Manutenzione dell'hardware SG100 e SG1000

StorageGRID

NetApp
November 04, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/storagegrid-117/sg100-1000/index.html on November 04, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Manutenzione dell’hardware SG100 e SG1000 . . . 1
- Manutenzione delle appliance SG100 e SG1000 . . . 1
- Procedure di configurazione della manutenzione . . . 1
  - Accendere e spegnere il LED di identificazione del controller . . . 1
  - Individuare il controller nel data center . . . 2
  - Spegnere l’appliance di servizi . . . 3
  - Modificare la configurazione del collegamento dell’appliance di servizi . . . 3
- Procedure hardware . . . 6
  - Sostituire uno o entrambi gli alimentatori nell’appliance di servizi . . . 6
  - Sostituire la ventola nell’appliance di servizi . . . 8
  - Sostituire il disco nell’appliance di servizi . . . 11
  - Sostituire l’appliance di servizi . . . 12

Manutenzione dell'hardware SG100 e SG1000

Manutenzione delle appliance SG100 e SG1000

Potrebbe essere necessario eseguire le procedure di manutenzione dell'apparecchio. Le procedure descritte in questa sezione presuppongono che l'appliance sia già stata implementata come nodo gateway o nodo amministratore in un sistema StorageGRID.

Le procedure specifiche per la manutenzione dell'appliance SG100 o SG1000 sono descritte in questa sezione.

Vedere "Procedure comuni" per le procedure di manutenzione utilizzate da tutti gli appliance.

Vedere "Configurare l'hardware" per le procedure di manutenzione eseguite anche durante l'installazione e la configurazione iniziale dell'appliance.

Procedure di configurazione della manutenzione

Accendere e spegnere il 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.

Prima di iniziare

Si dispone dell'indirizzo IP BMC del controller che si desidera identificare.

Fasi

1. Accedere all'interfaccia BMC dell'appliance.
2. Selezionare **Server Identify** (identificazione server).

   Viene selezionato lo stato corrente del LED di identificazione.

3. Selezionare **ON** o **OFF**, quindi selezionare **Esegui azione**.

   Quando si seleziona **ON**, i LED blu di identificazione si illuminano nella parte anteriore (mostrata in figura) e posteriore dell'apparecchio.

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

4. Accendere e spegnere il LED secondo necessità.

Informazioni correlate

"Individuare il controller nel data center"

"Accedere all'interfaccia BMC"

Individuare il controller nel data center

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

Prima di iniziare

- Hai determinato quale controller richiede manutenzione.
- (Facoltativo) per individuare il controller nel data center, "Accendere il LED blu di identificazione".

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: Spegnere 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.

Spegnere l'appliance di servizi

Spegnere l'appliance di servizi per eseguire la manutenzione dell'hardware.

Prima di iniziare

- L'appliance di servizi che richiede manutenzione è stata fisicamente collocata nel data center.

  "Individuazione del controller in un data center".

A proposito di questa attività

Per evitare interruzioni del servizio, spegnere l'appliance di servizi durante una finestra di manutenzione programmata quando sono normalmente previsti periodi di interruzione del servizio.

Fasi

1. Spegnere l'apparecchio:

   > È necessario eseguire uno spegnimento controllato dell'apparecchio immettendo i comandi specificati di seguito. È consigliabile eseguire un arresto controllato quando possibile per evitare avvisi non necessari, garantire la disponibilità di registri completi ed evitare interruzioni del servizio.

   a. Se non hai ancora effettuato l'accesso al nodo grid, effettua l'accesso 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 l'appliance di servizi:
      `shutdown -h now`

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

2. Utilizzare uno dei seguenti metodi per verificare che l'apparecchio sia spento:
   - Controllare il LED di alimentazione sulla parte anteriore dell'apparecchio e verificare che sia spento.
   - Controllare la pagina Power Control dell'interfaccia BMC per verificare che l'apparecchio sia spento.

Modificare la configurazione del collegamento dell'appliance di servizi

È possibile modificare la configurazione del collegamento Ethernet dell'appliance di servizi. È possibile modificare la modalità port bond, la modalità network bond e la velocità di collegamento.

Prima di iniziare

- Lo hai fatto "impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione".

