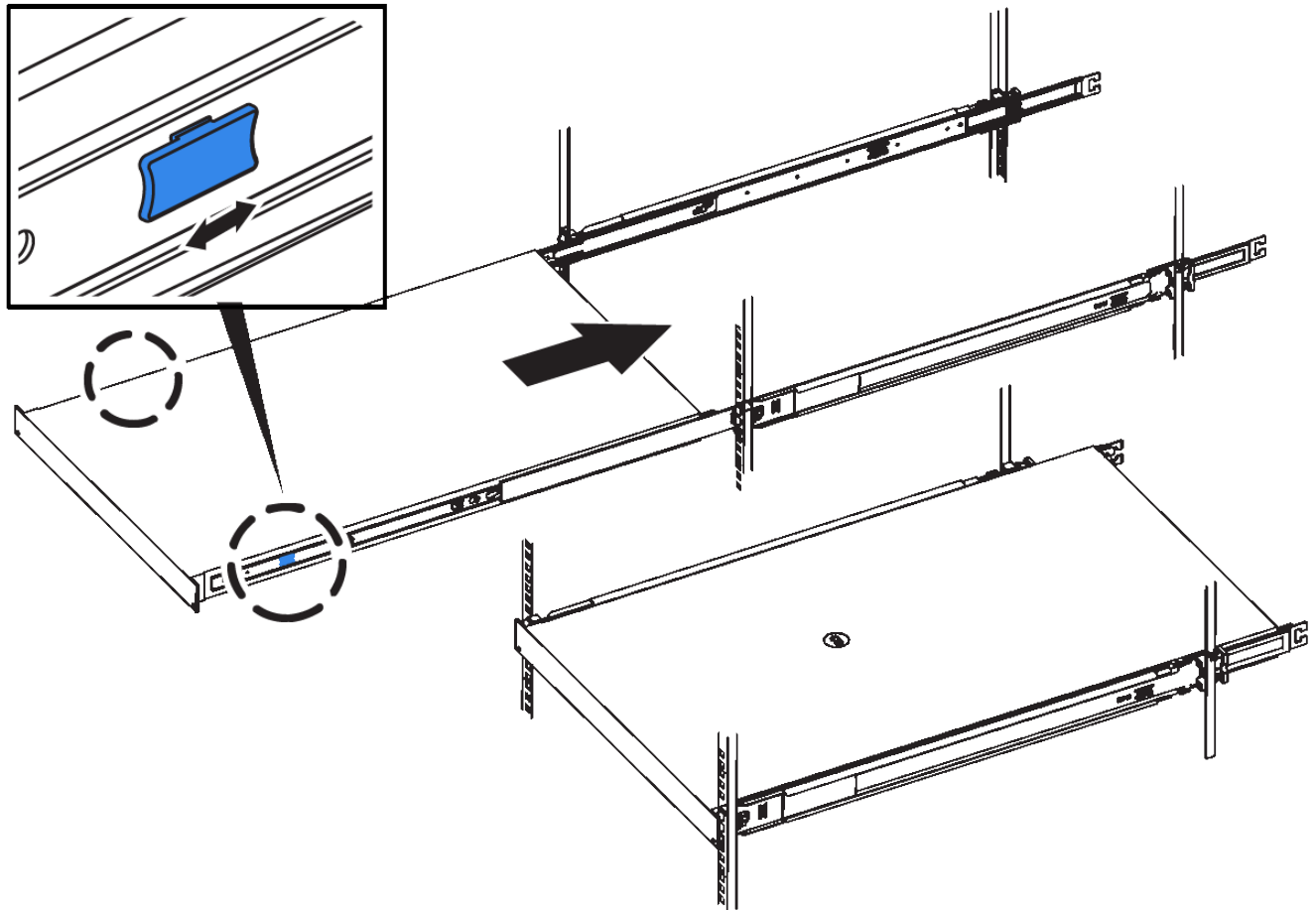
Il coperchio del controller è stato reinstallato.

["Reinstallazione del coperchio del controller SG6000-CN"](#)

### Fasi

1. Premere la guida blu per rilasciare contemporaneamente entrambe le guide del rack e far scorrere il controller SG6000-CN nel rack fino a posizionarlo completamente.

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



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

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



- Avvolgere l'estremità del braccialetto ESD intorno al polso e fissare l'estremità del fermaglio a una messa a terra metallica per evitare scariche elettrostatiche.
- Ricollegare i cavi dati del controller e i ricetrasmittitori SFP+ o SFP28.



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

["Cablaggio dell'appliance \(SG6000\)"](#)

- Ricollegare i cavi di alimentazione del controller.

["Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione \(SG6000\)"](#)

#### Al termine

Il controller può essere riavviato.

["Accensione del controller SG6000-CN e verifica del funzionamento"](#)



# Rimozione del coperchio del controller SG6000-CN

Rimuovere il coperchio del controller per accedere ai componenti interni per la manutenzione.

## Di cosa hai bisogno

Rimuovere il controller dal cabinet o dal rack per accedere al coperchio superiore.

