Installazione e manutenzione dell'hardware dell'appliance

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/storagegrid-116/sg100-1000/index.html on October 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Installazione e manutenzione dell'hardware dell'appliance . . . 1
Appliance di servizi SG100 e SG1000 . . . 1
Appliance SG100 e SG1000: Panoramica . . . 1
Applicazioni SG100 e SG1000 . . . 5
Panoramica dell'installazione e dell'implementazione . . . 5
Preparazione per l'installazione (SG100 e SG1000) . . . 7
Installazione dell'hardware (SG100 e SG1000) . . . 19
Configurazione delle connessioni StorageGRID (SG100 e SG1000) . . . 27
Configurare l'interfaccia BMC (SG100 e SG1000) . . . 50
Facoltativo: Attivare la crittografia del nodo . . . 57
Implementare il nodo dell'appliance di servizi . . . 59
Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG100 e SG1000) . . . 79
Manutenzione dell'appliance . . . 86
Appliance di storage SG6000 . . . 116
Appliance SG6000: Panoramica . . . 116
Panoramica dell'installazione e dell'implementazione . . . 132
Preparazione per l'installazione (SG6000) . . . 134
Installazione dell'hardware (SG6000) . . . 150
Configurare l'hardware (SG6000) . . . 168
Implementare l'appliance Storage Node . . . 208
Monitorare l'installazione delle appliance di storage . . . 211
Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance (SG6000) . . . 213
Panoramica delle API REST di installazione . . . 221
Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG6000) . . . 222
Manutenzione dell'appliance SG6000 . . . 230
Appliance di storage SG5700 . . . 302
Panoramica dell'appliance StorageGRID SG5700 . . . 302
Panoramica dell'installazione e dell'implementazione . . . 312
Preparazione per l'installazione (SG5700) . . . 313
Installazione dell'hardware (SG5700) . . . 327
Configurare l'hardware (SG5700) . . . 340
Implementare l'appliance Storage Node . . . 374
Monitorare l'installazione delle appliance di storage . . . 378
Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance (SG5700) . . . 380
Panoramica delle API REST di installazione . . . 388
Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG5700) . . . 389
Manutenzione dell'appliance SG5700 . . . 392
Appliance di storage SG5600 . . . 440
Appliance SG5600: Panoramica . . . 440
Panoramica dell'installazione e dell'implementazione . . . 445
Preparazione per l'installazione (SG5600) . . . 446
Installazione dell'hardware (SG5600) . . . 461
Configurare l'hardware (SG5600) . . . 472

Implementare l’appliance Storage Node . . . 503
Monitorare l’installazione delle appliance di storage . . . 507
Automazione dell’installazione e della configurazione delle appliance (SG5600) . . . 509
Panoramica delle API REST di installazione . . . 517
Risoluzione dei problemi relativi all’installazione dell’hardware (SG5600) . . . 518
Manutenzione dell’appliance SG5600 . . . 521

Installazione e manutenzione dell'hardware dell'appliance

Appliance di servizi SG100 e SG1000

Appliance SG100 e SG1000: Panoramica

L'appliance di servizi StorageGRID SG100 e l'appliance di servizi SG1000 possono operare come nodo gateway e come nodo amministratore per fornire servizi di bilanciamento del carico ad alta disponibilità in un sistema StorageGRID. Entrambe le appliance possono operare contemporaneamente come nodi gateway e nodi di amministrazione (primari o non primari).

Caratteristiche dell'appliance

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

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

Diagrammi SG100 e SG1000

Questa figura mostra la parte anteriore di SG100 e SG1000 con il pannello rimosso.

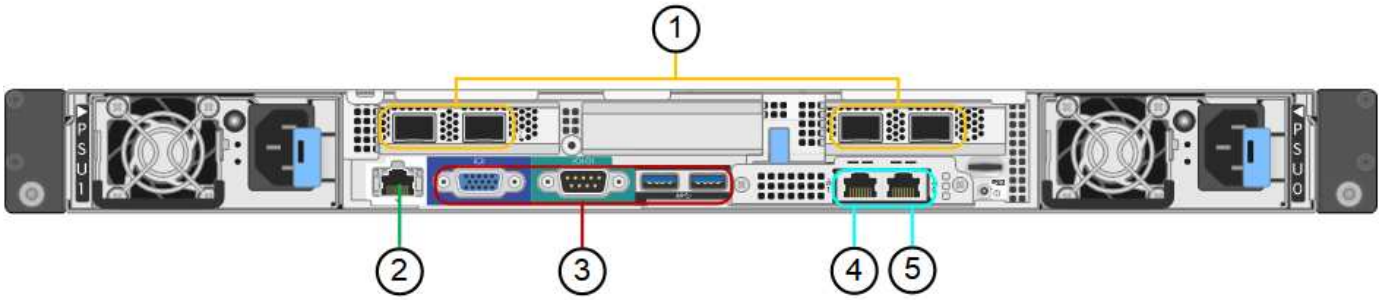
> Dalla parte anteriore, i due apparecchi sono identici, ad eccezione del nome del prodotto sul pannello.

I due dischi a stato solido (SSD), indicati dal contorno arancione, vengono utilizzati per memorizzare il sistema operativo StorageGRID e vengono mirrorati utilizzando RAID1 per la ridondanza. Quando l'appliance di servizi SG100 o SG1000 è configurata come nodo di amministrazione, questi dischi vengono utilizzati per memorizzare registri di audit, metriche e tabelle di database.

Gli slot rimanenti sono vuoti.

Connettori sul retro dell'SG100

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

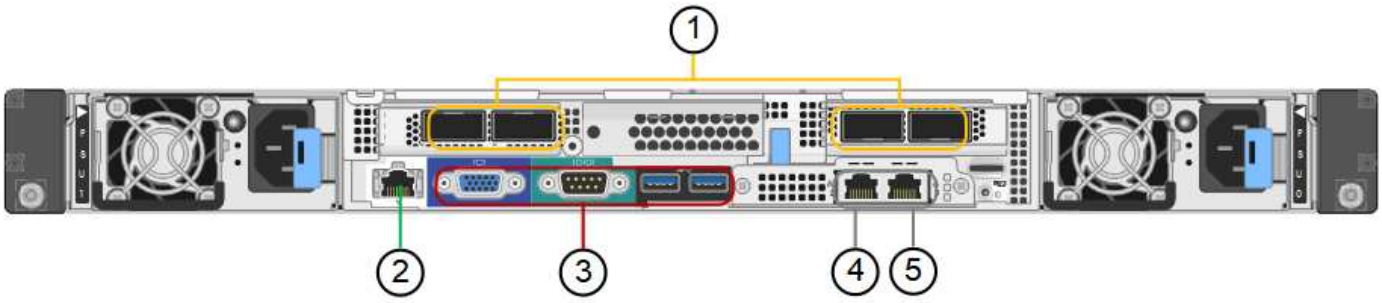


	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di rete 1-4	10/25-GbE, basato sul tipo di ricetrasmettitore via cavo o SFP (sono supportati i moduli SFP28 e SFP+), la velocità dello switch e la velocità di collegamento configurata	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
2	Porta di gestione BMC	1 GbE (RJ-45)	Connettersi al controller di gestione della scheda base dell'appliance.
3	Porte di supporto e diagnostica	• VGA • Seriale, 115200 8-N-1 • USB	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
4	Admin Network port (porta di rete amministratore) 1	1 GbE (RJ-45)	Collegare l'appliance alla rete di amministrazione per StorageGRID.

	Porta	Tipo	Utilizzare
5	Admin Network Port (porta di rete amministratore) 2	1 GbE (RJ-45)	Opzioni: • Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID. • Lasciare disconnesso e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

Connettori sul retro dell'SG1000

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



	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di rete 1-4	10/25/40/100-GbE, in base al tipo di cavo o ricetrasmettitore, alla velocità dello switch e alla velocità di collegamento configurata. QSFP28 e QSFP+ (40/100GbE) sono supportati in modo nativo e i ricetrasmettitori SFP28/SFP+ possono essere utilizzati con un QSA (venduto separatamente) per utilizzare velocità 10/25GbE.	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
2	Porta di gestione BMC	1 GbE (RJ-45)	Connettersi al controller di gestione della scheda base dell'appliance.
3	Porte di supporto e diagnostica	• VGA • Seriale, 115200 8-N-1 • USB	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
4	Admin Network port (porta di rete amministratore) 1	1 GbE (RJ-45)	Collegare l'appliance alla rete di amministrazione per StorageGRID.
5	Admin Network Port (porta di rete amministratore) 2	1 GbE (RJ-45)	Opzioni: • Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID. • Lasciare disconnesso e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

Applicazioni SG100 e SG1000

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

Le appliance possono essere implementate nei seguenti modi:

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

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

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

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

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

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

  > Se si utilizzano nodi Admin e nodi Gateway nello stesso gruppo ha, le porte CLB (Connection Load Balancer) e le porte solo nodo Admin non avranno esito negativo. Per istruzioni sulla configurazione dei gruppi ha, consultare le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

  > Il servizio CLB è obsoleto.

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

Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Panoramica dell'installazione e dell'implementazione

È possibile installare una o più appliance di servizi StorageGRID quando si implementa StorageGRID per la prima volta oppure aggiungere nodi di appliance di servizi in un secondo momento come parte di un'espansione.

Di cosa hai bisogno

Il sistema StorageGRID utilizza la versione richiesta del software StorageGRID.

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

Attività di installazione e implementazione

La preparazione e l'aggiunta di un'appliance StorageGRID alla griglia includono quattro passaggi principali:

1. Preparazione per l'installazione:
   - Preparazione del sito di installazione
   - Disimballaggio delle confezioni e controllo del contenuto
   - Ottenere attrezzature e strumenti aggiuntivi
   - Verifica della configurazione di rete
   - Opzionale: Configurazione di un server KMS (Key Management Server) esterno se si intende crittografare tutti i dati dell'appliance. Per ulteriori informazioni sulla gestione delle chiavi esterne, consultare le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.
2. Installazione dell'hardware:
   - Registrazione dell'hardware
   - Installazione dell'apparecchio in un cabinet o rack
   - Cablaggio dell'appliance
   - Collegamento del cavo di alimentazione e alimentazione
   - Visualizzazione dei codici di stato di avvio
3. Configurazione dell'hardware:
   - Accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID e configurazione delle impostazioni IP di collegamento e di rete necessarie per la connessione alle reti StorageGRID
   - Accesso all'interfaccia BMC (Baseboard Management Controller) dell'appliance.
   - Facoltativo: Abilitare la crittografia dei nodi se si intende utilizzare un KMS esterno per crittografare i dati dell'appliance.
4. Implementazione di un gateway appliance o di un nodo amministratore

   Una volta installato e configurato l'hardware dell'appliance, è possibile implementarlo come nodo gateway e nodo amministratore in un sistema StorageGRID. Sia le appliance SG100 che SG1000 possono operare come nodi gateway e nodi di amministrazione (primari e non primari) contemporaneamente.

Attività	Istruzioni
Implementazione di un gateway appliance o di un nodo amministrativo in un nuovo sistema StorageGRID	Implementare un nodo di appliance di servizi

Attività	Istruzioni
Aggiunta di un gateway appliance o di un nodo amministrativo a un sistema StorageGRID esistente	Espandere un sistema StorageGRID
Implementazione di un gateway appliance o di un nodo amministrativo come parte di un'operazione di recovery del nodo	Ripristinare e gestire un sistema StorageGRID

Informazioni correlate

Espandi il tuo grid

Recuperare e gestire la griglia

Amministrare StorageGRID

Preparazione per l'installazione (SG100 e SG1000)

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

Informazioni correlate

Requisiti del browser Web

Preparazione del sito (SG100 e SG1000)

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

Fasi

1. Verificare che il sito soddisfi i requisiti di temperatura, umidità, intervallo di altitudine, flusso d'aria, dissipazione del calore, cablaggio, alimentazione e messa a terra. Per ulteriori informazioni, consulta il NetApp Hardware Universe.
2. Verificare che la tensione di alimentazione CA fornita dalla propria postazione sia corretta (compresa tra 120 e 240 volt CA).
3. Procurarsi un cabinet da 19" (48.3 cm) o un rack per gli scaffali di queste dimensioni (senza cavi):

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

4. Decidere dove installare l'appliance.

Informazioni correlate

"NetApp Hardware Universe"

"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"

Disimballare le scatole (SG100 e SG1000)

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

Hardware dell'appliance

- **SG100 o SG1000**

- **Kit guida con istruzioni**

Cavi di alimentazione

La spedizione per l'appliance StorageGRID include i seguenti cavi di alimentazione:

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

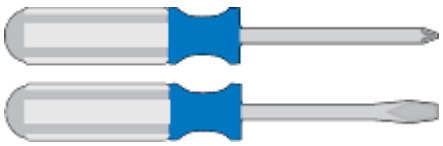
  Il cabinet potrebbe essere dotato di cavi di alimentazione speciali utilizzati al posto dei cavi di alimentazione forniti con l'apparecchio.

Ottenere apparecchiature e strumenti aggiuntivi (SG100 e SG1000)

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

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

- **Cacciaviti**

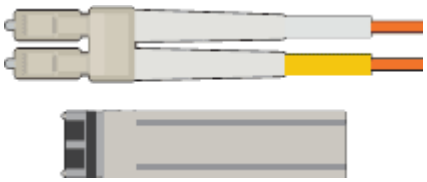


  Phillips No. 2 cacciaviti

  Cacciavite medio a lama piatta

- **Braccialetto ESD**

- **Cavi ottici e ricetrasmettitori**



  - Cavo
    - Twinax/rame (da 1 a 4)

      oppure

    - Fibra/ottica (da 1 a 4)
  - da 1 a 4 di ciascuno di questi ricetrasmettitori/adattatori in base alla velocità di collegamento (velocità miste non supportate)
    - SG100:

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

    - SG1000:

Velocità di collegamento (GbE)	Attrezzatura necessaria
10	Adattatore QSFP-SFP (QSA) e ricetrasmettitore SFP+
25	Adattatore QSFP-SFP (QSA) e ricetrasmettitore SFP28
40	Ricetrasmettitore QSFP+
100	Ricetrasmettitore QFSP28

- **Cavi Ethernet RJ-45 (Cat5/Cat5e/Cat6/Cat6a)**

- **Laptop di assistenza**

Browser Web supportato

Porta 1-GbE (RJ-45)

Alcune porte potrebbero non supportare velocità Ethernet 10/100.

- **Strumenti opzionali**

Trapano elettrico con punta Phillips

Torcia

Verifica delle connessioni di rete dell'appliance (SG100 e SG1000)

Prima di installare l'appliance StorageGRID, è necessario conoscere le reti che è possibile collegare all'appliance.

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

- **Grid Network per StorageGRID**: La Grid Network viene utilizzata per tutto il traffico StorageGRID interno. Fornisce connettività tra tutti i nodi della rete, in tutti i siti e le subnet. La rete grid è obbligatoria.
- **Rete amministrativa per StorageGRID**: La rete amministrativa è una rete chiusa utilizzata per l'amministrazione e la manutenzione del sistema. La rete di amministrazione è in genere una rete privata e non deve essere instradabile tra i siti. La rete di amministrazione è opzionale.
- **Rete client per StorageGRID:** la rete client è una rete aperta utilizzata per fornire l'accesso alle applicazioni client, tra cui S3 e Swift. La rete client fornisce l'accesso del protocollo client alla griglia, in

modo che la rete griglia possa essere isolata e protetta. È possibile configurare la rete client in modo che sia possibile accedere all'appliance tramite questa rete utilizzando solo le porte che si sceglie di aprire. La rete client è opzionale.

- **BMC management network for the Services appliance** (opzionale): Questa rete fornisce l'accesso al controller di gestione della baseboard in SG100 e SG1000, appliance che consentono di monitorare e gestire i componenti hardware dell'appliance. Questa rete di gestione può essere la stessa della rete di amministrazione per StorageGRID o può essere una rete di gestione indipendente.