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

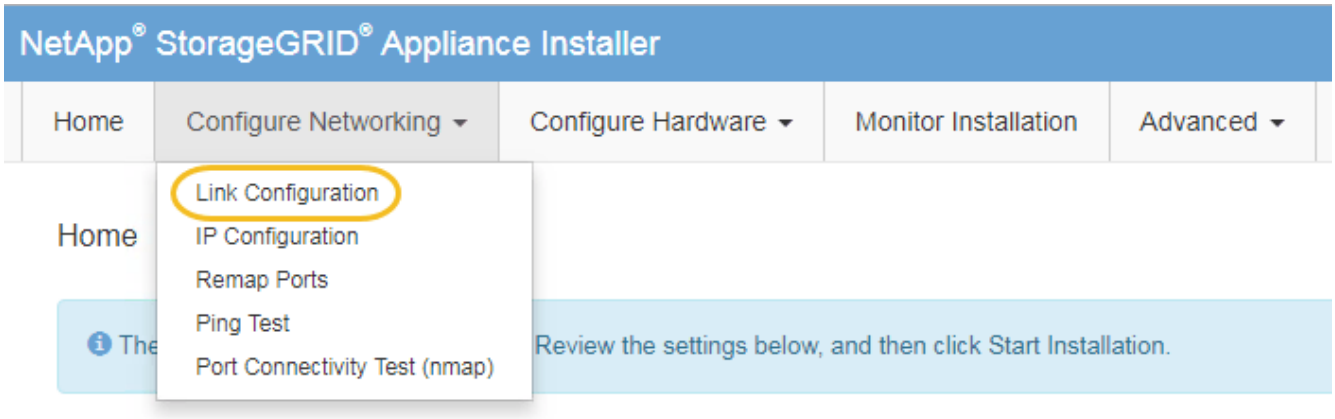
A proposito di questa attività

Le opzioni per la modifica della configurazione del collegamento Ethernet dell'appliance di servizi 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**.



2. Apportare le modifiche desiderate alla configurazione del collegamento.

   Per ulteriori informazioni sulle opzioni, vedere "Configurare i collegamenti di rete".

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

   La connessione potrebbe andare persa se sono state apportate modifiche alla rete o al collegamento tramite il quale si è connessi. Se non si riesce a riconnettersi entro 1 minuto, immettere nuovamente l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID utilizzando uno degli altri indirizzi IP assegnati all'appliance:
   `https://services_appliance_IP:8443`

4. Apportare le modifiche necessarie agli indirizzi IP dell'appliance.

   Se sono state apportate modifiche alle impostazioni della VLAN, la subnet dell'appliance potrebbe essere cambiata. Per modificare gli indirizzi IP dell'appliance, vedere "Configurare gli indirizzi IP StorageGRID".

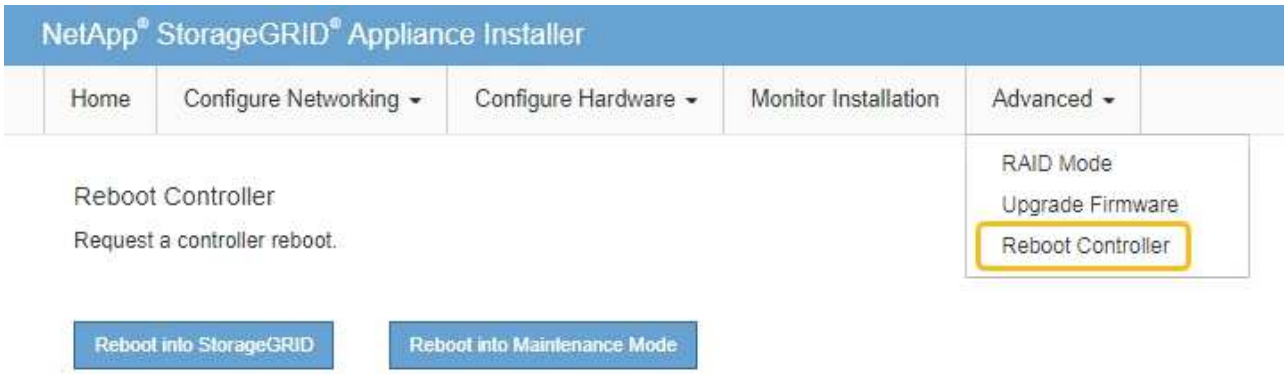
5. Selezionare **Configure Networking** > **Ping Test** dal menu.
6. Utilizzare lo strumento Ping Test per verificare la connettività agli indirizzi IP su qualsiasi rete che potrebbe essere stata influenzata dalle modifiche apportate alla configurazione del collegamento durante la configurazione dell'appliance.