["Rimozione del controller SG6000-CN da un cabinet o rack"](#)

## Fasi

1. Assicurarsi che il dispositivo di chiusura del coperchio del controller SG6000-CN non sia bloccato. Se necessario, ruotare di un quarto di giro il blocco di plastica blu nella direzione di sblocco, come mostrato sul blocco del dispositivo di chiusura.
2. Ruotare il dispositivo di chiusura verso l'alto e verso la parte posteriore dello chassis del controller SG6000-CN fino a quando non si arresta, quindi sollevare con cautela il coperchio dallo chassis e metterlo da parte.



Avvolgere l'estremità del braccialetto ESD intorno al polso e fissare l'estremità del fermaglio a una messa a terra metallica per evitare scariche elettrostatiche quando si lavora all'interno del controller SG6000-CN.

## Informazioni correlate

["Rimozione dell'HBA Fibre Channel"](#)

# Reinstallazione del coperchio del controller SG6000-CN

Al termine della manutenzione dell'hardware interno, reinstallare il coperchio del controller.

## Di cosa hai bisogno

Tutte le procedure di manutenzione all'interno del controller sono state completate.

### Fasi

1. Con la chiusura a scatto del coperchio aperta, tenere il coperchio sopra il telaio e allineare il foro nella chiusura a scatto del coperchio superiore con il perno nel telaio. Una volta allineato il coperchio, abbassarlo sul telaio.



2. Ruotare il dispositivo di chiusura del coperchio in avanti e in basso fino a quando non si arresta e il coperchio non si inserisce completamente nel telaio. Verificare che non vi siano spazi vuoti lungo il bordo anteriore del coperchio.

Se il coperchio non è inserito completamente, potrebbe non essere possibile far scorrere il controller SG6000-CN nel rack.

3. Opzionale: Ruotare di un quarto di giro il fermo di plastica blu nella direzione di blocco, come mostrato sul fermo, per bloccarlo.

### Al termine

Reinstallare il controller nel cabinet o nel rack.

["Reinstallazione del controller SG6000-CN in un cabinet o in un rack"](#)

## Sostituzione dell'HBA Fibre Channel nel controller SG6000-CN

Potrebbe essere necessario sostituire l'HBA (host bus adapter) Fibre Channel nel controller SG6000-CN se non funziona in modo ottimale o se si è verificato un guasto.

### Verifica dell'HBA Fibre Channel da sostituire

In caso di dubbi sull'adattatore bus host Fibre Channel (HBA) da sostituire, completare questa procedura per identificarlo.

### Di cosa hai bisogno

- Si dispone del numero di serie dell'appliance di storage o del controller SG6000-CN in cui è necessario sostituire l'HBA Fibre Channel.



Se il numero di serie del dispositivo di storage contenente l'HBA Fibre Channel da sostituire inizia con la lettera Q, non verrà elencato in Grid Manager. È necessario controllare le etichette applicate sulla parte anteriore di ciascun controller SG6000-CN del data center fino a quando non si trova una corrispondenza.

- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un browser supportato.

## Fasi

1. Da Grid Manager, selezionare **Nodes**.
2. Dalla vista ad albero della pagina Nodes (nodi), selezionare un nodo di storage dell'appliance.
3. Selezionare la scheda **hardware**.

Controllare il numero di serie dello chassis dell'appliance di storage e il numero di serie del controller di calcolo nella sezione dell'appliance StorageGRID per verificare se uno di questi numeri di serie corrisponde al numero di serie dell'appliance di storage in cui si sta sostituendo l'HBA Fibre Channel. Se uno dei numeri di serie corrisponde, è stato trovato il dispositivo corretto.

NetApp® StorageGRID®

Dashboard Alarms Nodes Tenants ILM Configuration Maintenance Support

StorageGRID Webscale Deployment xicbr-3-226-sn (Storage Node)

RTIP Lab 1

- MM10-224-401-ADM1
- MM10-224-402-S1
- MM10-224-403-S2
- MM10-224-404-S3
- MM10-224-407-ARC1
- hny1-249-sn
- xicbr-3-226-sn

StorageGRID Appliance

Appliance Model	SG6060
Storage Controller Name	StorageGRID-xicbr-3-226-sn
Storage Controller A Management IP	10.224.3.223
Storage Controller B Management IP	10.224.3.234
Storage Controller WWID	600a0960004b-c2560000000544ab03
Storage Appliance Chassis Serial Number	721805600130
Storage Hardware	Nominal
Storage Controller Failed Drive Count	0
Storage Controller A	Nominal
Storage Controller B	Nominal
Storage Controller Power Supply A	Nominal
Storage Controller Power Supply B	Nominal
Storage Data Drive Type	NL-SAS HDD
Storage Data Drive Size	9.80 TB
Storage RAID Mode	DOP
Storage Connectivity	Nominal
Overall Power Supply	Nominal
Compute Controller BMC IP	10.224.3.130
Compute Controller Serial Number	721805600130
Compute Hardware	Nominal
Compute Controller CPU Temperature	Nominal
Compute Controller Chassis Temperature	Nominal

Labels and arrows pointing to highlighted fields:

- Appliance model
- Appliance chassis serial number
- Controller BMC IP address
- Controller serial number

- Se la sezione dell'appliance StorageGRID non viene visualizzata, il nodo selezionato non è un'appliance StorageGRID. Selezionare un nodo diverso dalla vista ad albero.
  - Se il modello di appliance non è SG6060, selezionare un nodo diverso dalla vista ad albero.
  - Se i numeri di serie non corrispondono, selezionare un nodo diverso dalla vista ad albero.
4. Dopo aver individuato il nodo in cui deve essere sostituito l'HBA Fibre Channel, annotare l'indirizzo IP BMC del controller di calcolo elencato nella sezione appliance StorageGRID.