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

Informazioni correlate

Raccogliere informazioni sull'installazione (SG100 e SG1000)

Apparecchi via cavo SG100 e SG1000

Linee guida per il networking

Primer griglia

Modalità Port Bond per le appliance SG100 e SG1000

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

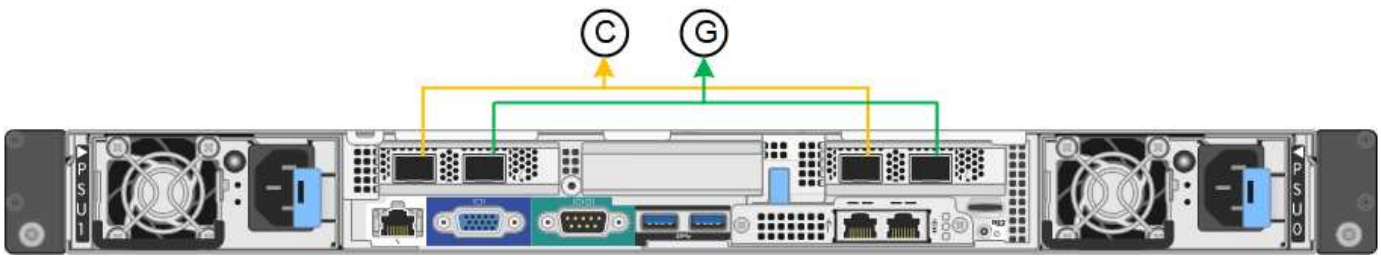
Network Bond

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

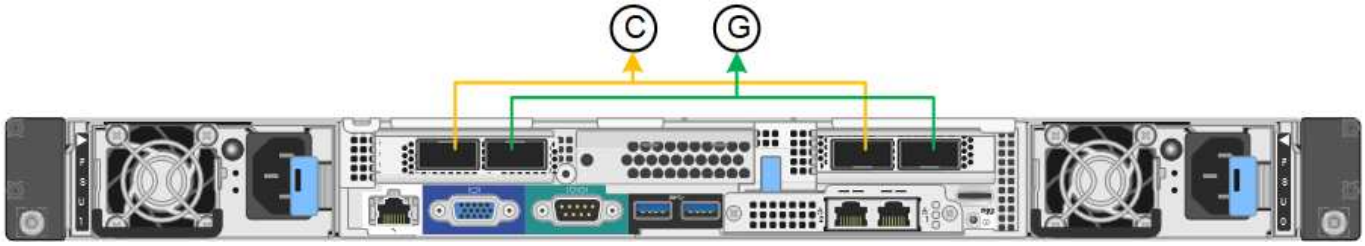
Modalità fissa port bond

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

SG100 Fixed Port Bond mode



SG1000 Fixed Port Bond mode



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

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

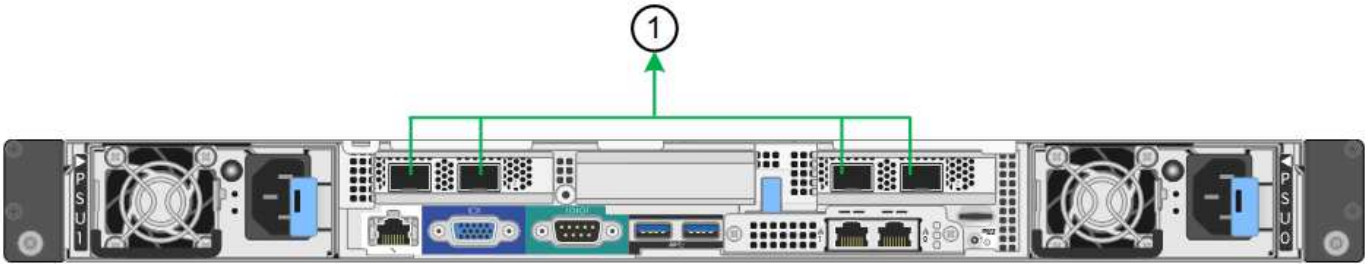
- In modalità Active-backup (impostazione predefinita), è attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. La porta 4 fornisce un percorso di backup per la porta 2 (rete griglia), mentre la porta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

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

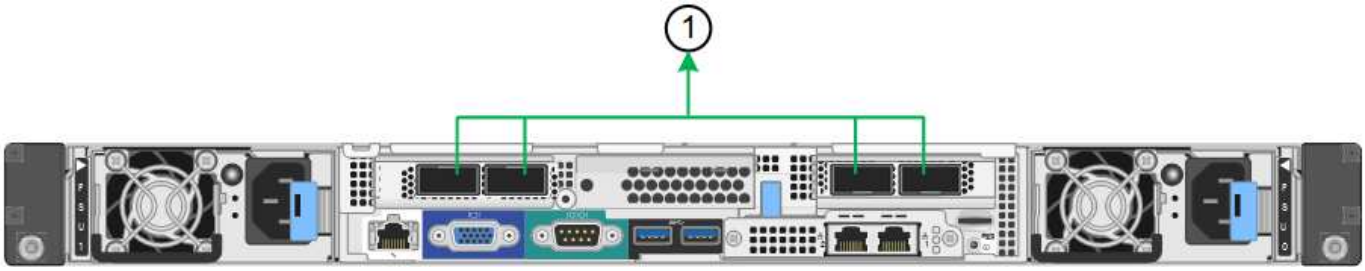
Modalità aggregate port bond

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

SG100 aggregate port bond mode



Modalità aggregata port bond SG1000



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

Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond:

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

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

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

Network bond mode per le porte di gestione

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

Porte di gestione della rete SG100

Porte di gestione della rete SG1000

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

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

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

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

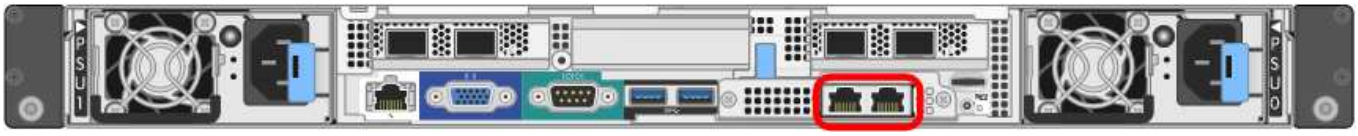
Raccogliere informazioni sull'installazione (SG100 e SG1000)

Durante l'installazione e la configurazione dell'appliance StorageGRID, è necessario prendere decisioni e raccogliere informazioni sulle porte dello switch Ethernet, sugli indirizzi IP e sulle modalità di connessione di porta e rete. Registrare le informazioni richieste per ciascuna rete collegata all'appliance. Questi valori sono necessari per installare e configurare l'hardware.

Porte di amministrazione e manutenzione

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

Porte RJ-45 SG100



Porte RJ-45 SG1000

Connessioni di amministrazione e manutenzione

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Admin Network attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No • Sì (impostazione predefinita)
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Indipendente (impostazione predefinita) • Backup attivo
Porta dello switch per la porta sinistra cerchiata nel diagramma (porta attiva predefinita per la modalità Independent network bond)	
Porta dello switch per la porta destra cerchiata nel diagramma (solo modalità bond di rete Active-Backup)	
Indirizzo MAC per la porta Admin Network **Nota:** l'etichetta dell'indirizzo MAC sulla parte anteriore dell'appliance elenca l'indirizzo MAC della porta di gestione BMC. Per determinare l'indirizzo MAC della porta Admin Network, è necessario aggiungere **2** al numero esadecimale sull'etichetta. Ad esempio, se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina con **09**, l'indirizzo MAC della porta di amministrazione terminerà con **0B**. Se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina in **(*y*)FF**, l'indirizzo MAC per la porta di amministrazione terminerà in **(*y*+1)01**. È possibile eseguire facilmente questo calcolo aprendo Calculator in Windows, impostandolo sulla modalità Programmer, selezionando Hex, digitando l'indirizzo MAC e digitando **+ 2 =**.	

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta Admin Network, se disponibile dopo l'accensione **Nota:** è possibile determinare l'indirizzo IP assegnato da DHCP utilizzando l'indirizzo MAC per cercare l'indirizzo IP assegnato.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo appliance nella rete di amministrazione **Nota:** se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet di rete amministrativa (CIDR)	

Porte di rete

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

Connessioni di rete

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Velocità di collegamento	Per SG100, scegliere una delle seguenti opzioni: • Auto (impostazione predefinita) • 10 GbE • 25 GbE Per SG1000, scegliere una delle seguenti opzioni: • Auto (impostazione predefinita) • 10 GbE • 25 GbE • 40 GbE • 100 GbE **Nota:** per SG1000, le velocità a 10 e 25 GbE richiedono l'utilizzo di adattatori QSA.
Modalità Port Bond	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Fisso (impostazione predefinita) • Aggregato

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

Porte Grid Network

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

Connessioni Grid Network

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per Grid Network, se disponibile dopo l'accensione	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo appliance sulla rete Grid **Nota:** se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet Grid Network (CIDR)	

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Impostazione MTU (Maximum Transmission Unit) (opzionale)è possibile utilizzare il valore predefinito 1500 o impostare MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000.	

Porte di rete client

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

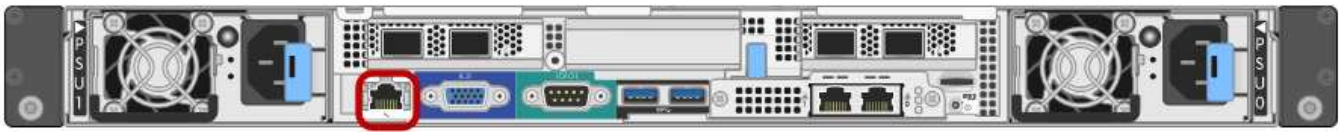
Connessioni di rete client

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Rete client abilitata	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete client, se disponibile dopo l'accensione	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo appliance sulla rete client **Nota:** se la rete client è attivata, il percorso predefinito dell'appliance utilizzerà il gateway specificato.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Porte di rete per la gestione BMC

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

Porta di gestione BMC SG100



Porta di gestione BMC SG1000

BMC Management Network Connections

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch Ethernet da collegare alla porta di gestione BMC (cerchiata nel diagramma)	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete di gestione BMC, se disponibile dopo l'accensione	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per la porta di gestione BMC	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni correlate

Panoramica delle appliance SG100 e SG1000

Apparecchi via cavo SG100 e SG1000

Configurare gli indirizzi IP StorageGRID

Installazione dell'hardware (SG100 e SG1000)

Registrare l'hardware

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

Fasi

1. Individuare il numero di serie dello chassis dell'appliance.

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

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

Se sei un…	Attenersi alla procedura descritta di seguito…
Cliente NetApp esistente	a. Accedi con il tuo nome utente e la password. b. Selezionare **prodotti** > **prodotti**. c. Verificare che il nuovo numero di serie sia elencato. d. In caso contrario, seguire le istruzioni per i nuovi clienti NetApp.
Nuovo cliente NetApp	a. Fare clic su **Registrati ora** e creare un account. b. Selezionare **prodotti** > **Registra prodotti**. c. Inserire il numero di serie del prodotto e i dettagli richiesti. Una volta approvata la registrazione, è possibile scaricare il software richiesto. Il processo di approvazione potrebbe richiedere fino a 24 ore.

Installazione dell'appliance in un cabinet o rack (SG100 e SG1000)

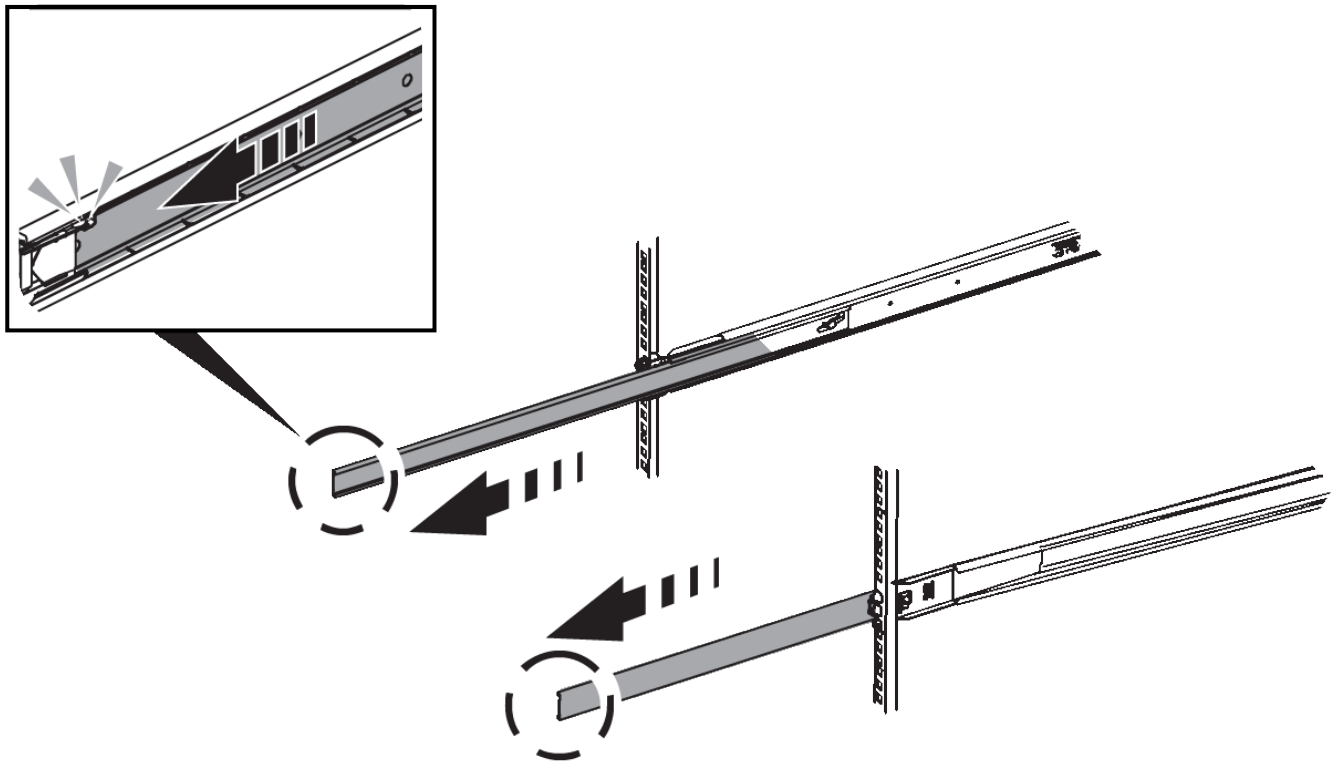
Installare un set di guide per l'apparecchio nell'armadietto o nel rack, quindi far scorrere l'apparecchio sulle guide.

Di cosa hai bisogno

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

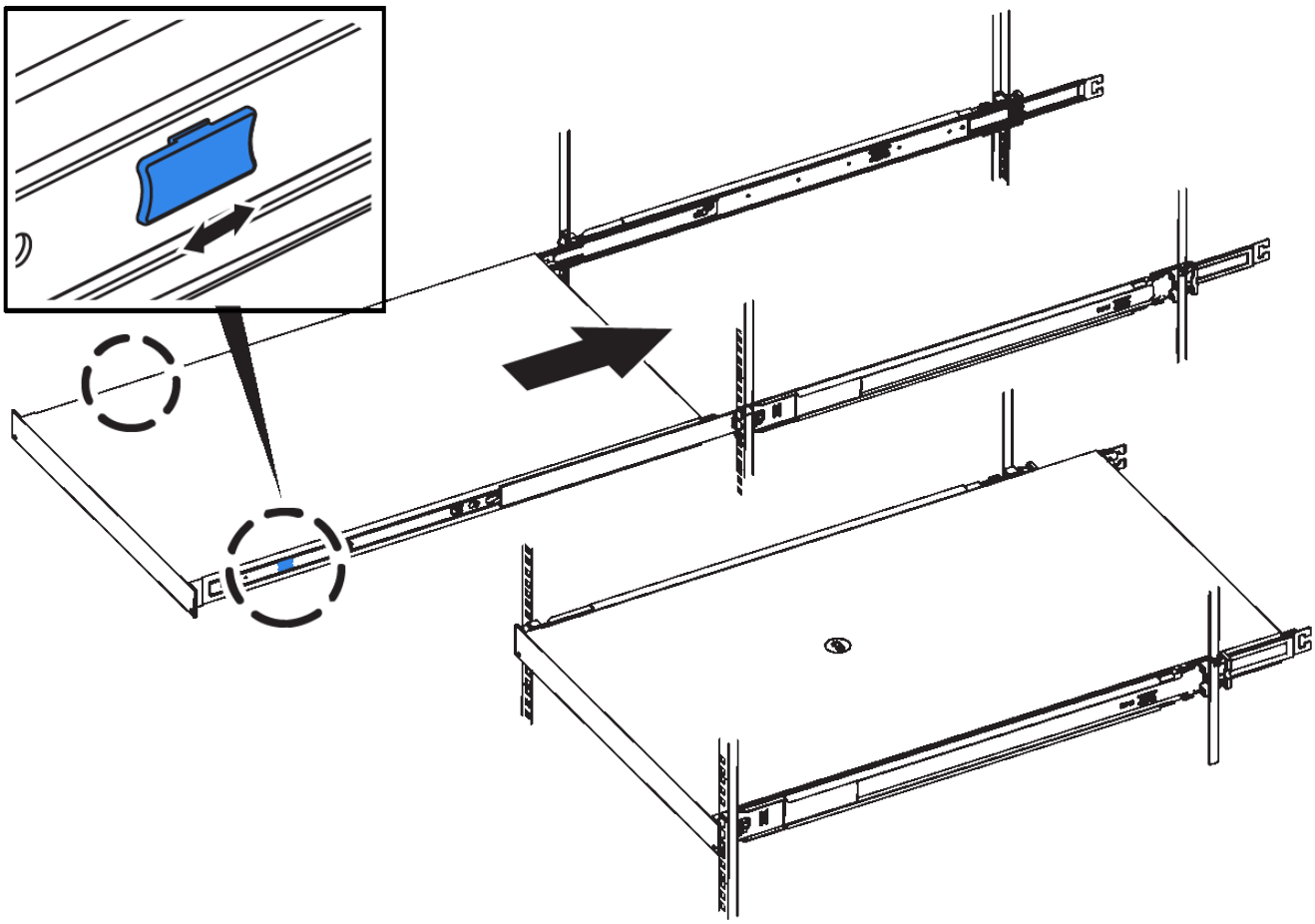
Fasi

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



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

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



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

Apparecchi via cavo SG100 e SG1000

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

Di cosa hai bisogno

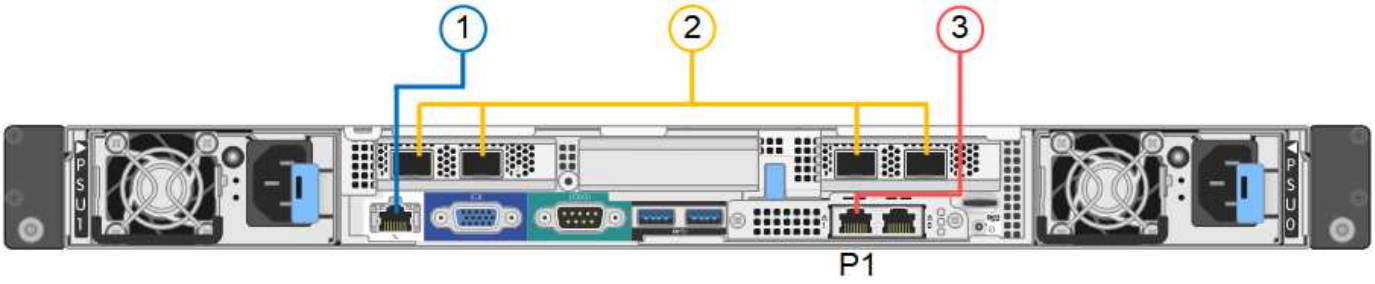
- Si dispone di un cavo Ethernet RJ-45 per il collegamento della porta di gestione.
- Per le porte di rete è disponibile una delle seguenti opzioni. Questi componenti non sono forniti con l'apparecchio.
  - Da uno a quattro cavi twinax per il collegamento delle quattro porte di rete.
  - Per SG100, da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

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

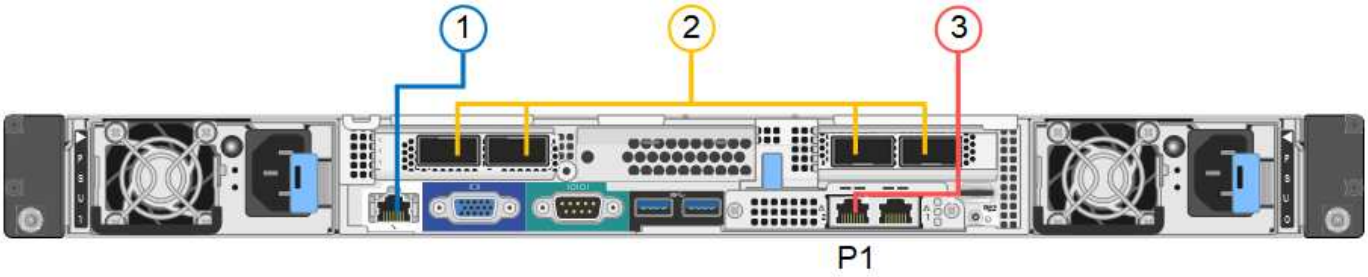
A proposito di questa attività

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

Connessioni porta SG100



Connessioni porta SG1000



	Porta	Tipo di porta	Funzione
1	Porta di gestione BMC sull'appliance	1 GbE (RJ-45)	Si connette alla rete da cui si accede all'interfaccia BMC.
2	Quattro porte di rete sull'appliance	• Per SG100: 10/25-GbE • Per SG1000: 10/25/40/100-GbE	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
3	Admin Network Port (porta di rete amministrativa) sull'appliance (indicata con P1 nelle figure)	1 GbE (RJ-45) **Importante:** questa porta funziona solo a 1000 BaseT/full e non supporta velocità da 10 o 100 megabit.	Collega l'appliance alla rete amministrativa per StorageGRID.