   Oltre a qualsiasi altro test che si sceglie di eseguire, verificare che sia possibile eseguire il ping

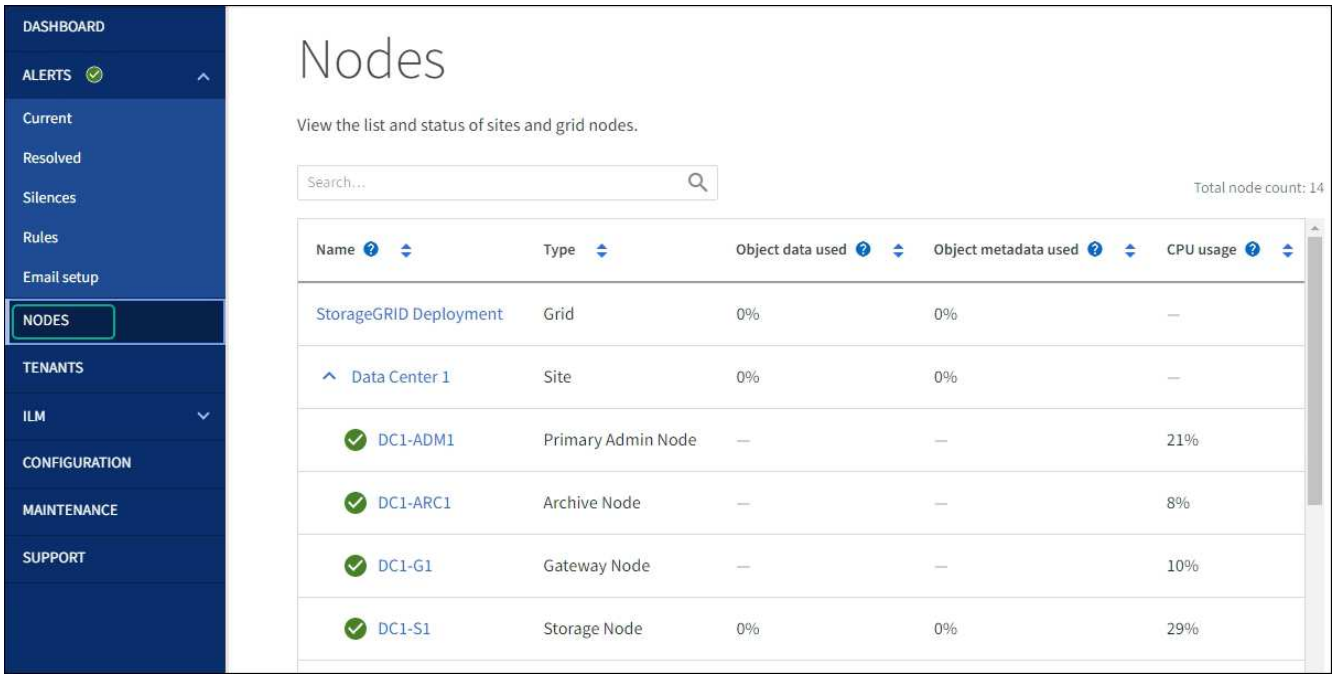
dell'indirizzo IP Grid Network del nodo di amministrazione primario e dell'indirizzo IP Grid Network di almeno un altro nodo. Se necessario, tornare alle istruzioni per la configurazione dei collegamenti di rete e correggere eventuali problemi.

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

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



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



Procedure hardware

Sostituire uno o entrambi gli alimentatori nell'appliance di servizi

L'appliance di servizi 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. Entrambi gli alimentatori che operano nel controller devono essere dello stesso modello e dello stesso wattaggio.

Prima di iniziare

- Lo hai fatto "il controller si trova fisicamente" con l'alimentatore da sostituire.
- Se si sta sostituendo un solo alimentatore:
  - L'alimentatore sostitutivo è stato disimballato e si è assicurato che sia dello stesso modello e wattaggio dell'alimentatore che si sta sostituendo.
  - Hai confermato che l'altro alimentatore è installato e funzionante.
- Se si stanno sostituendo entrambi gli alimentatori contemporaneamente:
  - Le unità di alimentazione sostitutive sono state disimballate e si sono assicurate che siano dello stesso modello e della stessa potenza.