È possibile utilizzare questo indirizzo IP per attivare il LED di identificazione del controller di calcolo, per facilitare l'individuazione dell'appliance nel data center.

"Accensione e spegnimento del LED di identificazione del controller"

## Informazioni correlate

["Rimozione dell'HBA Fibre Channel"](#)

## Rimozione dell'HBA Fibre Channel

Potrebbe essere necessario sostituire l'HBA (host bus adapter) Fibre Channel nel controller SG6000-CN se non funziona in modo ottimale o se si è verificato un guasto.

### Di cosa hai bisogno

- Si dispone dell'HBA Fibre Channel sostitutivo corretto.
- È stato determinato quale controller SG6000-CN contiene l'HBA Fibre Channel da sostituire.

["Verifica dell'HBA Fibre Channel da sostituire"](#)

- Il controller SG6000-CN in cui si sta sostituendo l'HBA Fibre Channel nel data center è stato fisicamente posizionato.

["Individuazione del controller in un data center"](#)

- Il coperchio del controller è stato rimosso.

["Rimozione del coperchio del controller SG6000-CN"](#)

### A proposito di questa attività

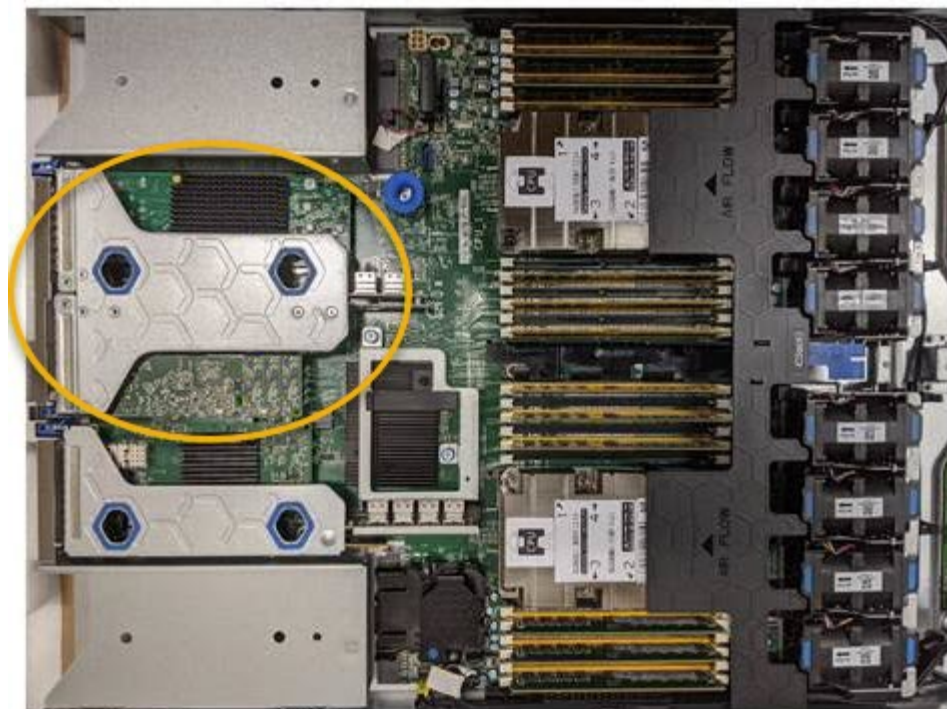
Per evitare interruzioni del servizio, verificare che tutti gli altri nodi di storage siano collegati alla rete prima di iniziare la sostituzione dell'HBA Fibre Channel o sostituire l'adattatore durante una finestra di manutenzione programmata, quando sono normalmente previsti periodi di interruzione del servizio. Consultare le informazioni sulla determinazione degli stati di connessione dei nodi nelle istruzioni per la gestione degli oggetti con la gestione del ciclo di vita delle informazioni.



Se è stata utilizzata una regola ILM che crea una sola copia di un oggetto, è necessario sostituire l'HBA Fibre Channel durante una finestra di manutenzione pianificata. In caso contrario, è possibile che l'accesso a tali oggetti venga temporaneamente perso durante questa procedura. + informazioni sulla gestione degli oggetti con la gestione del ciclo di vita delle informazioni.

### Fasi

1. Avvolgere l'estremità del braccialetto ESD intorno al polso e fissare l'estremità del fermaglio a una messa a terra metallica per evitare scariche elettrostatiche.
2. Individuare il gruppo riser sul retro del controller che contiene l'HBA Fibre Channel.



3. Afferrare il gruppo riser attraverso i fori blu e sollevarlo con cautela verso l'alto. Spostare il gruppo riser verso la parte anteriore dello chassis mentre lo si solleva per consentire ai connettori esterni degli adattatori installati di liberare lo chassis.
4. Posizionare la scheda di montaggio su una superficie piana antistatica con il lato del telaio metallico rivolto verso il basso per accedere agli adattatori.