	Porta	Tipo di porta	Funzione
	Porta RJ-45 più a destra dell'appliance	1 GbE (RJ-45) **Importante:** questa porta funziona solo a 1000 BaseT/full e non supporta velocità da 10 o 100 megabit.	• Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione. • Può essere lasciato disconnesso e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, può essere utilizzato per collegare l'appliance a un laptop di assistenza se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

Fasi

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

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

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

   Le quattro porte di rete devono utilizzare la stessa velocità di collegamento. Consultare le seguenti tabelle per le apparecchiature richieste in base all'hardware e alla velocità di collegamento.

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

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

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

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

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

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

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

Fasi

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

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

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

Informazioni correlate

Visualizza gli indicatori di stato sulle appliance SG100 e SG1000

Visualizza gli indicatori di stato sulle appliance SG100 e SG1000

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

Indicatori e pulsanti dell'apparecchio

	Display	Stato
1	Pulsante di accensione	• Blu: L'apparecchio è acceso. • Spento: L'apparecchio è spento.
2	Pulsante di reset	Utilizzare questo pulsante per eseguire un hard reset del controller.
3	Identificare il pulsante	Questo pulsante può essere impostato su lampeggiante, acceso (fisso) o spento. • Blu, lampeggiante: Identifica l'apparecchio nell'armadio o nel rack. • Blu, fisso: Identifica l'apparecchio nell'armadio o nel rack. • OFF: L'apparecchio non è identificabile visivamente nell'armadio o nel rack.
4	LED di allarme	• Ambra, fisso: Si è verificato un errore. **Nota:** per visualizzare i codici di avvio e di errore, è necessario accedere all'interfaccia BMC. • OFF: Non sono presenti errori.

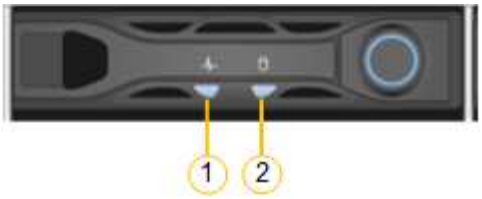
Codici generali di boot

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

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

   Per visualizzare i codici di avvio e di errore, è necessario accedere all'interfaccia BMC.

Indicatori SSD



LED	Display	Stato
1	Stato/guasto del disco	• Blu (fisso): L'unità è in linea • Ambra (lampeggiante): Errore del disco • OFF: Slot vuoto
2	Disco attivo	Blu (lampeggiante): Accesso all'unità in corso

Informazioni correlate

Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG100 e SG1000)

Configurare l'interfaccia BMC (SG100 e SG1000)

Configurazione delle connessioni StorageGRID (SG100 e SG1000)

Prima di poter implementare l'appliance di servizi come nodo in un sistema StorageGRID, è necessario configurare le connessioni tra l'appliance e le reti che si intende utilizzare. È possibile configurare la rete consultando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID, preinstallato sull'appliance di servizi.

Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID

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

Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando qualsiasi client di gestione in grado di connettersi alla rete amministrativa di StorageGRID.
- Il client dispone di un browser web supportato.
- L'appliance di servizi è connessa a tutte le reti StorageGRID che si intende utilizzare.
- Si conoscono l'indirizzo IP, il gateway e la subnet del dispositivo di servizi su queste reti.
- Sono stati configurati gli switch di rete che si intende utilizzare.

A proposito di questa attività

Per accedere inizialmente al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è possibile utilizzare l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di rete amministrativa dell'appliance di servizi (supponendo che sia collegata alla rete amministrativa) oppure collegare un laptop di assistenza direttamente all'appliance di servizi.

Fasi

1. Se possibile, utilizzare l'indirizzo DHCP della porta di rete amministrativa dell'appliance di servizi per accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

   Porta di rete SG100 Admin

   Porta di rete amministrativa SG1000

   a. Individuare l'etichetta dell'indirizzo MAC sulla parte anteriore dell'appliance di servizi e determinare l'indirizzo MAC della porta di rete dell'amministratore.

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

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

   b. Fornire l'indirizzo MAC all'amministratore di rete, in modo che possa cercare l'indirizzo DHCP dell'appliance nella rete di amministrazione.

   c. Dal client, inserire questo URL per il programma di installazione dell'appliance StorageGRID: **`https://services-appliance_IP:8443`**

      Per *`services-appliance_IP`*, Utilizzare l'indirizzo DHCP.

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

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

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

2. In alternativa, se non è possibile ottenere un indirizzo IP utilizzando DHCP, utilizzare una connessione link-local per accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

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

      Connessione SG100 link-local

Connessione SG1000 link-local

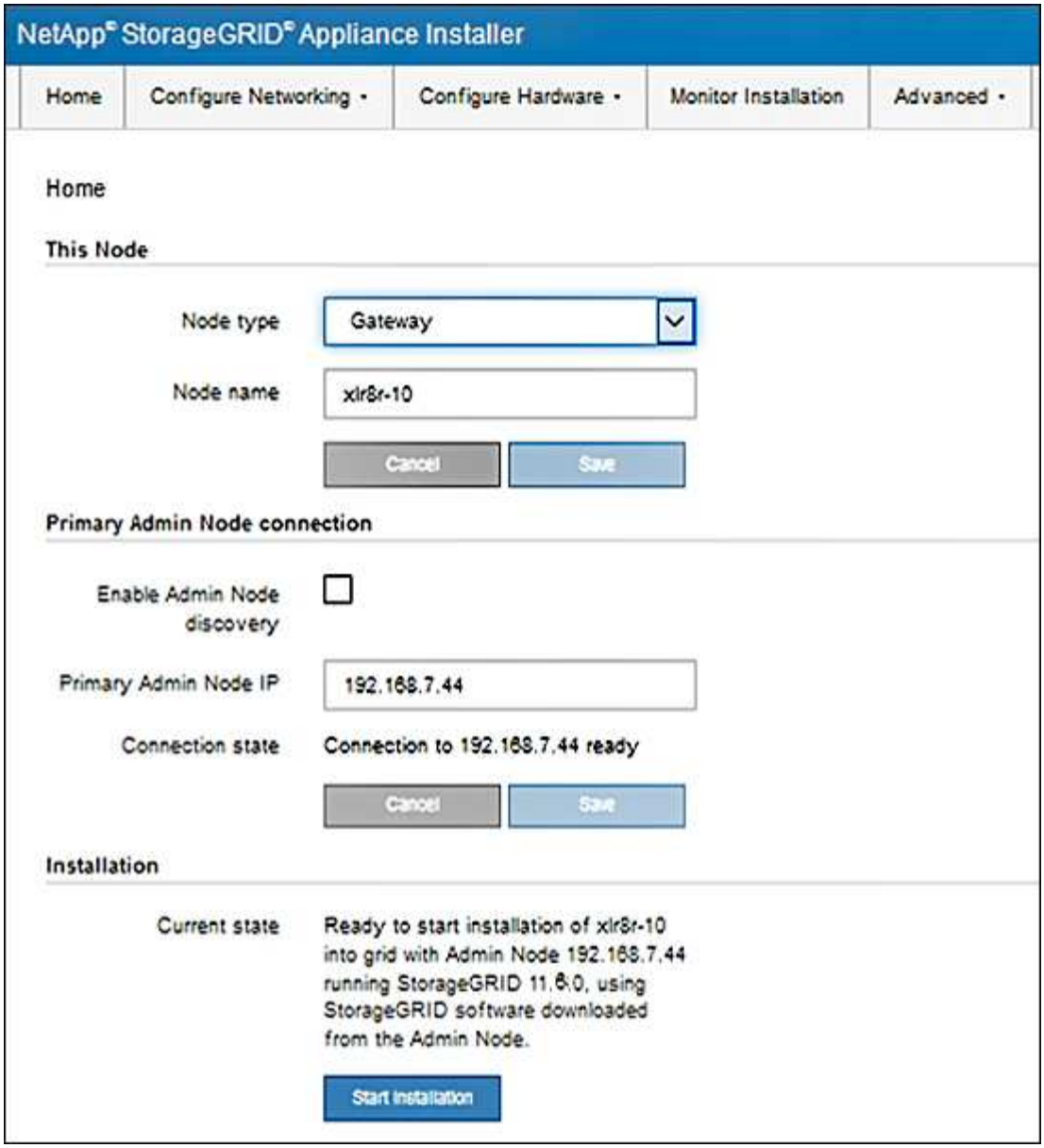
b. Aprire un browser Web.

c. Inserire questo URL per il programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
`https://169.254.0.1:8443`

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

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

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



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

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

Di cosa hai bisogno

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

A proposito di questa attività

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

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID viene aggiornato automaticamente quando si esegue l'aggiornamento a una nuova versione di StorageGRID. Non è necessario aggiornare il programma di

installazione dell'appliance StorageGRID sui nodi dell'appliance installati. Questa procedura è necessaria solo quando si installa un'appliance che contiene una versione precedente del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Fasi

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

   La seconda cifra nelle due versioni deve corrispondere. Ad esempio, se il sistema StorageGRID utilizza la versione 11.**6**.*x*.*y*, la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID deve essere 3.**6**.*z*.

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

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

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

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

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

5. Seguire le istruzioni riportate nella pagina Upgrade firmware del programma di installazione dell'appliance StorageGRID per effettuare le seguenti operazioni:
   a. Caricare il file di supporto appropriato (immagine del firmware) per il tipo di controller e il file checksum.
   b. Aggiornare la partizione inattiva.
   c. Riavviare e scambiare le partizioni.
   d. Aggiornare la seconda partizione (inattiva).

Informazioni correlate

Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID

Configurazione dei collegamenti di rete (SG100 e SG1000)

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

Di cosa hai bisogno

- Hai ottenuto l'apparecchiatura aggiuntiva necessaria per il tipo di cavo e la velocità di collegamento.
- Le porte di rete sono state collegate a switch che supportano la velocità scelta.

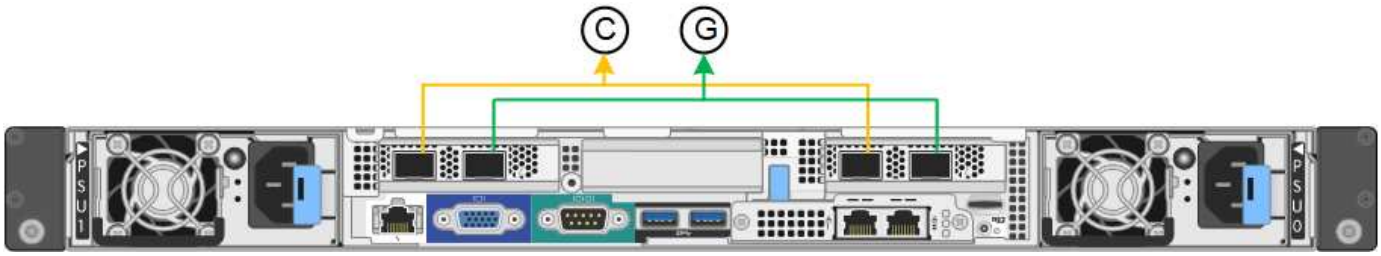
Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, LACP network bond mode o tagging VLAN:

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

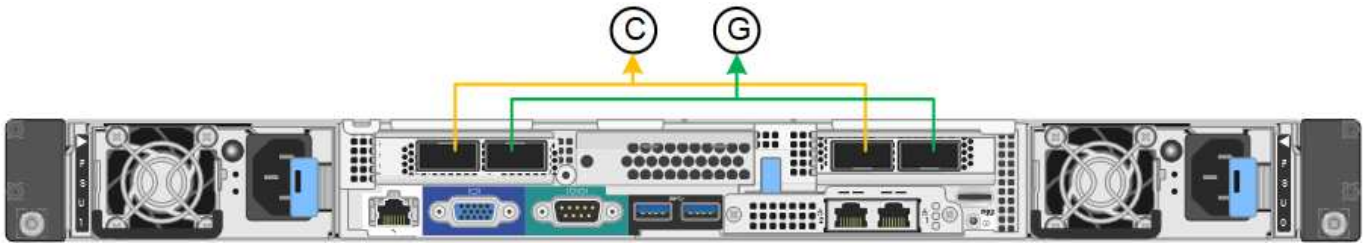
A proposito di questa attività

Le figure mostrano come le quattro porte di rete sono collegate in modalità Fixed Port Bond (configurazione predefinita).

SG100 Fixed Port Bond mode



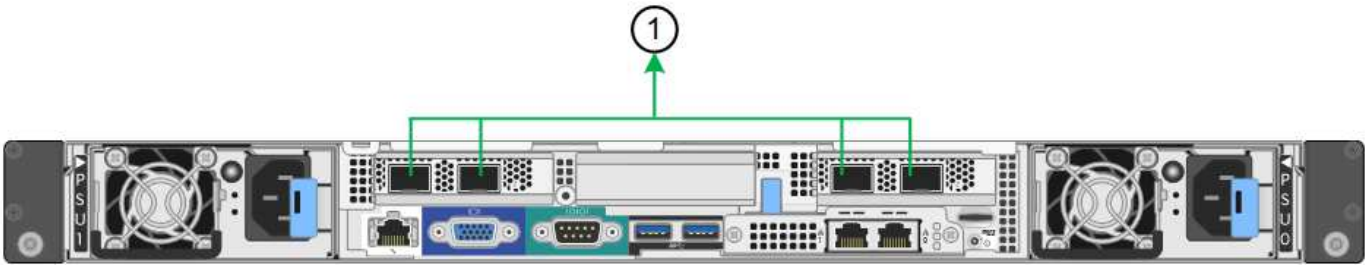
SG1000 Fixed Port Bond mode



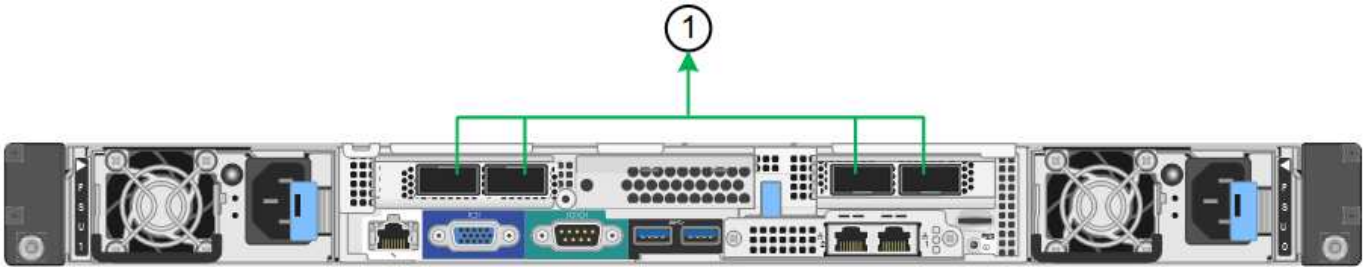
Didascalia	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

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

SG100 aggregate port bond mode



Modalità aggregata port bond SG1000



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

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

Per impostazione predefinita, il criterio hash di trasmissione LACP passa alla modalità layer2+3. Se necessario, è possibile utilizzare l'API Grid Management per passare alla modalità layer3+4.