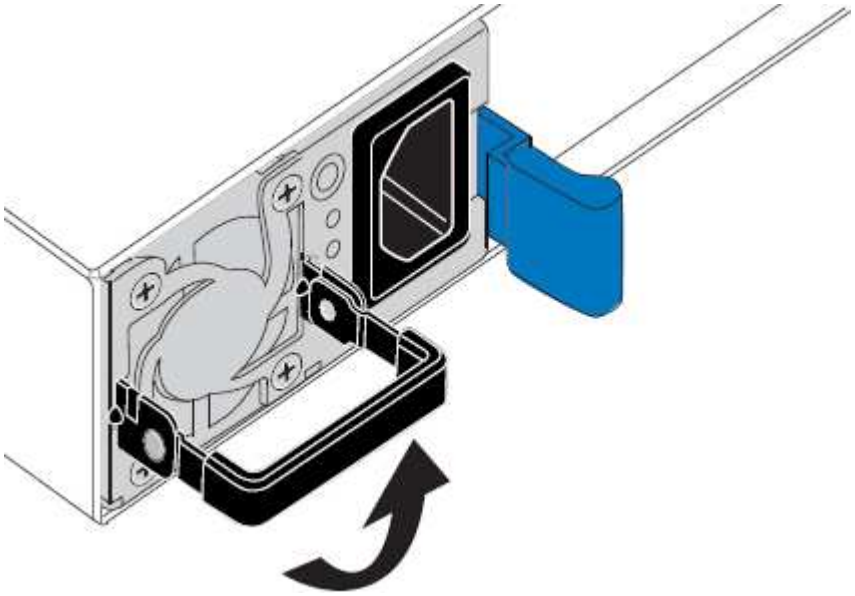
A proposito di questa attività

La figura mostra le due unità di alimentazione per SG100, accessibili dal retro dell'apparecchio.

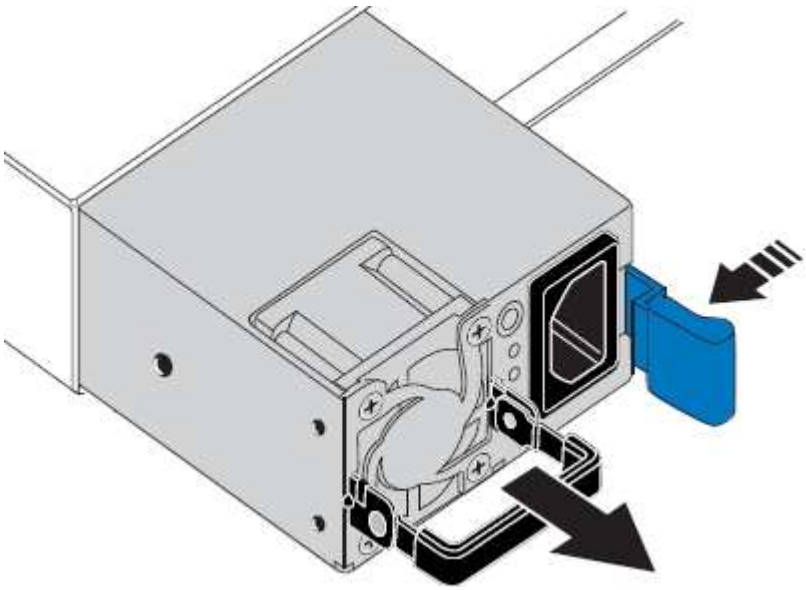
Gli alimentatori del sistema SG1000 sono identici.

Fasi

1. Se si sostituisce un solo alimentatore, non è necessario spegnere l'apparecchio. Accedere alla Scollegare il cavo di alimentazione fase. Se si stanno sostituendo entrambi gli alimentatori contemporaneamente, prima di scollegare i cavi di alimentazione procedere come segue:
   a. "Spegnere l'apparecchio".
2. scollegare il cavo di alimentazione da ogni alimentatore da sostituire.
3. Sollevare la maniglia della camma sul primo materiale di consumo da sostituire.



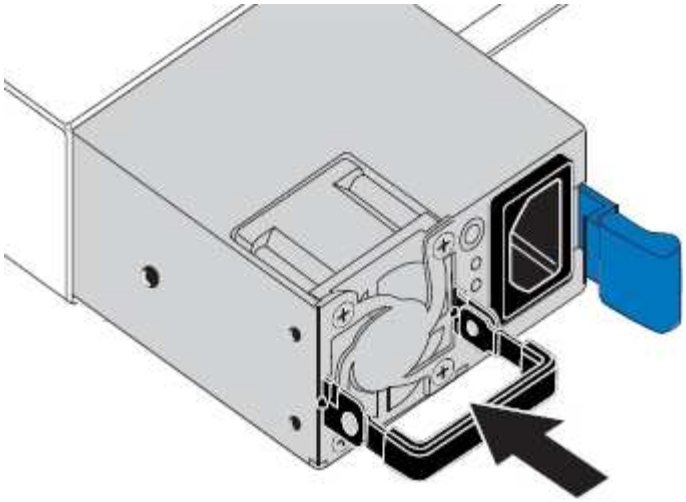
4. Premere il fermo blu ed estrarre l'alimentatore.