Nel gruppo riser sono presenti due adattatori: Un HBA Fibre Channel e un adattatore di rete Ethernet. L'HBA Fibre Channel è indicato nell'illustrazione.

5. Aprire il fermo blu dell'adattatore (cerchiato) e rimuovere con cautela l'HBA Fibre Channel dal gruppo riser. Far oscillare leggermente l'adattatore per rimuoverlo dal connettore. Non esercitare una forza eccessiva.
6. Posizionare l'adattatore su una superficie piana antistatica.

#### **Al termine**

Installare l'HBA Fibre Channel sostitutivo.

["Reinstallazione dell'HBA Fibre Channel"](#)

## Informazioni correlate

["Reinstallazione dell'HBA Fibre Channel"](#)

["Amministrare StorageGRID"](#)

["Monitor risoluzione dei problemi"](#)

["Gestire gli oggetti con ILM"](#)

## Reinstallazione dell'HBA Fibre Channel

L'HBA Fibre Channel sostitutivo viene installato nella stessa posizione di quello rimosso.

### Di cosa hai bisogno

- Si dispone dell'HBA Fibre Channel sostitutivo corretto.
- L'HBA Fibre Channel esistente è stato rimosso.

["Rimozione dell'HBA Fibre Channel"](#)

### Fasi

1. Avvolgere l'estremità del braccialetto ESD intorno al polso e fissare l'estremità del fermaglio a una messa a terra metallica per evitare scariche elettrostatiche.
2. Rimuovere l'HBA Fibre Channel sostitutivo dalla confezione.
3. Con il dispositivo di chiusura blu dell'adattatore in posizione aperta, allineare l'HBA Fibre Channel con il relativo connettore sul gruppo riser, quindi premere con cautela l'adattatore nel connettore fino a inserirlo completamente.



Nel gruppo riser sono presenti due adattatori: Un HBA Fibre Channel e un adattatore di rete Ethernet. L'HBA Fibre Channel è indicato nell'illustrazione.

4. Individuare il foro di allineamento sul gruppo riser (cerchiato) che si allinea con un perno guida sulla scheda di sistema per garantire il corretto posizionamento del gruppo riser.



5. Posizionare il gruppo riser nello chassis, assicurandosi che sia allineato con il connettore e il perno guida sulla scheda di sistema, quindi inserire il gruppo riser.
6. Premere con cautela il gruppo riser in posizione lungo la linea centrale, accanto ai fori blu, fino a posizionarlo completamente.
7. Rimuovere i cappucci di protezione dalle porte HBA Fibre Channel in cui verranno reinstallati i cavi.

#### Al termine

Se non si dispone di altre procedure di manutenzione da eseguire nel controller, reinstallare il coperchio del controller.

["Reinstallazione del coperchio del controller SG6000-CN"](#)

## Modifica della configurazione del collegamento del controller SG6000-CN

È possibile modificare la configurazione del collegamento Ethernet del controller SG6000-CN. È possibile modificare la modalità port bond, la modalità network bond e la velocità di collegamento.

#### Di cosa hai bisogno

L'apparecchio è stato impostato sulla modalità di manutenzione.

["Attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance"](#)

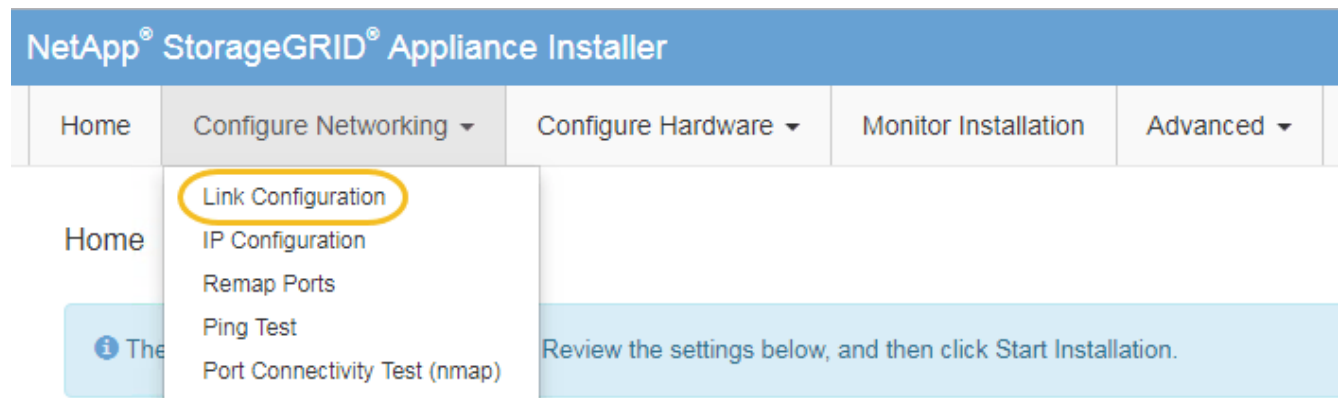
#### A proposito di questa attività

Le opzioni per modificare la configurazione del collegamento Ethernet del controller SG6000-CN 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.

#### Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete > Configurazione del collegamento**.



1. Apportare le modifiche desiderate alla configurazione del collegamento.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni, vedere ["Configurazione dei collegamenti di rete \(SG6000\)"](#).

2. 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://Appliance_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 le istruzioni per la configurazione degli indirizzi IP.

["Configurazione degli indirizzi IP StorageGRID"](#)

3. Selezionare **Configure Networking** > **Ping Test** dal menu.

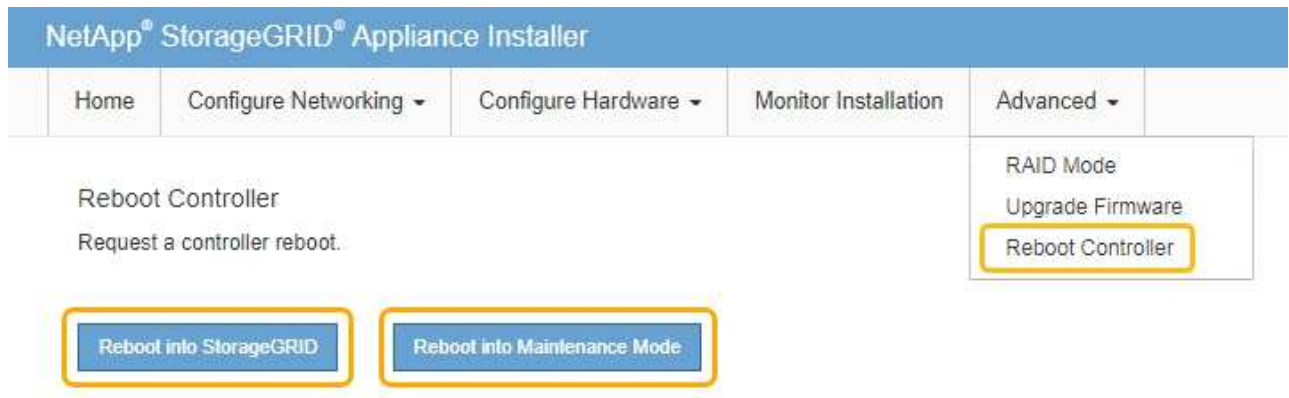
4. Utilizzare lo strumento Ping Test per verificare la connettività agli indirizzi IP su qualsiasi rete che potrebbe essere stata interessata dalle modifiche apportate alla configurazione del collegamento in [modifiche alla configurazione del collegamento](#) fase.

Oltre a qualsiasi altro test che si sceglie di eseguire, verificare che sia possibile eseguire il ping dell'indirizzo IP Grid Network del nodo di amministrazione primario e dell'indirizzo IP Grid Network di almeno un altro nodo di storage. Se necessario, tornare a [modifiche alla configurazione del collegamento](#) e correggere eventuali problemi di configurazione dei collegamenti.

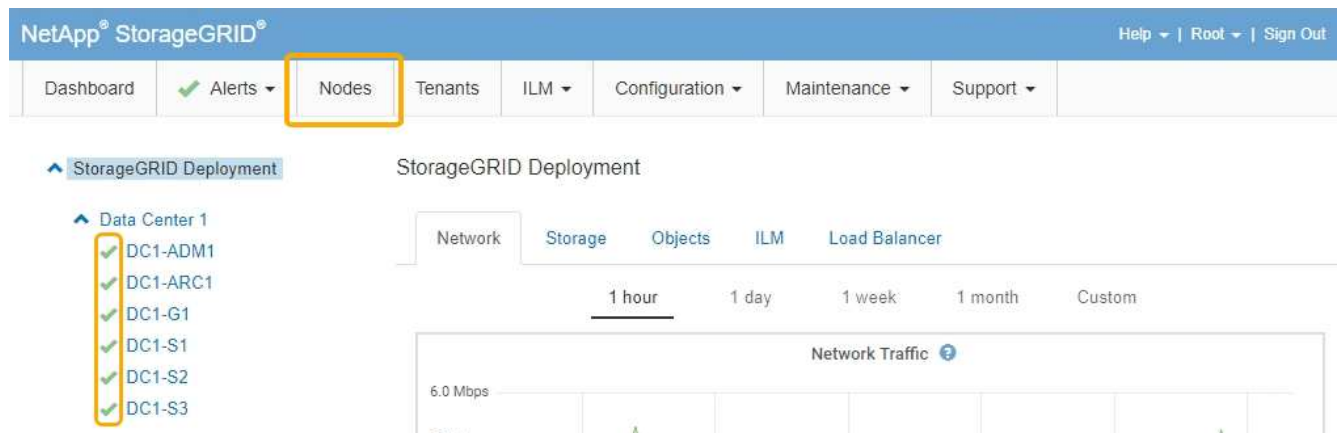
5. Quando si è soddisfatti del corretto funzionamento delle modifiche alla configurazione del collegamento, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

- 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. 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 scheda **Nodes** dovrebbe visualizzare uno stato normale ✓ per il nodo appliance, che indica che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



## Modifica dell'impostazione MTU

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

### Di cosa hai bisogno

L'apparecchio è stato impostato sulla modalità di manutenzione.

["Attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance"](#)

### 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)  



MTU  



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.