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

Network bond mode (modalità bond di	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Active-Backup (impostazione predefinita)	• Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. • Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. • Un tag VLAN è opzionale.	• Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. • Le porte 1 e 3 utilizzano un bond di backup attivo per la rete client. • I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti.
LACP (802.3ad)	• Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. • Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. • Un tag VLAN è opzionale.	• Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. • Le porte 1 e 3 utilizzano un collegamento LACP per la rete client. • I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti.

- **Aggregate port bond mode**

Network bond mode (modalità bond di	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Solo LACP (802.3ad)	• Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per la rete Grid. • Un singolo tag VLAN identifica i pacchetti Grid Network.	• Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per Grid Network e Client Network. • Due tag VLAN consentono di separare i pacchetti Grid Network dai pacchetti Client Network.

Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo relativo alle connessioni delle porte GbE per l'appliance di servizi.

Questa figura mostra come le due porte di gestione 1-GbE su SG100 sono collegate in modalità bond di rete Active-Backup per la rete di amministrazione.

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

SG100 Admin Network ports bonded

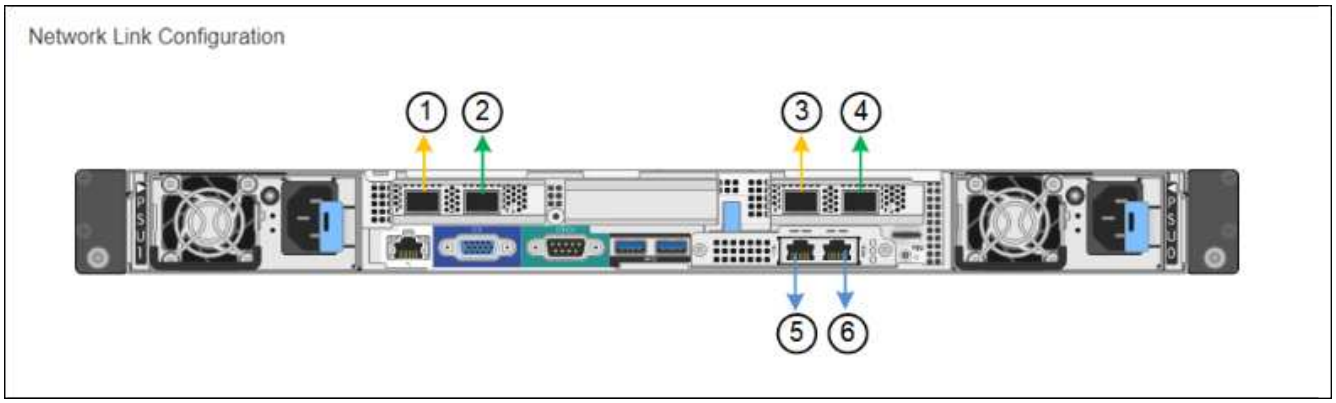
Porte di rete amministrative SG1000 collegate

Fasi

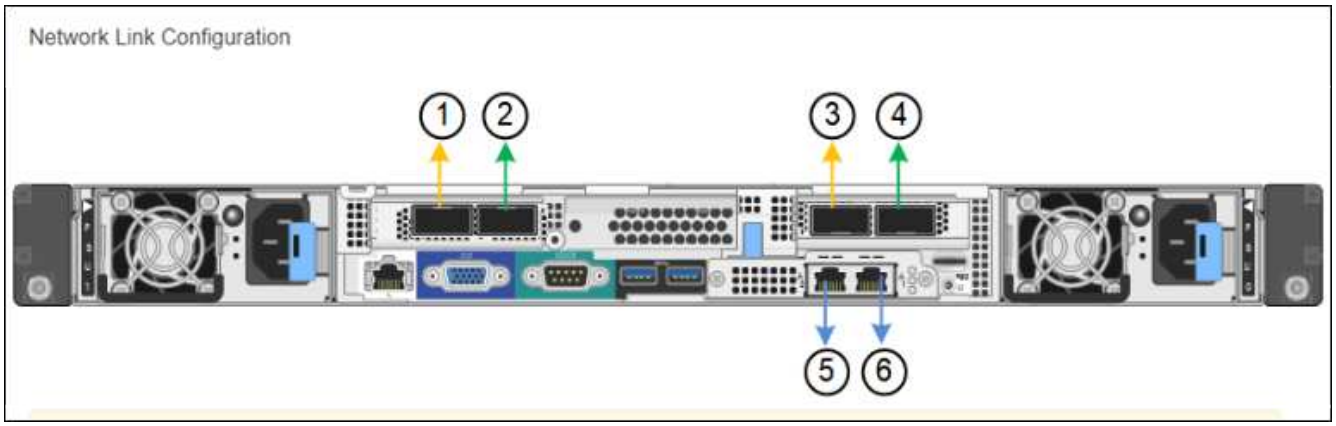
1. Dalla barra dei menu del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete** > **Configurazione del collegamento**.

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

   Porte SG100



Porte SG1000



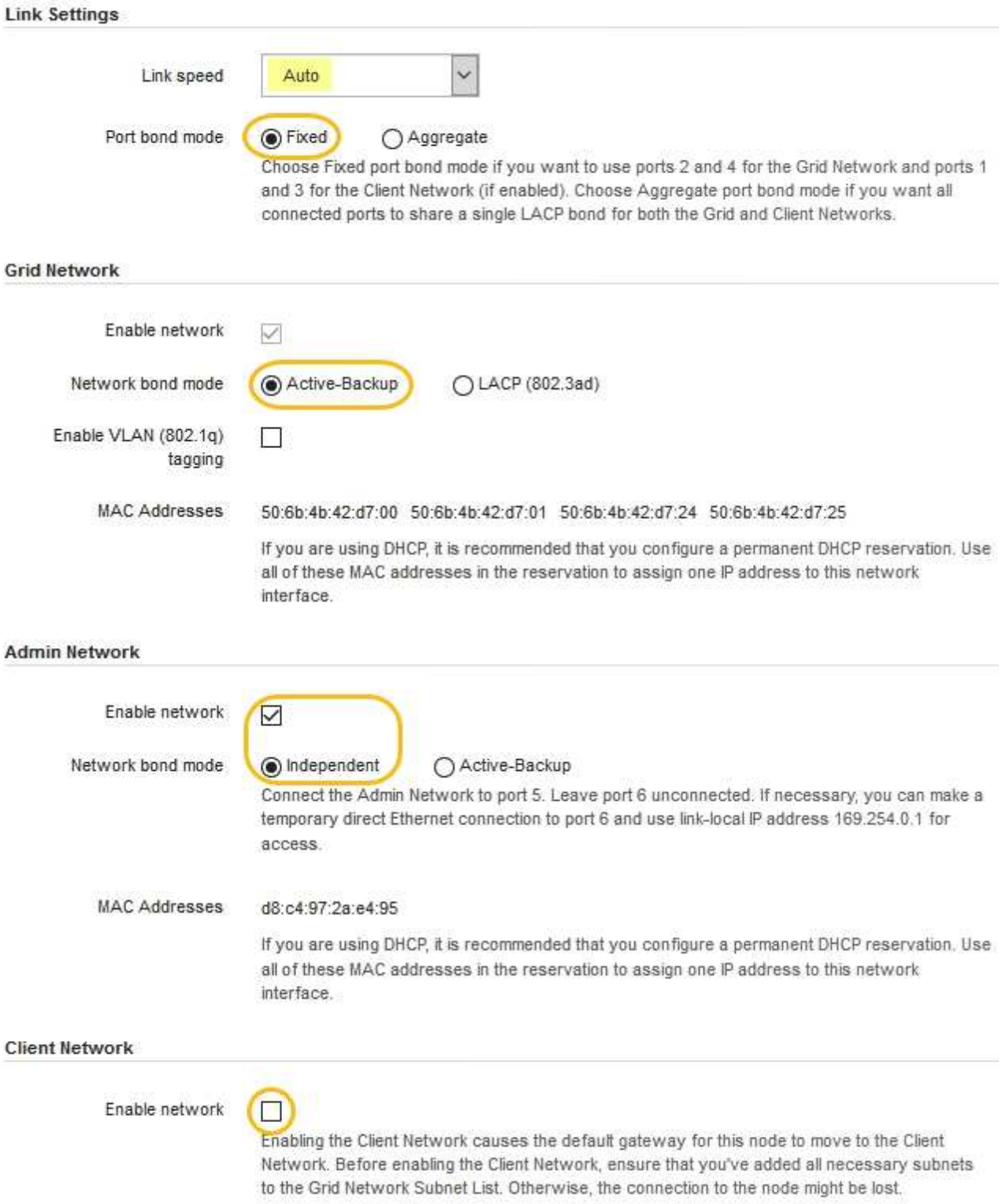
La tabella link Status (Stato collegamento) elenca lo stato del collegamento e la velocità delle porte numerate (SG1000 visualizzato).

Link Status

Link	State	Speed (Gbps)
1	Up	100
2	Down	N/A
3	Down	N/A
4	Down	N/A
5	Up	1
6	Up	1

La prima volta che si accede a questa pagina:

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



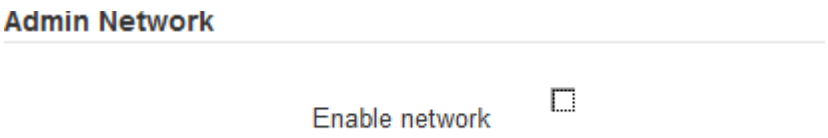
2. Selezionare la velocità di collegamento per le porte di rete dall'elenco a discesa **velocità di collegamento**.

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

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

   La rete grid è obbligatoria. Non è possibile disattivare questa rete.

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

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

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

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

   Questo esempio mostra:

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

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

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

Informazioni correlate

Ottenere apparecchiature e strumenti aggiuntivi (SG100 e SG1000)

Configurare gli indirizzi IP StorageGRID

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

A proposito di questa attività

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

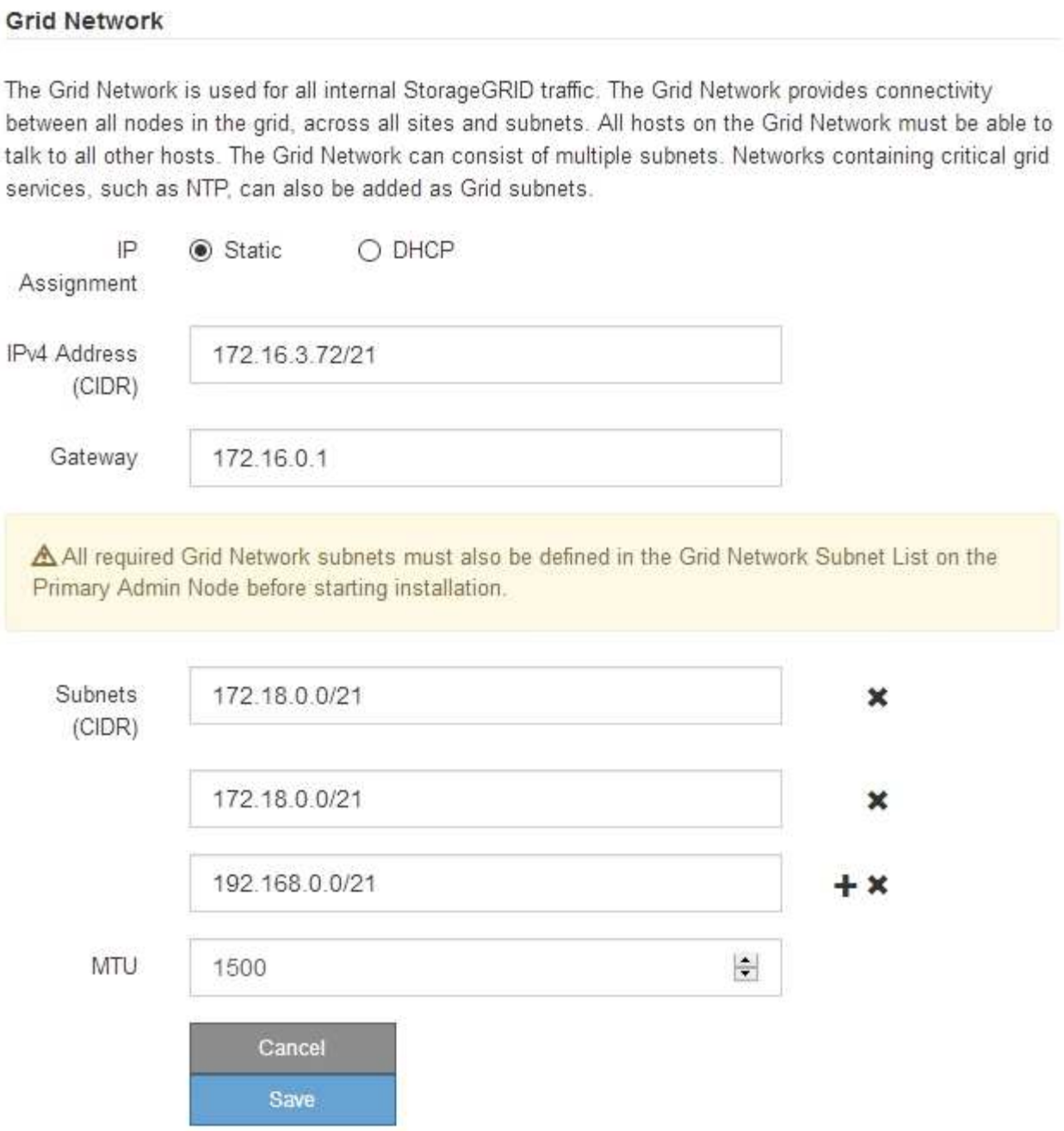
Se si desidera modificare la configurazione del collegamento, consultare le istruzioni per modificare la configurazione del collegamento dell'appliance di servizi.

Fasi

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

   Viene visualizzata la pagina IP Configuration (Configurazione IP).

2. Per configurare Grid Network, selezionare **Static** o **DHCP** nella sezione **Grid Network** della pagina.



3. Se si seleziona **Static**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete di rete:
   a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico utilizzando la notazione CIDR.
   b. Accedere al gateway.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

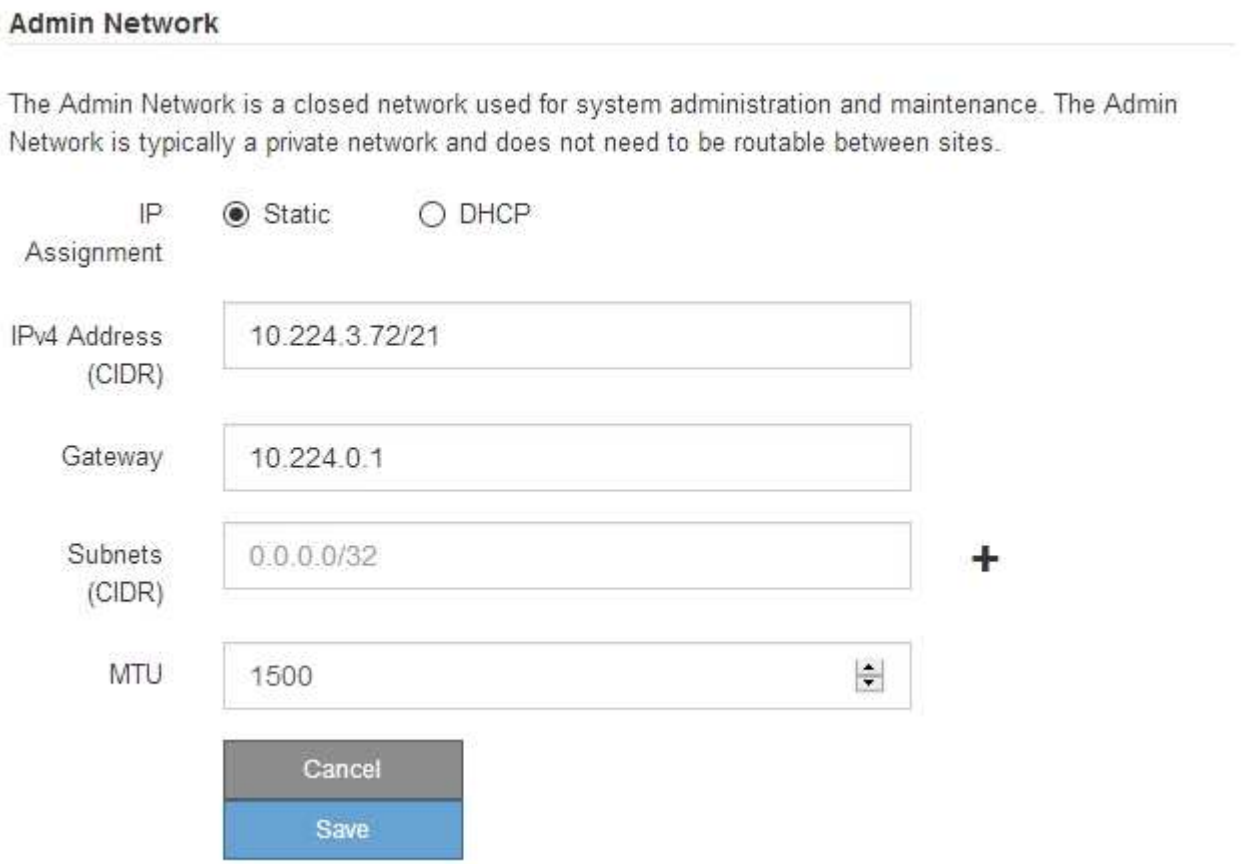
> Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

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

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

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

> Per configurare la rete di amministrazione, è necessario attivare la rete di amministrazione nella pagina link Configuration (Configurazione collegamento).



6. Se si seleziona **Static**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete amministrativa:
   a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico, utilizzando la notazione CIDR, per la porta di gestione 1 sull'appliance.