5. Con il fermo blu a destra, far scorrere l'alimentatore sostitutivo nel telaio.

   Entrambi gli alimentatori devono essere dello stesso modello e dello stesso wattaggio.

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



6. Spingere la maniglia della camma verso il basso per fissare l'alimentatore sostitutivo.
7. Se si stanno sostituendo entrambi gli alimentatori, ripetere i passi da 2 a 6 per sostituire il secondo alimentatore.
8. "Collegare i cavi di alimentazione alle unità sostituite e collegare l'alimentazione".

Dopo aver sostituito il componente, restituire il componente guasto a NetApp, come descritto nelle istruzioni RMA fornite con il kit. Vedere "Parti restituita sostituzioni" per ulteriori informazioni.

Sostituire la ventola nell'appliance di servizi

L'appliance di servizi è dotata di otto ventole di raffreddamento. Se una delle ventole si guasta, è necessario sostituirla il prima possibile per assicurarsi che l'apparecchio sia raffreddato correttamente.

Prima di iniziare

- La ventola sostitutiva è stata disimballata.
- Lo hai fatto "posizionato fisicamente l'apparecchio".
- Hai confermato che le altre ventole sono installate e in esecuzione.

A proposito di questa attività

Il nodo dell'appliance non sarà accessibile durante la sostituzione della ventola.

La fotografia mostra una ventola per l'appliance di servizi. Le ventole di raffreddamento sono accessibili dopo aver aperto il coperchio superiore dell'apparecchio.

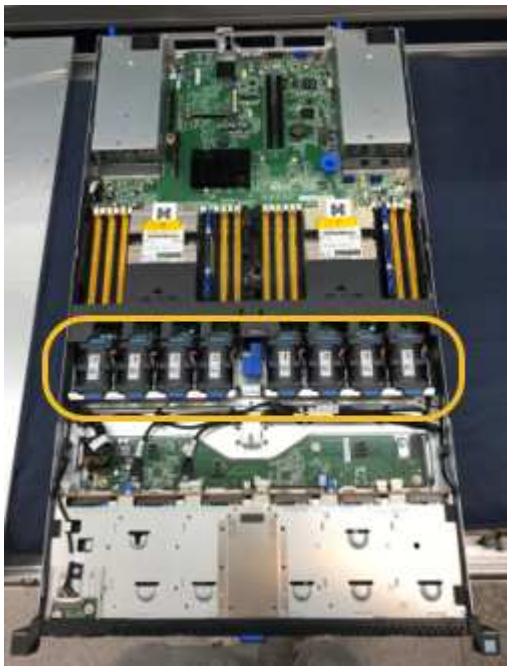
> Ciascuna delle due unità di alimentazione contiene anche una ventola. Queste ventole non sono incluse in questa procedura.

Fasi

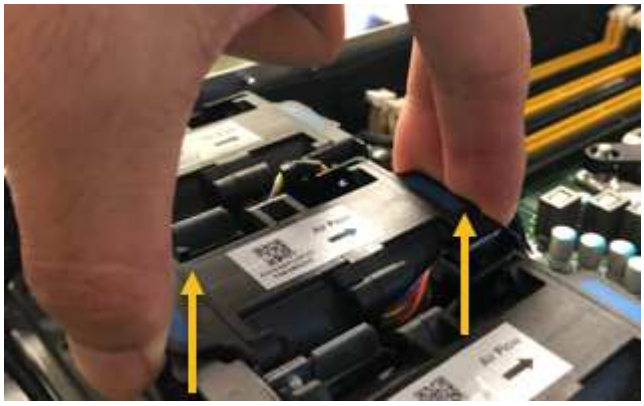
1. Spegnere l'apparecchio.
   a. Accedere al nodo Grid:
      i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
      ii. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.
      iii. Immettere il seguente comando per passare a root: `su -`
      iv. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.

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

   b. Spegnere l'appliance di servizi:
      `shutdown -h now`
2. Utilizzare uno dei due metodi per verificare che l'alimentazione dell'appliance di servizi sia spenta:
   - Il LED dell'indicatore di alimentazione sulla parte anteriore dell'apparecchio è spento.
   - La pagina Power Control dell'interfaccia BMC indica che l'appliance è spenta.
3. Estraete l'apparecchio dal rack.
4. Sollevare il dispositivo di chiusura sul coperchio superiore e rimuovere il coperchio dall'apparecchio.
5. Individuare la ventola guasta.