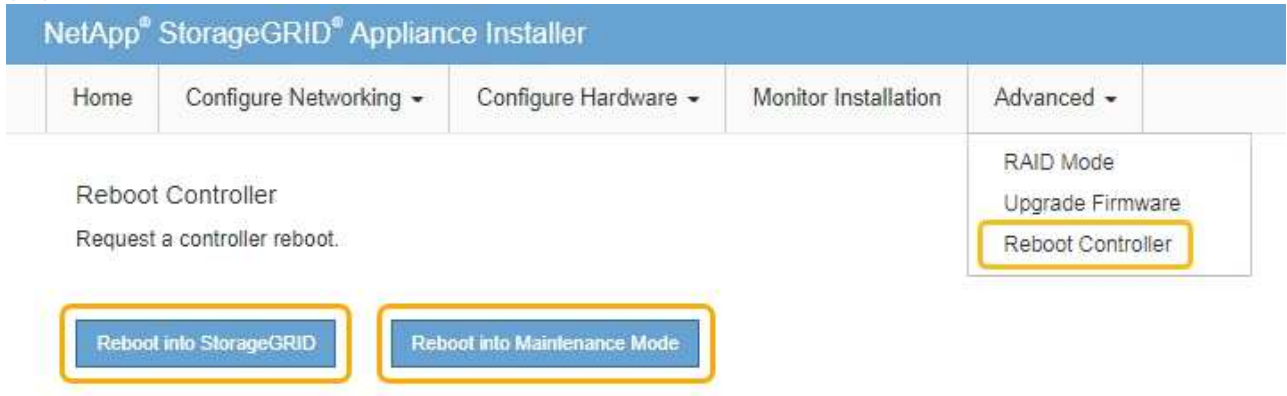


Per ottenere le migliori performance di rete, tutti i nodi devono essere configurati con valori MTU simili sulle interfacce Grid Network. L'avviso **Grid Network MTU mismatch** (mancata corrispondenza MTU rete griglia) viene attivato se si verifica una differenza significativa nelle impostazioni MTU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

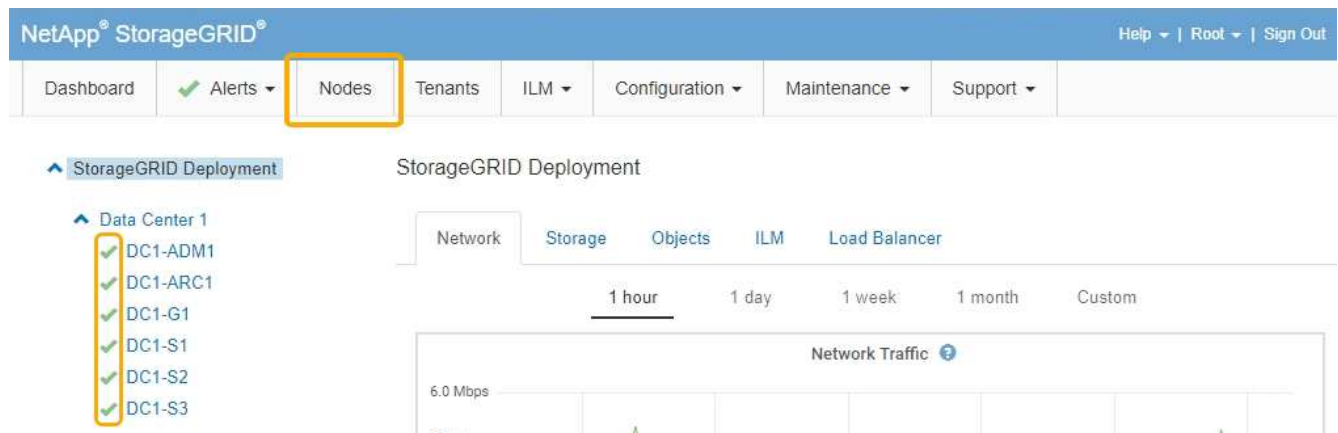
- Quando si è soddisfatti delle impostazioni, selezionare **Save** (Salva).
- Riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** >

**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. 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 scheda **Nodes** dovrebbe visualizzare uno stato normale ✓ per il nodo appliance, che indica che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



#### Informazioni correlate

["Amministrare StorageGRID"](#)