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

   b. Accedere al gateway.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

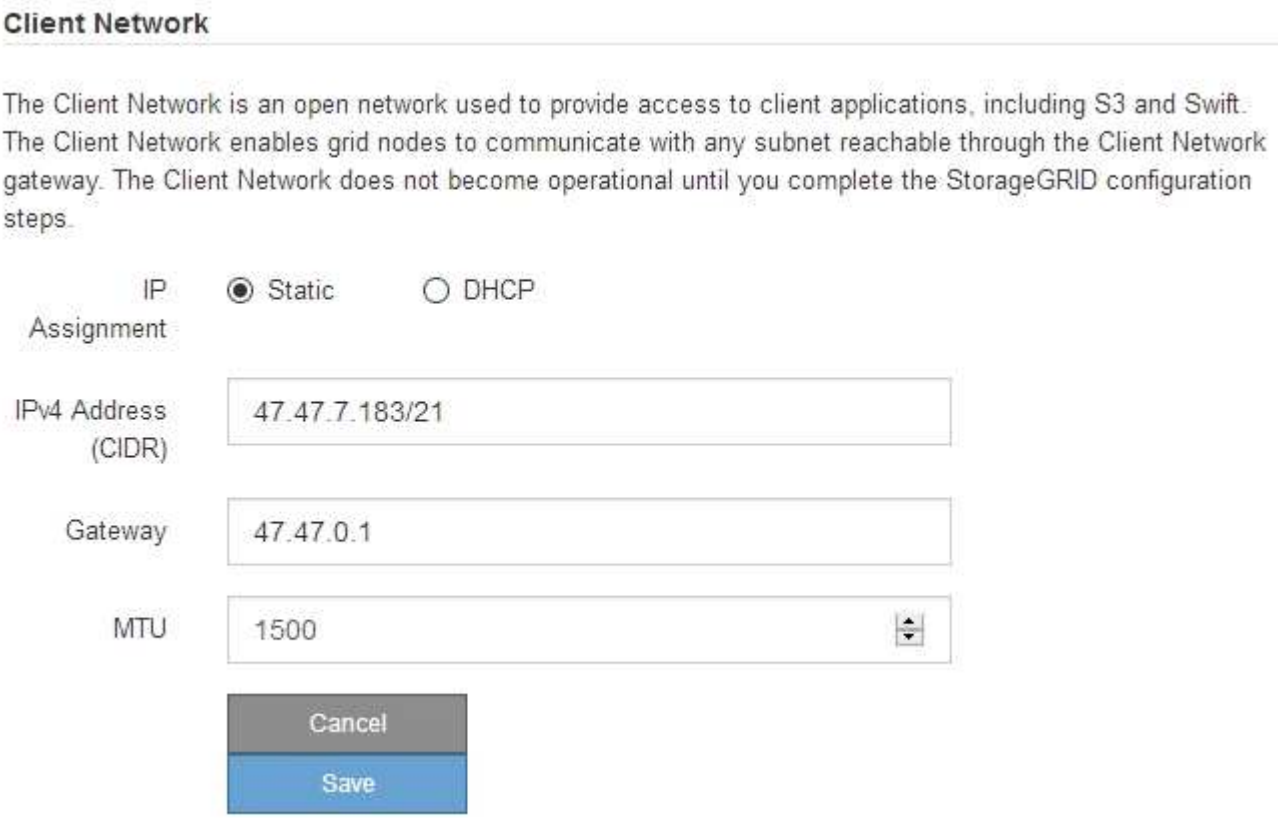
c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

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

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

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

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



9. Se si seleziona **Static** (statico), attenersi alla seguente procedura per configurare la rete client:
   a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico utilizzando la notazione CIDR.
   b. Fare clic su **Save** (Salva).
   c. Verificare che l'indirizzo IP del gateway di rete client sia corretto.

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

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

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

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

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

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

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

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

a. Verificare che il gateway sia corretto.

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

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

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

Informazioni correlate

Modificare la configurazione del collegamento dell'appliance di servizi

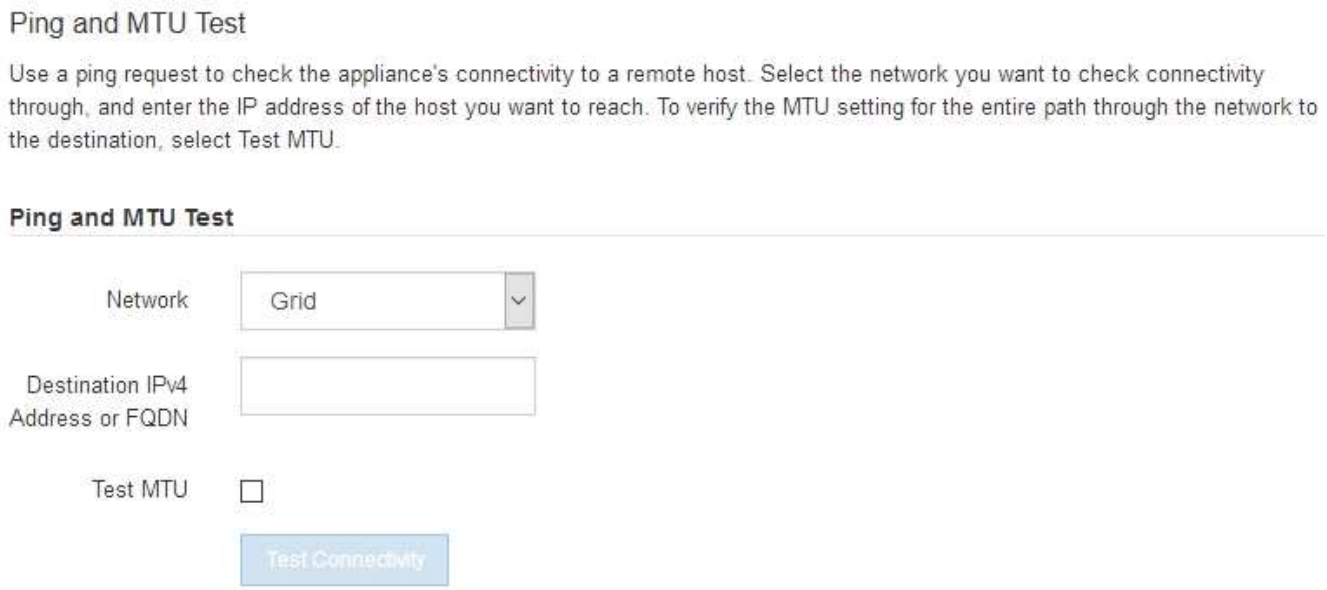
Verificare le connessioni di rete

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

Fasi

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

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



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

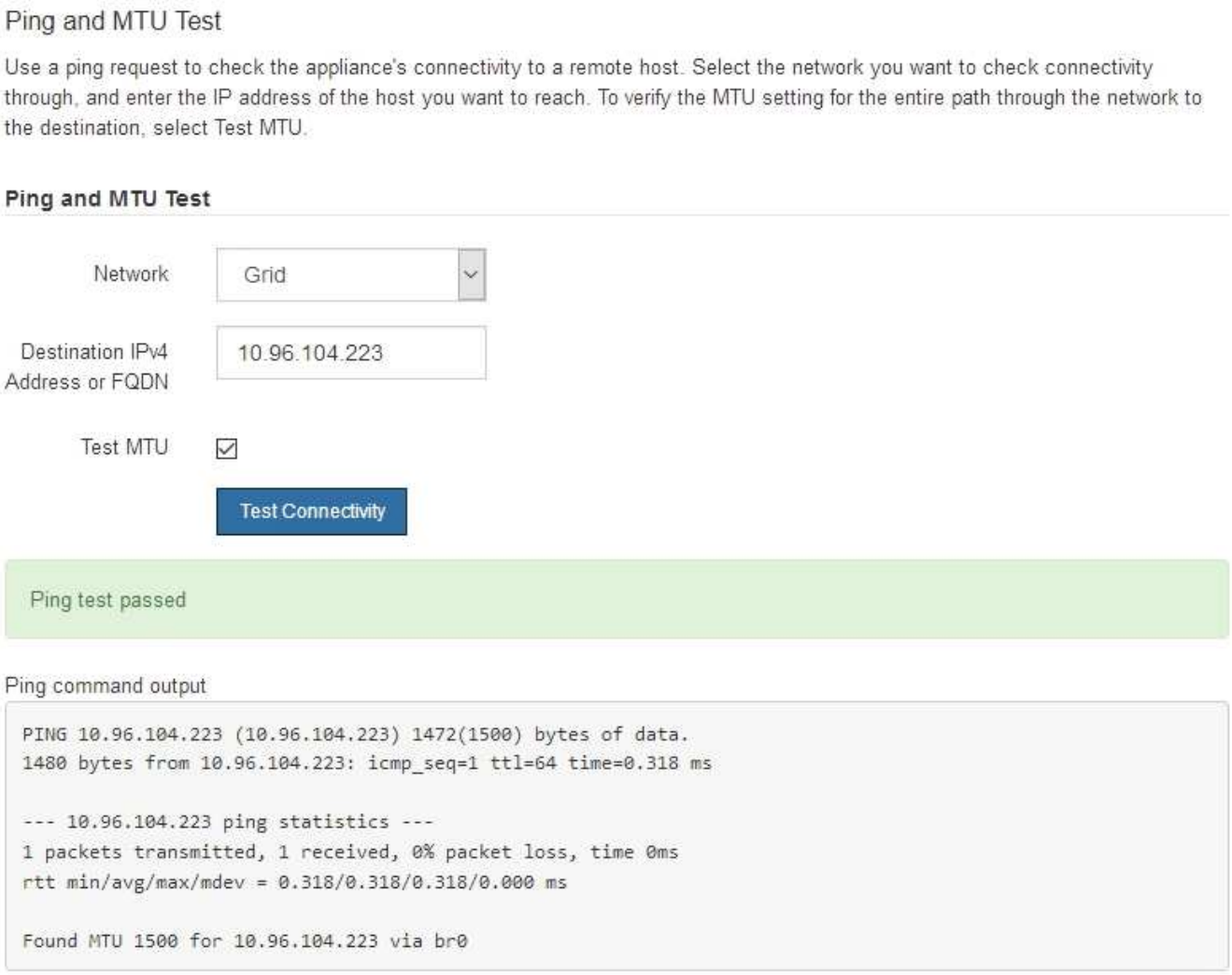
   Ad esempio, è possibile eseguire il ping del gateway sulla rete o sul nodo di amministrazione primario.

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

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

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

   Se la connessione di rete è valida, viene visualizzato il messaggio "Test ping superato", con l'output del comando ping elencato.



Informazioni correlate

Configurazione dei collegamenti di rete (SG100 e SG1000)

Modificare l'impostazione MTU

Verificare le connessioni di rete a livello di porta

Per garantire che l'accesso tra il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e gli altri nodi non sia ostacolato da firewall, verificare che il programma di installazione dell'appliance StorageGRID sia in grado di connettersi a una porta TCP o a un set di porte specifico all'indirizzo IP o all'intervallo di indirizzi specificati.

A proposito di questa attività

Utilizzando l'elenco delle porte fornito nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è possibile verificare la connettività tra l'appliance e gli altri nodi della rete grid.

Inoltre, è possibile verificare la connettività sulle reti Admin e Client e sulle porte UDP, ad esempio quelle utilizzate per server NFS o DNS esterni. Per un elenco di queste porte, consultare il riferimento alle porte nelle linee guida per la rete StorageGRID.

Le porte della rete griglia elencate nella tabella di connettività delle porte sono valide solo per StorageGRID versione 11.6.0. Per verificare quali porte sono corrette per ciascun tipo di nodo, consultare sempre le linee guida di rete per la versione di StorageGRID in uso.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete** > **Test di connettività della porta (nmap)**.

   Viene visualizzata la pagina Port Connectivity Test (Test connettività porta).

   La tabella di connettività delle porte elenca i tipi di nodo che richiedono la connettività TCP sulla rete Grid. Per ciascun tipo di nodo, la tabella elenca le porte Grid Network che devono essere accessibili all'appliance.

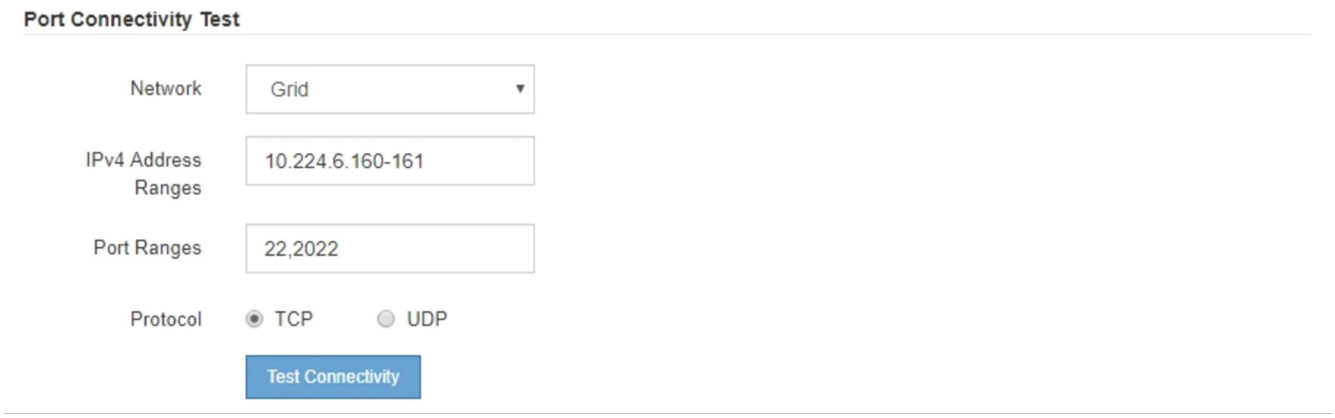
   È possibile verificare la connettività tra le porte dell'appliance elencate nella tabella e gli altri nodi della rete Grid.

2. Dal menu a discesa **Network** (rete), selezionare la rete che si desidera testare: **Grid**, **Admin** o **Client**.
3. Specificare un intervallo di indirizzi IPv4 per gli host su tale rete.

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

   Specificare un intervallo utilizzando un trattino, come illustrato nell'esempio.

4. Inserire un numero di porta TCP, un elenco di porte separate da virgole o un intervallo di porte.

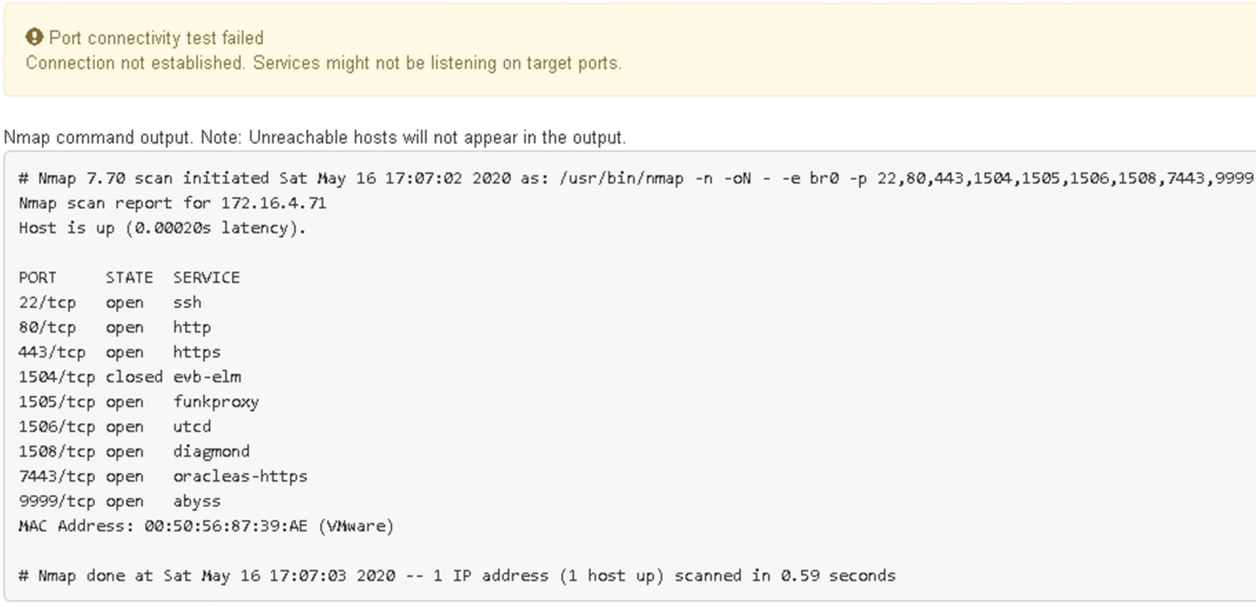


5. Fare clic su **Test Connectivity** (verifica connettività).

   - Se le connessioni di rete a livello di porta selezionate sono valide, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test passed" (Test di connettività porta superato) in un banner verde. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

- Se viene stabilita una connessione di rete a livello di porta all'host remoto, ma l'host non è in ascolto su una o più porte selezionate, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test failed" (Test di connettività porta non riuscito) in un banner giallo. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

  Tutte le porte remote che l'host non sta ascoltando hanno uno stato "chiuso". Ad esempio, questo banner giallo potrebbe essere visualizzato quando il nodo a cui si sta tentando di connettersi è preinstallato e il servizio NMS StorageGRID non è ancora in esecuzione su tale nodo.



- Se non è possibile stabilire una connessione di rete a livello di porta per una o più porte selezionate, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test failed" (Test connettività porta non riuscito) in un banner rosso. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

  Il banner rosso indica che è stato eseguito un tentativo di connessione TCP a una porta dell'host remoto, ma non è stato restituito nulla al mittente. Quando non viene restituita alcuna risposta, la porta ha uno stato "filtrato" e probabilmente è bloccata da un firewall.