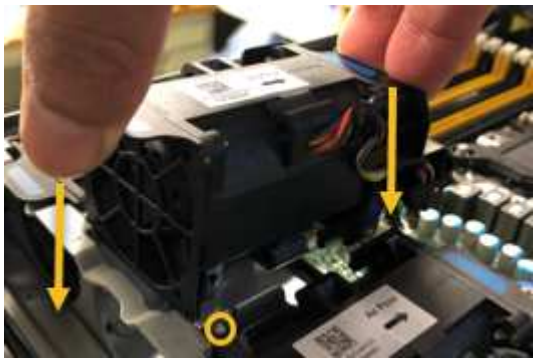


6. Estrarre la ventola guasta dal telaio.

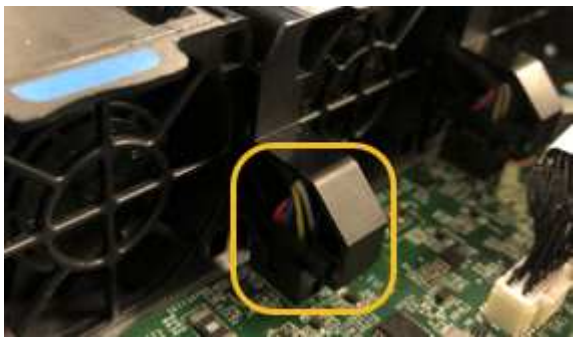


7. Far scorrere la ventola sostitutiva nello slot aperto dello chassis.

   Allineare il bordo della ventola con il perno di guida. Il perno è cerchiato nella fotografia.



8. Premere con decisione il connettore della ventola nella scheda a circuito stampato.



9. Riposizionate il coperchio superiore sull'apparecchio e premete il dispositivo di chiusura per fissare il coperchio in posizione.
10. Accendere l'apparecchio e monitorare i LED del controller e i codici di avvio.

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

11. Verificare che il nodo appliance sia visualizzato in Grid Manager e che non vengano visualizzati avvisi.

Dopo aver sostituito il componente, restituire il componente guasto a NetApp, come descritto nelle istruzioni RMA fornite con il kit. Vedere "Parti restituita sostituzioni" per ulteriori informazioni.

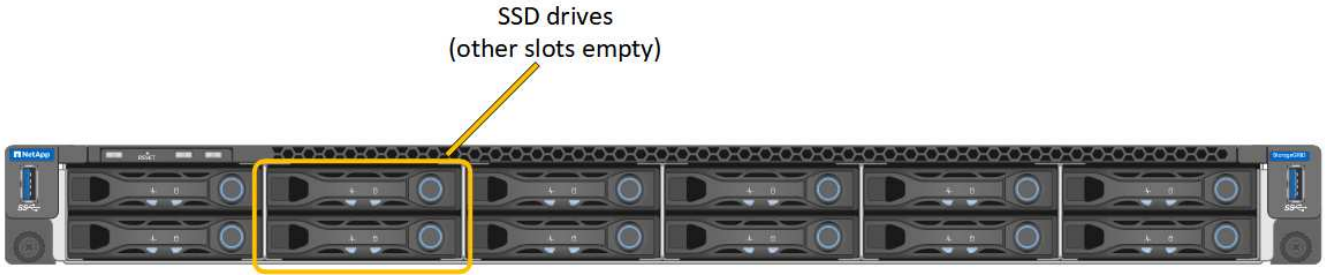
Sostituire il disco nell'appliance di servizi

Gli SSD nell'appliance di servizi contengono il sistema operativo StorageGRID. Inoltre, quando l'appliance è configurata come nodo di amministrazione, gli SSD contengono anche registri di audit, metriche e tabelle di database. I dischi vengono mirrorati utilizzando RAID1 per la ridondanza. Se uno dei dischi si guasta, è necessario sostituirlo il prima possibile per garantire la ridondanza.

Prima di iniziare

- Lo hai fatto "posizionato fisicamente l'apparecchio".
- È stato verificato quale unità ha rilevato un guasto notando che il LED sinistro lampeggia in ambra.

  I due SSD sono posizionati negli slot come mostrato nel diagramma seguente:



> Se si rimuove il disco funzionante, si disattiva il nodo dell'appliance. Consultare le informazioni relative alla visualizzazione degli indicatori di stato per verificare l'errore.