## Verifica della 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 impostato sulla modalità di manutenzione.

## "Attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance"

### 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.



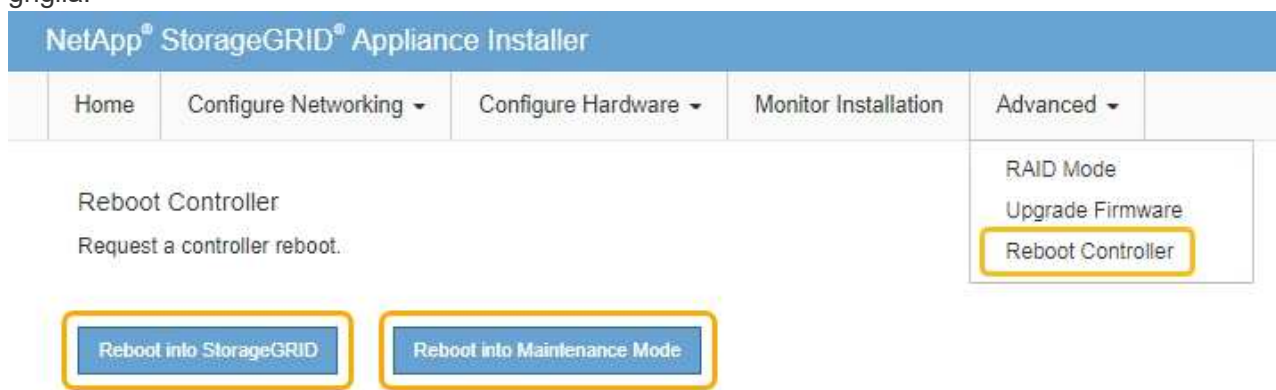
Le modifiche apportate alle impostazioni DNS sono temporanee e vengono perse quando si esce dalla modalità di manutenzione.

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.

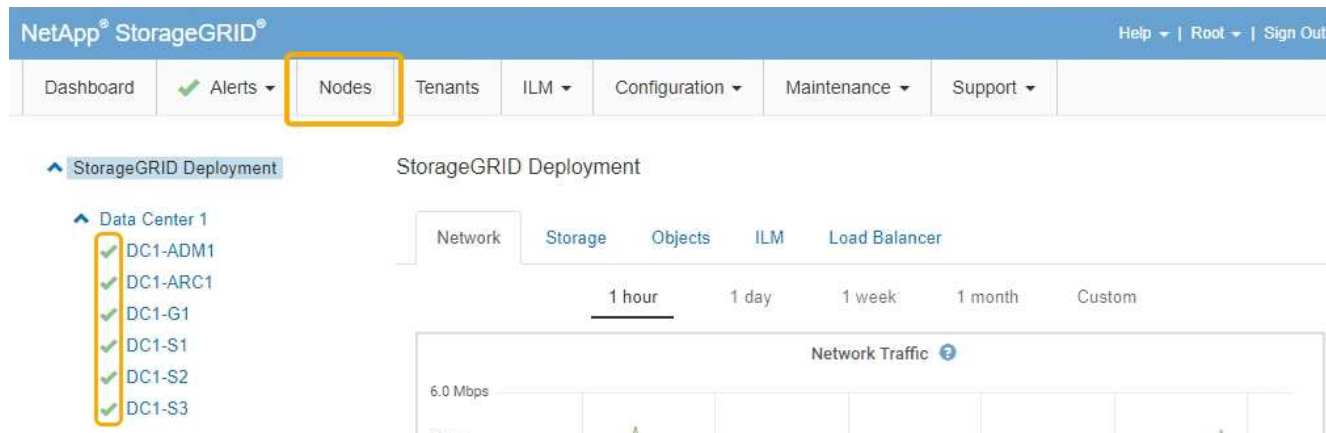
5. Una volta decifrati i dati del nodo, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate > Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

- 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. 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 scheda **Nodes** dovrebbe visualizzare uno stato normale  per il nodo appliance, che indica che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



## Monitoraggio della crittografia dei nodi in modalità di manutenzione

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 impostato sulla modalità di manutenzione.

["Attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance"](#)


### 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	41b0306abcce451facfe01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
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.  
["Verifica della 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.

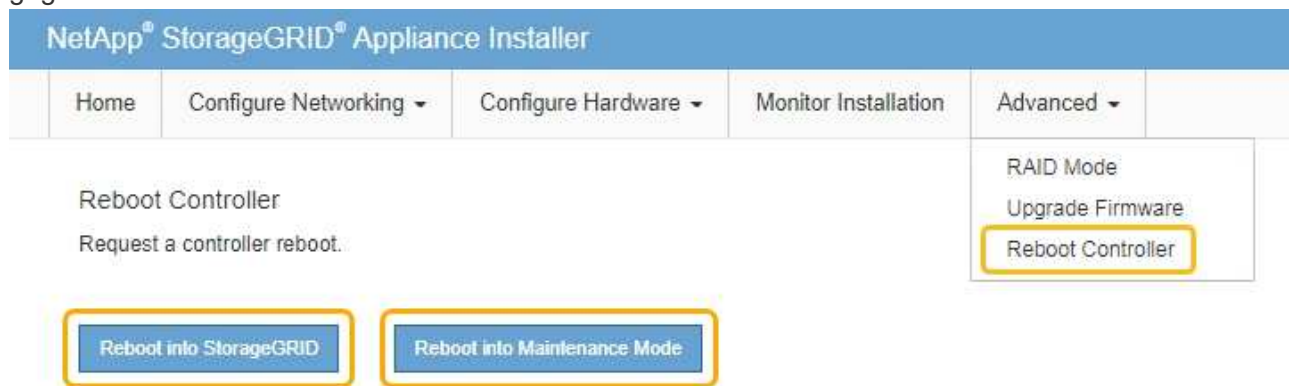
### "Cancellazione della configurazione del server di gestione delle chiavi"