  Vengono elencate anche le porte con "closed".

Informazioni correlate

Linee guida per il networking

Configurare l'interfaccia BMC (SG100 e SG1000)

L'interfaccia utente del BMC (Baseboard Management Controller) sull'appliance di servizi fornisce informazioni sullo stato dell'hardware e consente di configurare le impostazioni SNMP e altre opzioni per l'appliance di servizi.

Modificare la password root per l'interfaccia BMC

Per motivi di sicurezza, è necessario modificare la password dell'utente root del BMC.

Di cosa hai bisogno

Il client di gestione utilizza un browser web supportato.

A proposito di questa attività

Quando si installa l'appliance per la prima volta, BMC utilizza una password predefinita per l'utente root (`root/calvin`). Per proteggere il sistema, è necessario modificare la password dell'utente root.

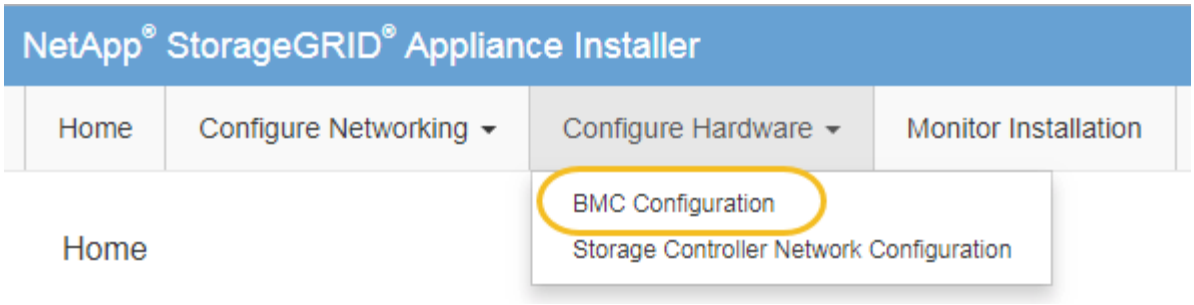
Fasi

1. Dal client, immettere l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://services_appliance_IP:8443`

   Per `services_appliance_IP`, Utilizzare l'indirizzo IP dell'appliance su qualsiasi rete StorageGRID.

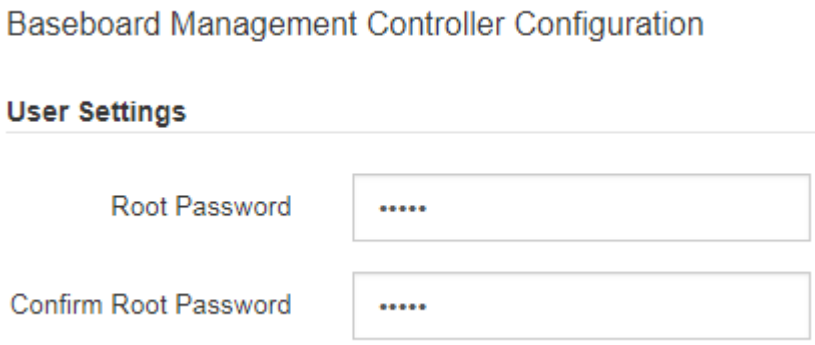
   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configura hardware** > **Configurazione BMC**.



Viene visualizzata la pagina Baseboard Management Controller Configuration.

3. Immettere una nuova password per l'account root nei due campi forniti.



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

Impostare l'indirizzo IP per la porta di gestione BMC

Prima di poter accedere all'interfaccia BMC, è necessario configurare l'indirizzo IP per la porta di gestione BMC sull'appliance di servizi.

Di cosa hai bisogno

- Il client di gestione utilizza un browser web supportato.
- Si sta utilizzando qualsiasi client di gestione in grado di connettersi a una rete StorageGRID.
- La porta di gestione BMC è connessa alla rete di gestione che si intende utilizzare.

Porta di gestione BMC SG100

Porta di gestione BMC SG1000

A proposito di questa attività

A scopo di supporto, la porta di gestione BMC consente un accesso hardware di basso livello. Collegare questa porta solo a una rete di gestione interna sicura e affidabile. Se tale rete non è disponibile, lasciare la porta BMC disconnessa o bloccata, a meno che non venga richiesta una connessione BMC dal supporto tecnico.

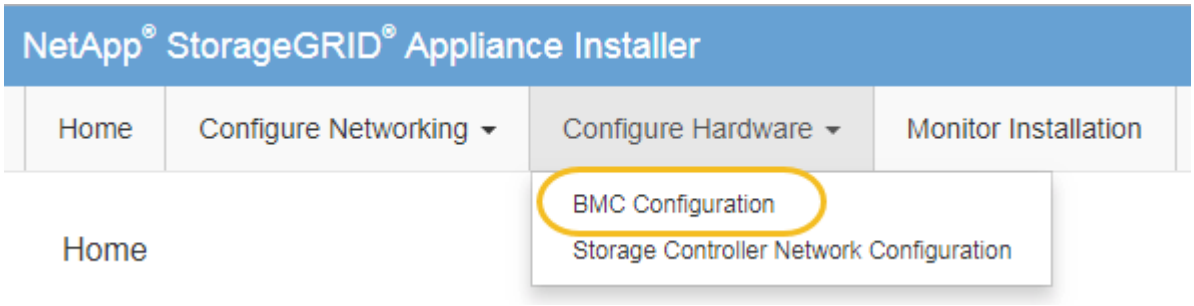
Fasi

1. Dal client, immettere l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://services_appliance_IP:8443`

   Per *`services_appliance_IP`*, Utilizzare l'indirizzo IP dell'appliance su qualsiasi rete StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configura hardware** > **Configurazione BMC**.

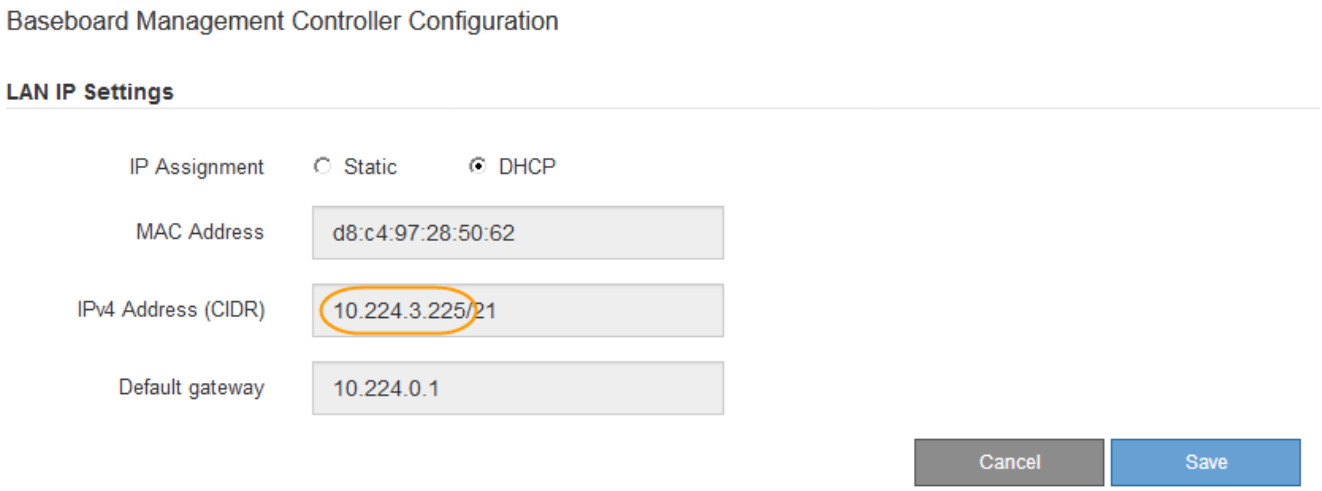


   Viene visualizzata la pagina Baseboard Management Controller Configuration.

3. Annotare l'indirizzo IPv4 visualizzato automaticamente.

   DHCP è il metodo predefinito per assegnare un indirizzo IP a questa porta.

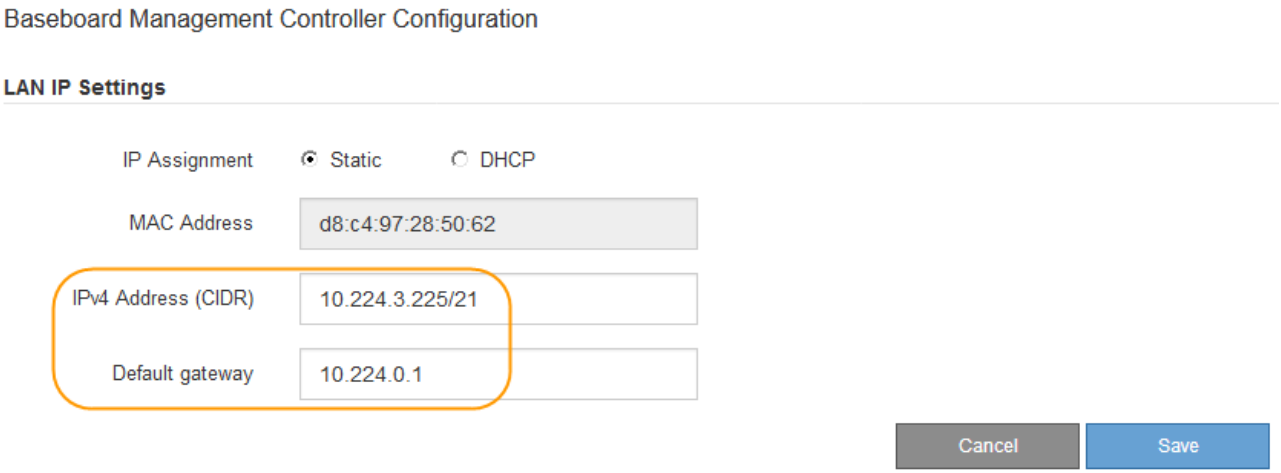
   La visualizzazione dei valori DHCP potrebbe richiedere alcuni minuti.



4. Facoltativamente, impostare un indirizzo IP statico per la porta di gestione BMC.

È necessario assegnare un indirizzo IP statico alla porta di gestione BMC o un lease permanente per l'indirizzo sul server DHCP.

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



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

L'applicazione delle modifiche potrebbe richiedere alcuni minuti.

Accedere all'interfaccia BMC

È possibile accedere all'interfaccia BMC sul dispositivo di servizi utilizzando l'indirizzo IP statico o DHCP per la porta di gestione BMC.

Di cosa hai bisogno

- Il client di gestione utilizza un browser web supportato.
- La porta di gestione BMC dell'appliance di servizi è connessa alla rete di gestione che si intende utilizzare.

Porta di gestione BMC SG100

Porta di gestione BMC SG1000

Fasi

1. Inserire l'URL dell'interfaccia BMC:

https://*BMC_Port_IP*

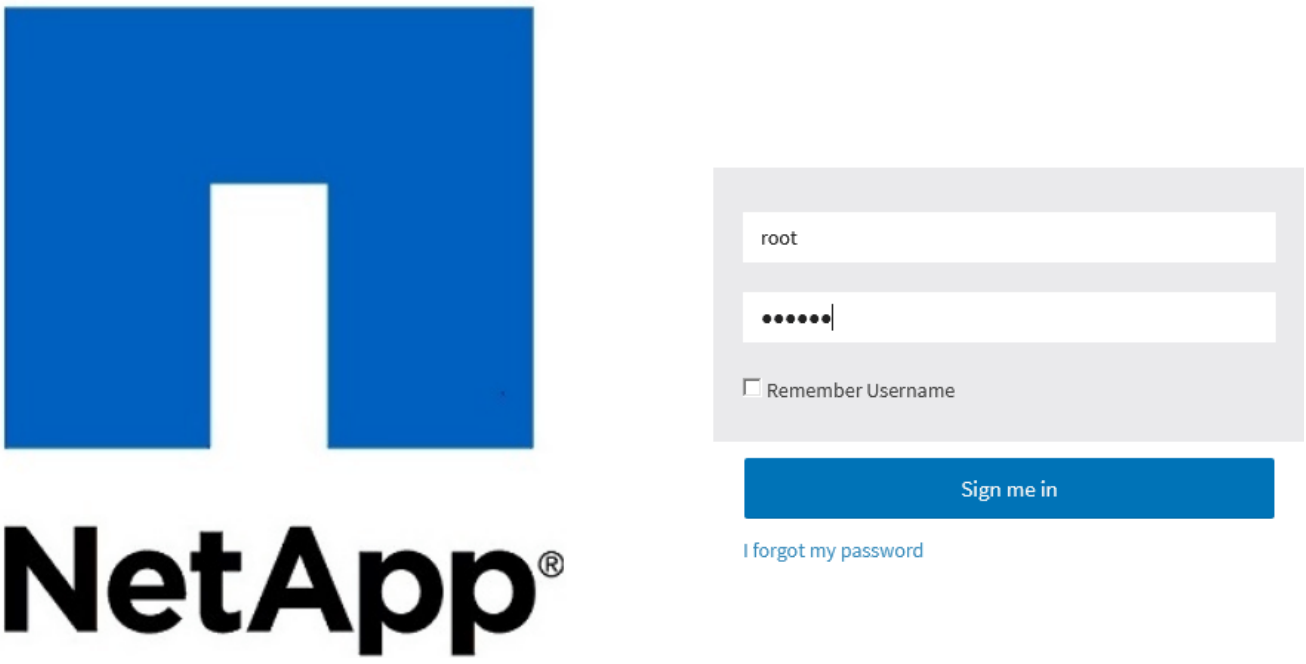
Per *BMC_Port_IP*, Utilizzare l'indirizzo IP statico o DHCP per la porta di gestione BMC.

Viene visualizzata la pagina di accesso BMC.

> Se non hai ancora configurato `BMC_Port_IP` seguire le istruzioni riportate in Configurare l'interfaccia BMC (SG100/SG1000). Se non si riesce a seguire questa procedura a causa di un problema hardware e non si è ancora configurato un indirizzo IP BMC, potrebbe essere comunque possibile accedere al BMC. Per impostazione predefinita, il BMC ottiene un indirizzo IP utilizzando DHCP. Se DHCP è attivato sulla rete BMC, l'amministratore di rete può fornire l'indirizzo IP assegnato al BMC MAC, stampato sull'etichetta sulla parte anteriore del controller SG6000-CN. Se DHCP non è attivato sulla rete BMC, il BMC non risponderà dopo alcuni minuti e si assegnerà l'IP statico predefinito `192.168.0.120`. Potrebbe essere necessario collegare il laptop direttamente alla porta BMC e modificare le impostazioni di rete per assegnare al laptop un indirizzo IP, ad esempio `192.168.0.200/24`, per accedere a. `192.168.0.120`.

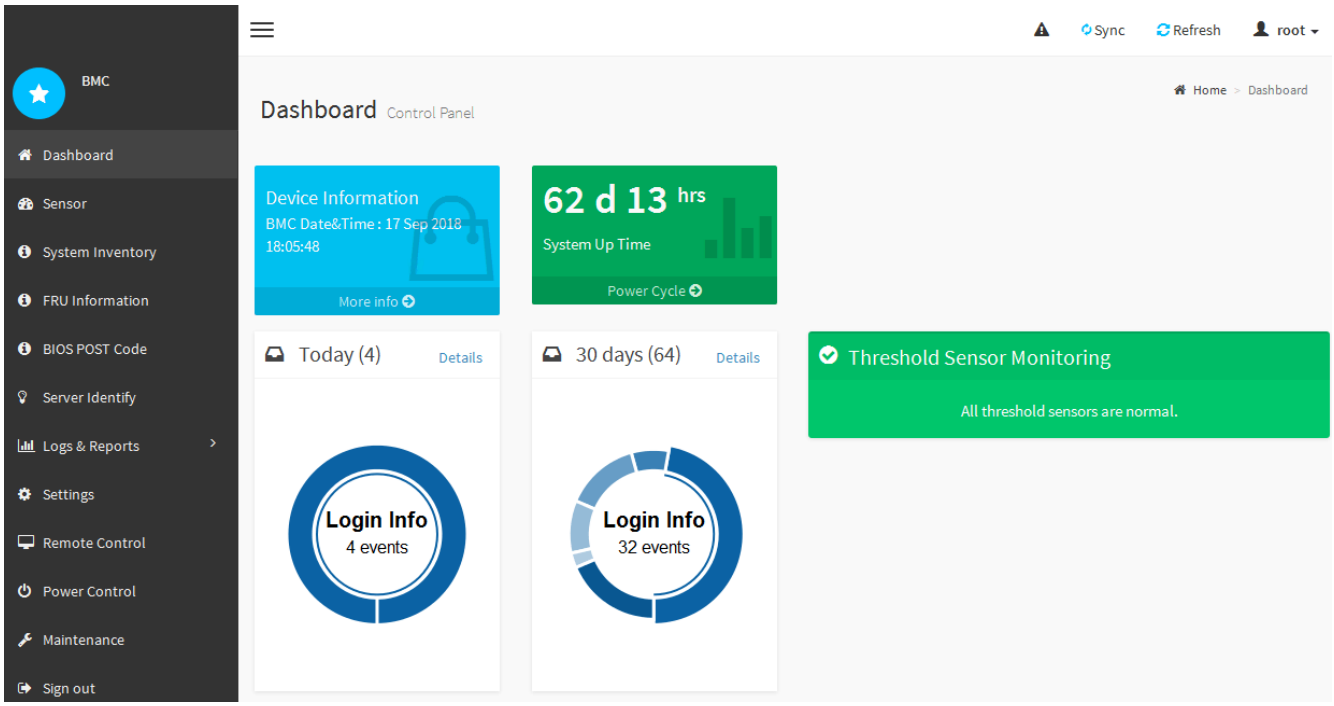
2. Inserire il nome utente root e la password, utilizzando la password impostata quando si modifica la password root predefinita:
root

password



3. Fare clic su **Accedi**

Viene visualizzata la dashboard BMC.