- È stato ottenuto il disco sostitutivo.
- Hai ottenuto una protezione ESD adeguata.

Fasi

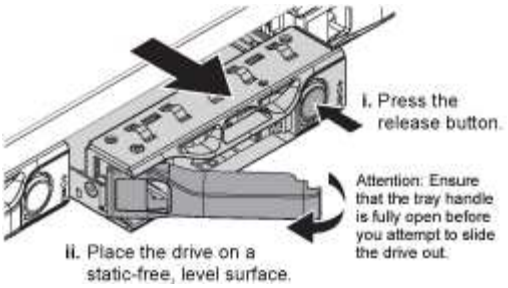
1. Verificare che il LED sinistro del disco da sostituire sia di colore ambra lampeggiante. Se è stato segnalato un problema al disco in Grid Manager o BMC UI, HDD02 o HDD2 fare riferimento al disco nello slot superiore, mentre HDD03 o HDD3 si riferiscono al disco nello slot inferiore.

   È inoltre possibile utilizzare Grid Manager per monitorare lo stato degli SSD. Selezionare **NODI**. Quindi selezionare **`Appliance Node`** > **hardware**. In caso di guasto di un disco, il campo Storage RAID Mode (modalità RAID storage) contiene un messaggio relativo al disco guasto.

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. Disimballare l'unità sostitutiva e appoggiarla su una superficie piana e priva di elettricità statica vicino all'apparecchio.

   Conservare tutti i materiali di imballaggio.

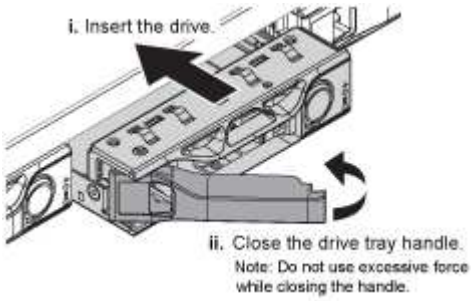
4. Premere il pulsante di rilascio sul disco guasto.



La maniglia delle molle del disco si apre parzialmente e il disco si libera dallo slot.

5. Aprire la maniglia, estrarre l'unità e posizionarla su una superficie piana e priva di scariche elettrostatiche.
6. Premere il pulsante di rilascio sull'unità sostitutiva prima di inserirla nello slot.

   Le molle del dispositivo di chiusura si aprono.



7. Inserire l'unità sostitutiva nello slot, quindi chiudere la maniglia dell'unità.

   Non esercitare una forza eccessiva durante la chiusura della maniglia.

   Quando l'unità è completamente inserita, si sente uno scatto.

   Il disco viene automaticamente ricostruito con dati mirrorati dal disco in funzione. È possibile controllare lo stato della ricostruzione utilizzando Grid Manager. Selezionare **NODI**. Quindi selezionare **`Appliance Node`** > **hardware**. Il campo Storage RAID Mode (modalità RAID storage) contiene un messaggio "rebuilding" (costruzione) fino a quando il disco non viene completamente ricostruito.

Dopo aver sostituito il componente, restituire il componente guasto a NetApp, come descritto nelle istruzioni RMA fornite con il kit. Vedere "Parti restituita sostituzioni" per ulteriori informazioni.

Sostituire l'appliance di servizi

Potrebbe essere necessario sostituire l'apparecchio se non funziona in modo ottimale o se si è guastato.

Prima di iniziare

- Si dispone di un apparecchio sostitutivo con lo stesso codice prodotto dell'apparecchio che si sta sostituendo.
- Sono presenti etichette per identificare ciascun cavo collegato all'apparecchio.
- Lo hai fatto "posizionato fisicamente l'apparecchio".

A proposito di questa attività

Il nodo StorageGRID non sarà accessibile durante la sostituzione dell'appliance. Se l'apparecchio funziona a sufficienza, è possibile eseguire uno spegnimento controllato all'inizio di questa procedura.

> Se si sostituisce l'appliance 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 automaticamente entro 15 minuti (in caso di timeout di qualsiasi voce della cache ARP per l'appliance originale), oppure è possibile cancellare immediatamente la condizione cancellando manualmente le vecchie voci della cache ARP dal router o dal gateway locale.

Fasi

1. Visualizzare le configurazioni correnti dell'appliance e registrarle.
   a. Accedere all'apparecchio da sostituire:
      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.