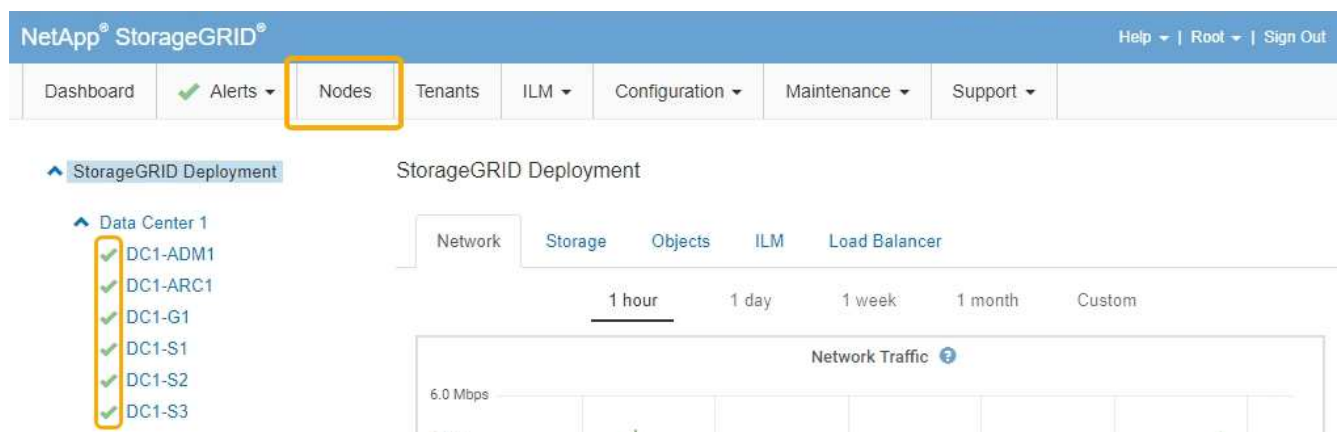
La cancellazione della configurazione KMS elimina i dati dall'appliance, rendendoli inaccessibili in modo permanente. Questi dati non sono ripristinabili.

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. 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 scheda **Nodes** dovrebbe visualizzare uno stato normale ✓ per il nodo appliance, che indica che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.





## Informazioni correlate

["Amministrare StorageGRID"](#)

## Cancellazione della 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 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. Consultare le istruzioni di ripristino e manutenzione per la disattivazione del nodo di rete.

### 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	41b0306abcce451facfe01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
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.

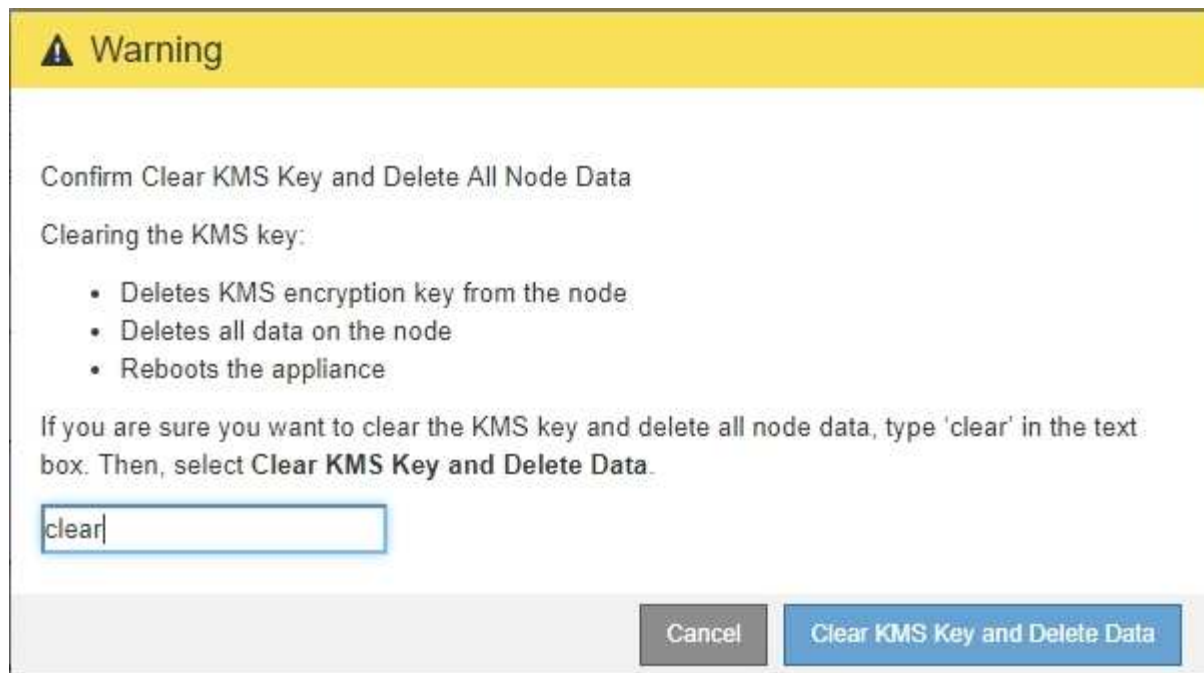
If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

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 sulla preparazione di un'appliance per la reinstallazione, consultare le istruzioni di ripristino e manutenzione.

#### Informazioni correlate

["Amministrare StorageGRID"](#)

["Mantieni Ripristina"](#)

## Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

## Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.