4. Facoltativamente, creare utenti aggiuntivi selezionando **Impostazioni** > **Gestione utente** e facendo clic su qualsiasi utente “dabilitato”.

> Quando gli utenti accedono per la prima volta, potrebbe essere richiesto di modificare la password per una maggiore sicurezza.

Informazioni correlate

Modificare la password root per l’interfaccia BMC

Configurare le impostazioni SNMP per l’appliance di servizi

Se si ha familiarità con la configurazione di SNMP per l’hardware, è possibile utilizzare l’interfaccia BMC per configurare le impostazioni SNMP per l’appliance di servizi. È possibile fornire stringhe di comunità sicure, attivare la trap SNMP e specificare fino a cinque destinazioni SNMP.

Di cosa hai bisogno

- Sai come accedere alla dashboard BMC.
- Hai esperienza nella configurazione delle impostazioni SNMP per le apparecchiature SNMPv1-v2c.

> Le impostazioni BMC eseguite con questa procedura potrebbero non essere mantenute in caso di guasto dell’appliance e devono essere sostituite. Assicurarsi di disporre di una registrazione di tutte le impostazioni applicate, in modo che possano essere riapplicate facilmente dopo la sostituzione dell’hardware, se necessario.

Fasi

1. Dalla dashboard BMC, selezionare **Impostazioni** > **Impostazioni SNMP**.
2. Nella pagina SNMP Settings (Impostazioni SNMP), selezionare **Enable SNMP V1/V2** (attiva SNMP V1/V2*), quindi fornire una stringa di comunità di sola lettura e una stringa di comunità di lettura/scrittura.

La stringa di comunità di sola lettura è simile a un ID utente o a una password. Modificare questo valore per impedire agli intrusi di ottenere informazioni sulla configurazione di rete. La stringa di comunità Read-Write protegge il dispositivo da modifiche non autorizzate.

3. Facoltativamente, selezionare **Enable Trap** (attiva trap) e inserire le informazioni richieste.

> Inserire l'IP di destinazione per ogni trap SNMP utilizzando un indirizzo IP. I nomi di dominio pienamente qualificati non sono supportati.

Attivare i trap se si desidera che l'appliance di servizi invii notifiche immediate a una console SNMP quando si trova in uno stato anomalo. Le trap potrebbero indicare condizioni di collegamento up/down, temperature superiori a determinate soglie o traffico elevato.

4. Facoltativamente, fare clic su **Send Test Trap** (Invia trap di test) per verificare le impostazioni.
5. Se le impostazioni sono corrette, fare clic su **Salva**.

Imposta le notifiche via email per gli avvisi

Se si desidera che le notifiche e-mail vengano inviate quando si verificano avvisi, è necessario utilizzare l'interfaccia BMC per configurare le impostazioni SMTP, gli utenti, le destinazioni LAN, i criteri di avviso e i filtri degli eventi.

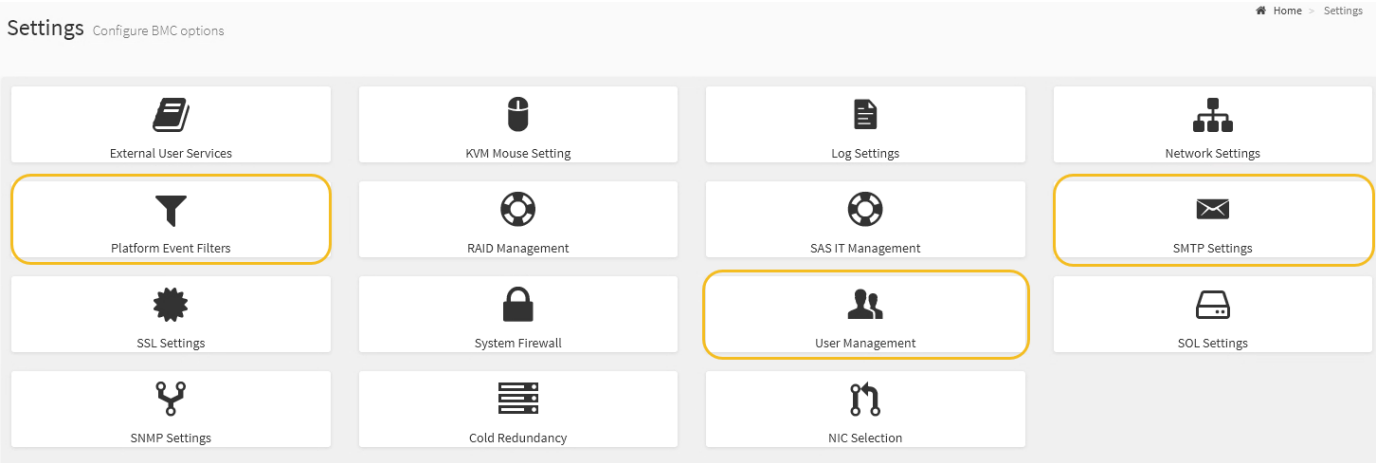
> Le impostazioni BMC eseguite con questa procedura potrebbero non essere mantenute in caso di guasto dell'appliance e devono essere sostituite. Assicurarsi di disporre di una registrazione di tutte le impostazioni applicate, in modo che possano essere riapplicate facilmente dopo la sostituzione dell'hardware, se necessario.

Di cosa hai bisogno

Sai come accedere alla dashboard BMC.

A proposito di questa attività

Nell'interfaccia BMC, utilizzare le opzioni **Impostazioni SMTP**, **Gestione utente** e **Platform Event Filters** nella pagina Impostazioni per configurare le notifiche e-mail.



Fasi

1. Configurare le impostazioni SMTP.
   a. Selezionare **Impostazioni** > **Impostazioni SMTP**.

b. Per l'ID e-mail mittente, immettere un indirizzo e-mail valido.

   Questo indirizzo e-mail viene fornito come indirizzo di origine quando il BMC invia il messaggio e-mail.

2. Impostare gli utenti per la ricezione degli avvisi.
   a. Dalla dashboard BMC, selezionare **Impostazioni** > **Gestione utenti**.
   b. Aggiungere almeno un utente per ricevere le notifiche di avviso.

      L'indirizzo e-mail configurato per un utente è l'indirizzo a cui il BMC invia le notifiche di avviso. Ad esempio, è possibile aggiungere un utente generico, ad esempio "notification-user," e utilizzare l'indirizzo e-mail di una lista di distribuzione e-mail del team di supporto tecnico.

3. Configurare la destinazione LAN per gli avvisi.
   a. Selezionare **Impostazioni** > **Platform Event Filters** > **Destinazioni LAN**.
   b. Configurare almeno una destinazione LAN.
      - Selezionare **Email** come tipo di destinazione.
      - Per BMC Username (Nome utente BMC), selezionare un nome utente aggiunto in precedenza.
      - Se sono stati aggiunti più utenti e si desidera che tutti ricevano e-mail di notifica, è necessario aggiungere una destinazione LAN per ciascun utente.
   c. Invia un avviso di test.
4. Configurare le policy di avviso in modo da definire quando e dove inviare gli avvisi da BMC.
   a. Selezionare **Impostazioni** > **Platform Event Filters** > **Alert Policies**.
   b. Configurare almeno un criterio di avviso per ciascuna destinazione LAN.
      - Per numero gruppo di criteri, selezionare **1**.
      - Per azione policy, selezionare **Invia sempre avviso a questa destinazione**.
      - Per il canale LAN, selezionare **1**.
      - In Destination Selector (selettore di destinazione), selezionare la destinazione LAN per il criterio.
5. Configurare i filtri degli eventi per indirizzare gli avvisi per diversi tipi di eventi agli utenti appropriati.
   a. Selezionare **Impostazioni** > **Platform Event Filters** > **Event Filters**.
   b. Per il numero gruppo di criteri di avviso, immettere **1**.
   c. Creare filtri per ogni evento di cui si desidera che venga inviata una notifica al gruppo di criteri di avviso.
      - È possibile creare filtri per eventi per azioni di alimentazione, eventi specifici dei sensori o tutti gli eventi.
      - In caso di dubbi sugli eventi da monitorare, selezionare **tutti i sensori** per tipo di sensore e **tutti gli eventi** per Opzioni evento. Se si ricevono notifiche indesiderate, è possibile modificare le selezioni in un secondo momento.

Facoltativo: Attivare la crittografia del nodo

Se si attiva la crittografia dei nodi, i dischi dell'appliance possono essere protetti mediante crittografia KMS (Secure Key Management Server) contro la perdita fisica o la rimozione dal sito. È necessario selezionare e attivare la crittografia del nodo durante l'installazione dell'appliance e non è possibile deselezionare la crittografia del nodo una

volta avviato il processo di crittografia KMS.

Di cosa hai bisogno

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

A proposito di questa attività

Un'appliance con crittografia dei nodi abilitata si connette al server di gestione delle chiavi (KMS) esterno configurato per il sito StorageGRID. Ogni KMS (o cluster KMS) gestisce le chiavi di crittografia per tutti i nodi appliance del sito. Queste chiavi crittografano e decrittare i dati su ciascun disco di un'appliance che ha attivato la crittografia dei nodi.

È possibile configurare un KMS in Grid Manager prima o dopo l'installazione dell'appliance in StorageGRID. Per ulteriori informazioni, consultare le informazioni relative a KMS e alla configurazione dell'appliance nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

- Se viene configurato un KMS prima di installare l'appliance, la crittografia controllata da KMS inizia quando si attiva la crittografia dei nodi sull'appliance e la si aggiunge a un sito StorageGRID in cui è configurato KMS.
- Se un KMS non viene configurato prima dell'installazione dell'appliance, la crittografia controllata da KMS viene eseguita su ogni appliance che ha attivato la crittografia del nodo non appena un KMS viene configurato e disponibile per il sito che contiene il nodo dell'appliance.

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

Senza la chiave KMS necessaria per decrittare il disco, i dati sull'appliance non possono essere recuperati e vengono effettivamente persi. Questo accade quando non è possibile recuperare la chiave di decrittografia dal KMS. La chiave diventa inaccessibile se si cancella la configurazione del KMS, si scade una chiave KMS, si perde la connessione al KMS o se l'appliance viene rimossa dal sistema StorageGRID in cui sono installate le chiavi KMS.

Fasi

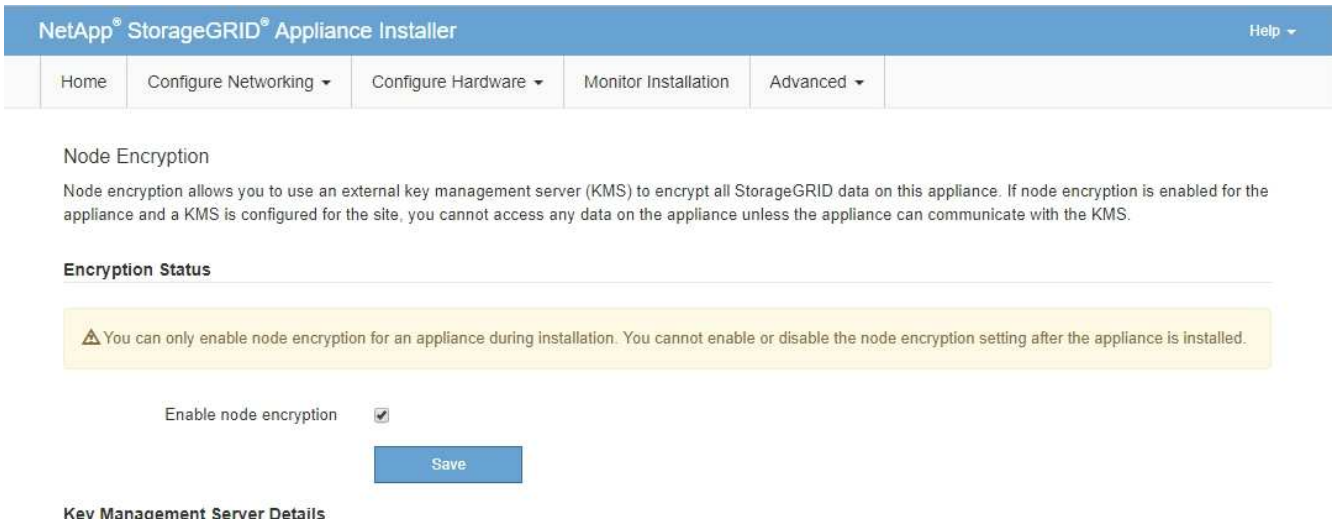
1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.
   `https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

   > Dopo aver crittografato l'appliance con una chiave KMS, i dischi dell'appliance non possono essere decifrati senza utilizzare la stessa chiave KMS.

2. Selezionare **Configura hardware** > **crittografia nodo**.



3. Selezionare **Enable node Encryption** (attiva crittografia nodo).

   Prima dell'installazione dell'appliance, è possibile deselezionare l'opzione **Enable node Encryption** (attiva crittografia del nodo) senza rischi di perdita di dati. All'avvio dell'installazione, il nodo appliance accede alle chiavi di crittografia KMS nel sistema StorageGRID e avvia la crittografia del disco. Non è possibile disattivare la crittografia dei nodi dopo l'installazione dell'appliance.

   > Dopo aver aggiunto un'appliance con crittografia dei nodi abilitata a un sito StorageGRID con KMS, non è possibile interrompere l'utilizzo della crittografia KMS per il nodo.

4. Selezionare **Salva**.
5. Implementa l'appliance come nodo nel tuo sistema StorageGRID.

   La crittografia controllata DA KMS inizia quando l'appliance accede alle chiavi KMS configurate per il sito StorageGRID. Il programma di installazione visualizza messaggi di avanzamento durante il processo di crittografia KMS, che potrebbero richiedere alcuni minuti a seconda del numero di volumi di dischi nell'appliance.

   > Le appliance vengono inizialmente configurate con una chiave di crittografia casuale non KMS assegnata a ciascun volume di disco. I dischi vengono crittografati utilizzando questa chiave di crittografia temporanea, che non è sicura, fino a quando l'appliance che ha attivato la crittografia dei nodi non accede alle chiavi KMS configurate per il sito StorageGRID.

Al termine

È possibile visualizzare lo stato della crittografia del nodo, i dettagli KMS e i certificati in uso quando il nodo dell'appliance è in modalità di manutenzione.

Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Monitoraggio della crittografia dei nodi in modalità di manutenzione (SG100 e SG1000)

Implementare il nodo dell'appliance di servizi

È possibile implementare un'appliance di servizi come nodo di amministrazione primario, nodo di amministrazione non primario o nodo gateway. Sia le appliance SG100 che

SG1000 possono operare come nodi gateway e nodi di amministrazione (primari o non primari) contemporaneamente.

Implementare l'appliance di servizi come nodo di amministrazione primario

Quando si implementa un'appliance di servizi come nodo amministrativo primario, si utilizza il programma di installazione dell'appliance StorageGRID incluso nell'appliance per installare il software StorageGRID oppure si carica la versione software che si desidera installare. È necessario installare e configurare il nodo di amministrazione primario prima di installare altri tipi di nodo dell'appliance. Un nodo amministratore primario può connettersi alla rete griglia e alla rete amministrativa e alla rete client opzionali, se sono configurati uno o entrambi.

Di cosa hai bisogno

- L'apparecchio è stato installato in un rack o in un cabinet, collegato alla rete e acceso.
- I collegamenti di rete, gli indirizzi IP e il rimapping delle porte (se necessario) sono stati configurati per l'appliance utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

> Se sono state rimappate delle porte, non è possibile utilizzare le stesse porte per configurare gli endpoint del bilanciamento del carico. È possibile creare endpoint utilizzando porte rimappate, ma tali endpoint verranno rimappati alle porte e al servizio CLB originali, non al servizio Load Balancer. Seguire la procedura descritta in Rimuovere i rimap delle porte.

Vedere Come funziona il bilanciamento del carico - servizio CLB (obsoleto) Per ulteriori informazioni sul servizio CLB.

> Il servizio CLB è obsoleto.

- Si dispone di un laptop di assistenza con un browser web supportato.
- Conosci uno degli indirizzi IP assegnati all'appliance. È possibile utilizzare l'indirizzo IP per qualsiasi rete StorageGRID collegata.

A proposito di questa attività

Per installare StorageGRID su un nodo di amministrazione primario dell'appliance:

- Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente di installare il software StorageGRID. Se si desidera installare una versione diversa del software, caricarla utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Attendere l'installazione del software.
- Una volta installato il software, l'appliance viene riavviata automaticamente.