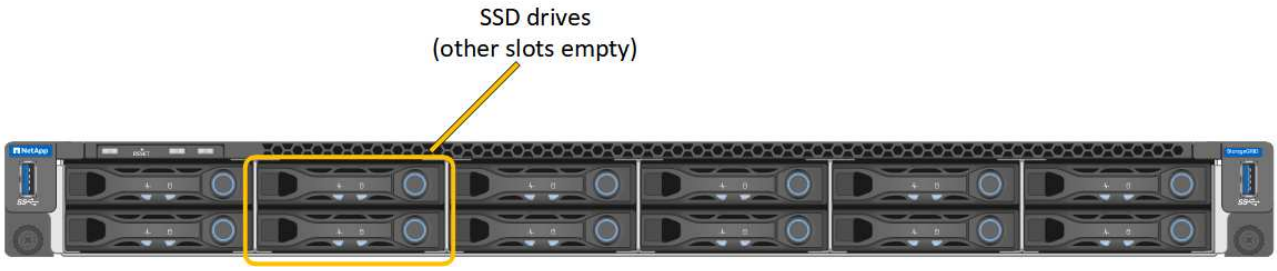
      Una volta effettuato l'accesso come root, il prompt cambia da `$` a. `#`.

   b. Inserire: **`run-host-command ipmitool lan print`** Per visualizzare le configurazioni BMC correnti per l'appliance.
2. Spegnere l'apparecchio: `shutdown -h now`
3. Se una delle interfacce di rete di questo dispositivo StorageGRID è configurata per DHCP, potrebbe essere necessario aggiornare le assegnazioni permanenti del lease DHCP sui server DHCP per fare riferimento agli indirizzi MAC del dispositivo sostitutivo. L'aggiornamento garantisce che all'appliance siano assegnati gli indirizzi IP previsti. Vedere "Aggiornare i riferimenti degli indirizzi MAC".
4. Rimuovere e sostituire l'apparecchio:
   a. Etichettare i cavi, quindi scollegare i cavi e i ricetrasmettitori di rete.

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

   b. Rimuovere l'apparecchio guasto dal cabinet o dal rack.
   c. Trasferire i due alimentatori, le otto ventole di raffreddamento e le due unità SSD dall'appliance guasta all'appliance sostitutiva.

      I due SSD sono posizionati negli slot come mostrato nel diagramma seguente:



HDD02 o HDD2 si riferiscono all'unità nello slot superiore e HDD03 o HDD3 all'unità nello slot inferiore.

Seguire le istruzioni fornite per la sostituzione di questi componenti.

a. Installare l'appliance sostitutiva nell'armadio o nel rack.
b. Sostituire i cavi e i ricetrasmettitori ottici.
c. Accendere l'apparecchio e attendere che si unisca nuovamente alla rete.
d. Verificare che il nodo appliance sia visualizzato in Grid Manager e che non vengano visualizzati avvisi.

5. Accedere all'appliance sostituita:
   a. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
   b. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.
   c. Immettere il seguente comando per passare a root: `su -`
   d. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.
6. Ripristinare la connettività di rete BMC per l'appliance sostituita. Sono disponibili due opzioni:
   - Utilizzare IP statico, netmask e gateway
   - Utilizzare DHCP per ottenere un IP, una netmask e un gateway

     i. Per ripristinare la configurazione BMC in modo che utilizzi un IP statico, una netmask e un gateway, immettere i seguenti comandi:

     `run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static`

     `run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP`

     `run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP`

     `run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway`

     i. Per ripristinare la configurazione BMC in modo che utilizzi DHCP per ottenere un IP, una netmask e un gateway, immettere il seguente comando:

     `run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp`

7. Dopo aver ripristinato la connettività di rete BMC, connettersi all'interfaccia BMC per controllare e ripristinare eventuali configurazioni BMC personalizzate aggiuntive applicate. Ad esempio, è necessario confermare le impostazioni per le destinazioni dei messaggi trap SNMP e le notifiche e-mail. Vedere "Configurare l'interfaccia BMC".
8. Verificare che il nodo appliance sia visualizzato in Grid Manager e che non vengano visualizzati avvisi.

Dopo aver sostituito il componente, restituire il componente guasto a NetApp, come descritto nelle istruzioni RMA fornite con il kit. Vedere "Parti restituita sostituzioni" per ulteriori informazioni.

Informazioni correlate

"Visualizzare gli indicatori di stato"

"Visualizzare i codici di avvio dell'appliance"

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

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

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ 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 CONSEQUENZIALE (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.