Fasi

1. Aprire un browser e inserire l'indirizzo IP del dispositivo.
   `https://services_appliance_IP:8443`

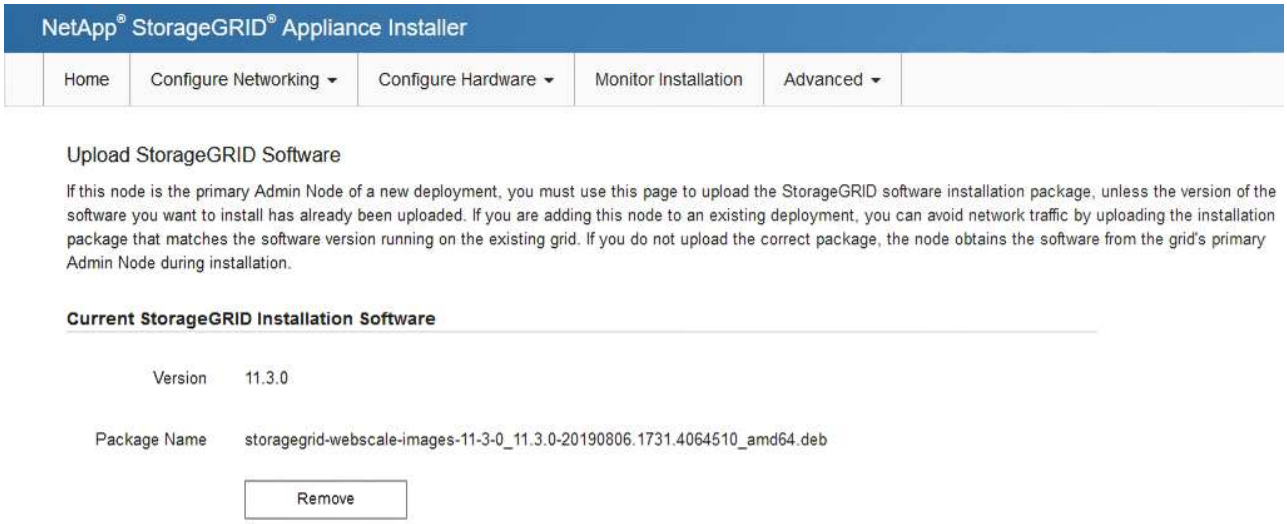
   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Nella sezione **questo nodo**, selezionare **Primary Admin**.

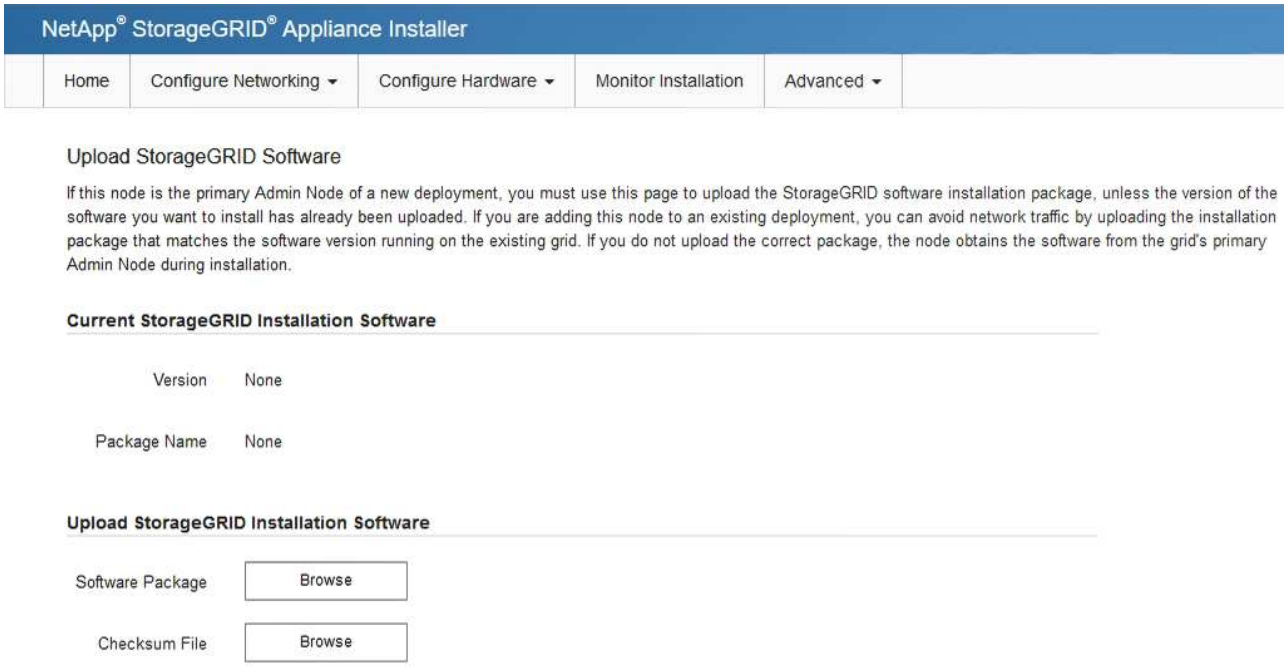
3. Nel campo **Node name** (Nome nodo), immettere il nome che si desidera utilizzare per il nodo dell'appliance e fare clic su **Save** (Salva).

   Il nome del nodo viene assegnato al nodo dell'appliance nel sistema StorageGRID. Viene visualizzato nella pagina Grid Nodes in Grid Manager.

4. Se si desidera, per installare una versione diversa del software StorageGRID, attenersi alla seguente procedura:
   a. Scarica l'archivio di installazione:https://mysupport.netapp.com/site/products/all/details/storagegrid-appliance/downloads-tab["Download NetApp: Appliance StorageGRID"^].
   b. Estrarre l'archivio.
   c. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **carica software StorageGRID**.
   d. Fare clic su **Remove** (Rimuovi) per rimuovere il pacchetto software corrente.



   e. Fare clic su **Browse** per il pacchetto software scaricato ed estratto, quindi fare clic su **Browse** per il file checksum.

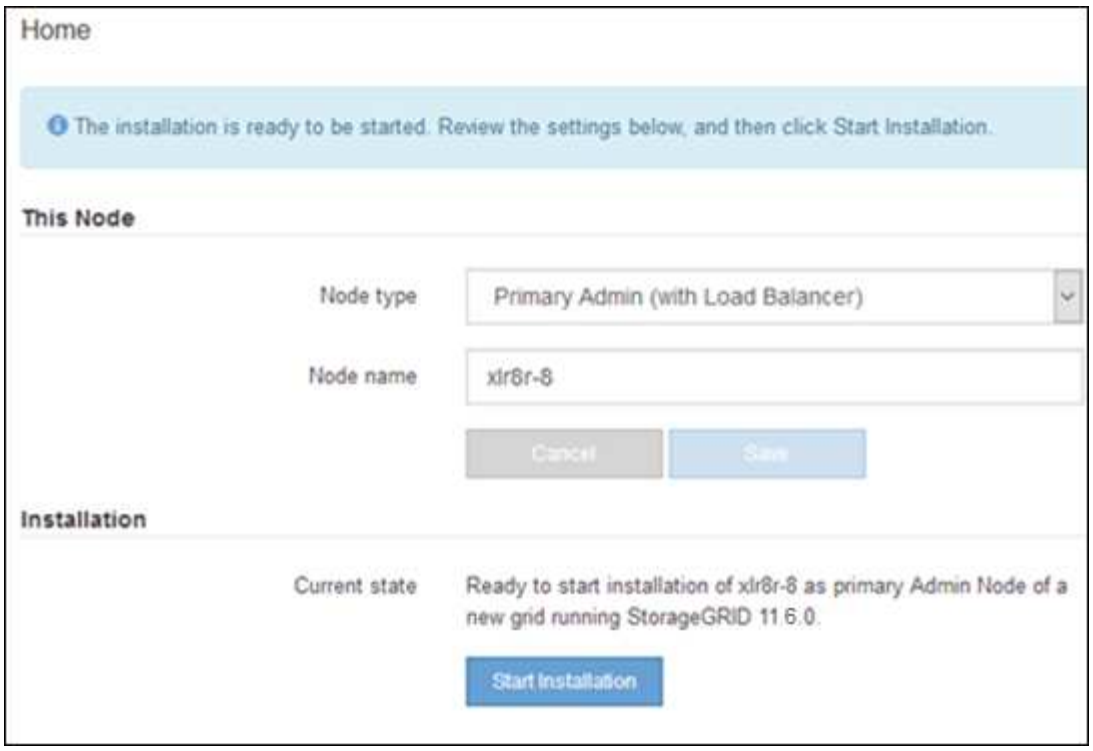


f. Selezionare **Home** per tornare alla pagina iniziale.

5. Verificare che lo stato corrente sia "Ready to start installation of primary Admin Node name with software version x.y" (Pronto per l'installazione del nome nodo amministratore principale con versione software x.y) e che il pulsante **Start Installation** (Avvia installazione) sia attivato.

> Se si sta implementando l'appliance Admin Node come destinazione di cloning del nodo, interrompere il processo di implementazione e continuare la procedura di cloning del nodo seguendo la Ripristino e manutenzione istruzioni.

6. Dalla home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avvia installazione**.



Lo stato corrente cambia in "Installation is in Progress" (Installazione in corso) e viene visualizzata la pagina Monitor Installation (Installazione monitor).

> Per accedere manualmente alla pagina Installazione monitor, fare clic su **Installazione monitor** dalla barra dei menu.

Implementare l'appliance di servizi come gateway o nodo di amministrazione non primario

Quando si implementa un'appliance di servizi come nodo gateway o nodo amministratore non primario, si utilizza il programma di installazione dell'appliance StorageGRID incluso nell'appliance.

Di cosa hai bisogno

- L'apparecchio è stato installato in un rack o in un cabinet, collegato alla rete e acceso.
- I collegamenti di rete, gli indirizzi IP e il rimapping delle porte (se necessario) sono stati configurati per l'appliance utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

> Se sono state rimappate delle porte, non è possibile utilizzare le stesse porte per configurare gli endpoint del bilanciamento del carico. È possibile creare endpoint utilizzando porte rimappate, ma tali endpoint verranno rimappati alle porte e al servizio CLB originali, non al servizio Load Balancer. Seguire la procedura descritta in Rimuovere i rimap delle porte.

> Il servizio CLB è obsoleto.

- Il nodo amministrativo primario per il sistema StorageGRID è stato implementato.
- Tutte le subnet della rete griglia elencate nella pagina di configurazione IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco delle subnet della rete griglia nel nodo di

amministrazione principale.

- Si dispone di un laptop di assistenza con un browser web supportato.
- L'indirizzo IP assegnato all'appliance è noto. È possibile utilizzare l'indirizzo IP per qualsiasi rete StorageGRID collegata.

A proposito di questa attività

Per installare StorageGRID su un nodo dell'appliance di servizi:

- Specificare o confermare l'indirizzo IP del nodo Admin primario e il nome del nodo appliance.
- Avviare l'installazione e attendere che il software sia installato.

  Durante le attività di installazione dell'appliance Gateway Node, l'installazione viene interrotta. Per riprendere l'installazione, accedi a Grid Manager, approva tutti i nodi della griglia e completa il processo di installazione di StorageGRID. L'installazione di un nodo amministrativo non primario non richiede l'approvazione dell'utente.

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

> Se è necessario implementare più nodi appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione utilizzando `configure-sga.py` Script di installazione dell'appliance. È inoltre possibile utilizzare il programma di installazione dell'appliance per caricare un file JSON contenente informazioni di configurazione. Vedere Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance (SG100 e SG1000) per ulteriori informazioni sull'automazione dell'installazione.

Fasi

1. Aprire un browser e inserire l'indirizzo IP del dispositivo.

   `https://Controller_IP:8443`

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Nella sezione Primary Admin Node Connection (connessione nodo amministratore primario), determinare se è necessario specificare l'indirizzo IP per il nodo amministratore primario.

   Se in precedenza sono stati installati altri nodi in questo data center, il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in grado di rilevare automaticamente questo indirizzo IP, supponendo che il nodo di amministrazione primario o almeno un altro nodo della griglia con ADMIN_IP configurato sia presente sulla stessa sottorete.

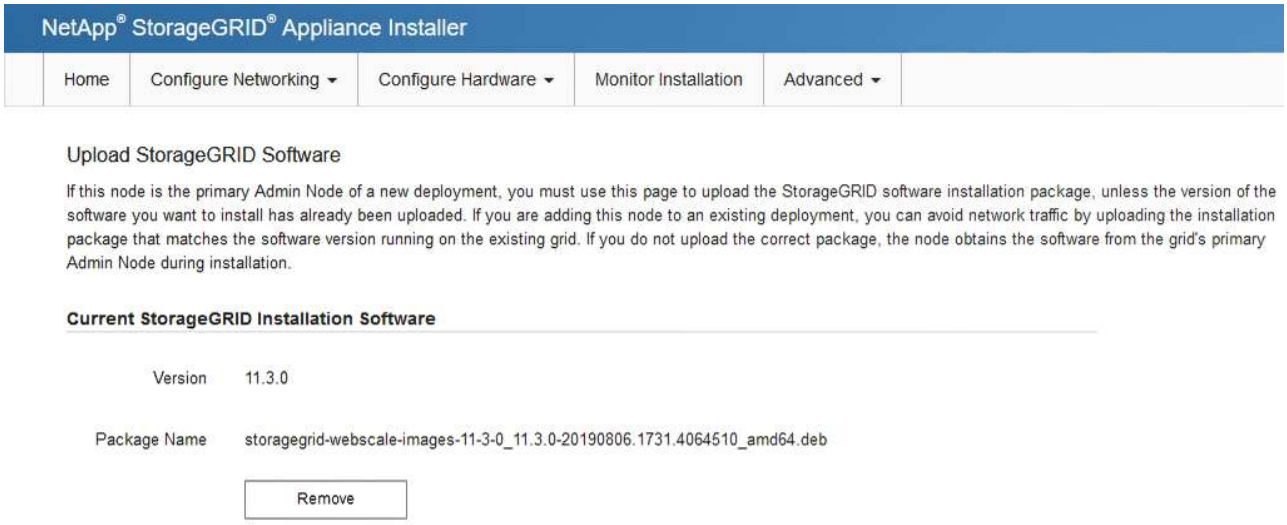
3. Se questo indirizzo IP non viene visualizzato o se è necessario modificarlo, specificare l'indirizzo:

Opzione	Descrizione
Immissione manuale dell'IP	a. Deselezionare la casella di controllo **Enable Admin Node Discovery** (attiva rilevamento nodo amministratore). b. Inserire l'indirizzo IP manualmente. c. Fare clic su **Save** (Salva). d. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.
Rilevamento automatico di tutti i nodi amministrativi primari connessi	a. Selezionare la casella di controllo **Enable Admin Node Discovery** (attiva rilevamento nodo amministratore). b. Attendere che venga visualizzato l'elenco degli indirizzi IP rilevati. c. Selezionare il nodo di amministrazione principale per la griglia in cui verrà implementato il nodo di storage dell'appliance. d. Fare clic su **Save** (Salva). e. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.

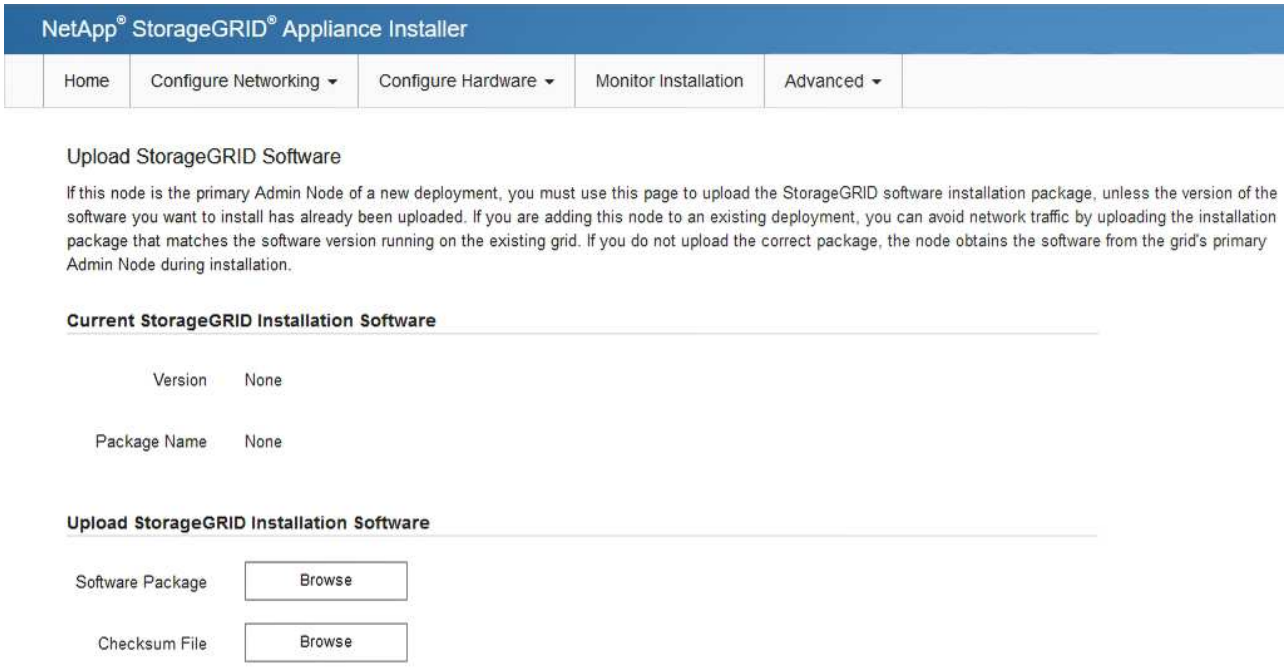
4. Nel campo **Node name** (Nome nodo), immettere il nome che si desidera utilizzare per il nodo dell'appliance e fare clic su **Save** (Salva).

   Il nome del nodo viene assegnato al nodo dell'appliance nel sistema StorageGRID. Viene visualizzato nella pagina nodi (scheda Panoramica) di Grid Manager. Se necessario, è possibile modificare il nome quando si approva il nodo.

5. Se si desidera, per installare una versione diversa del software StorageGRID, attenersi alla seguente procedura:
   a. Scarica l'archivio di installazione:https://mysupport.netapp.com/site/products/all/details/storagegrid-appliance/downloads-tab["Download NetApp: Appliance StorageGRID"^].
   b. Estrarre l'archivio.
   c. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **carica software StorageGRID**.
   d. Fare clic su **Remove** (Rimuovi) per rimuovere il pacchetto software corrente.



e. Fare clic su **Browse** per il pacchetto software scaricato ed estratto, quindi fare clic su **Browse** per il file checksum.

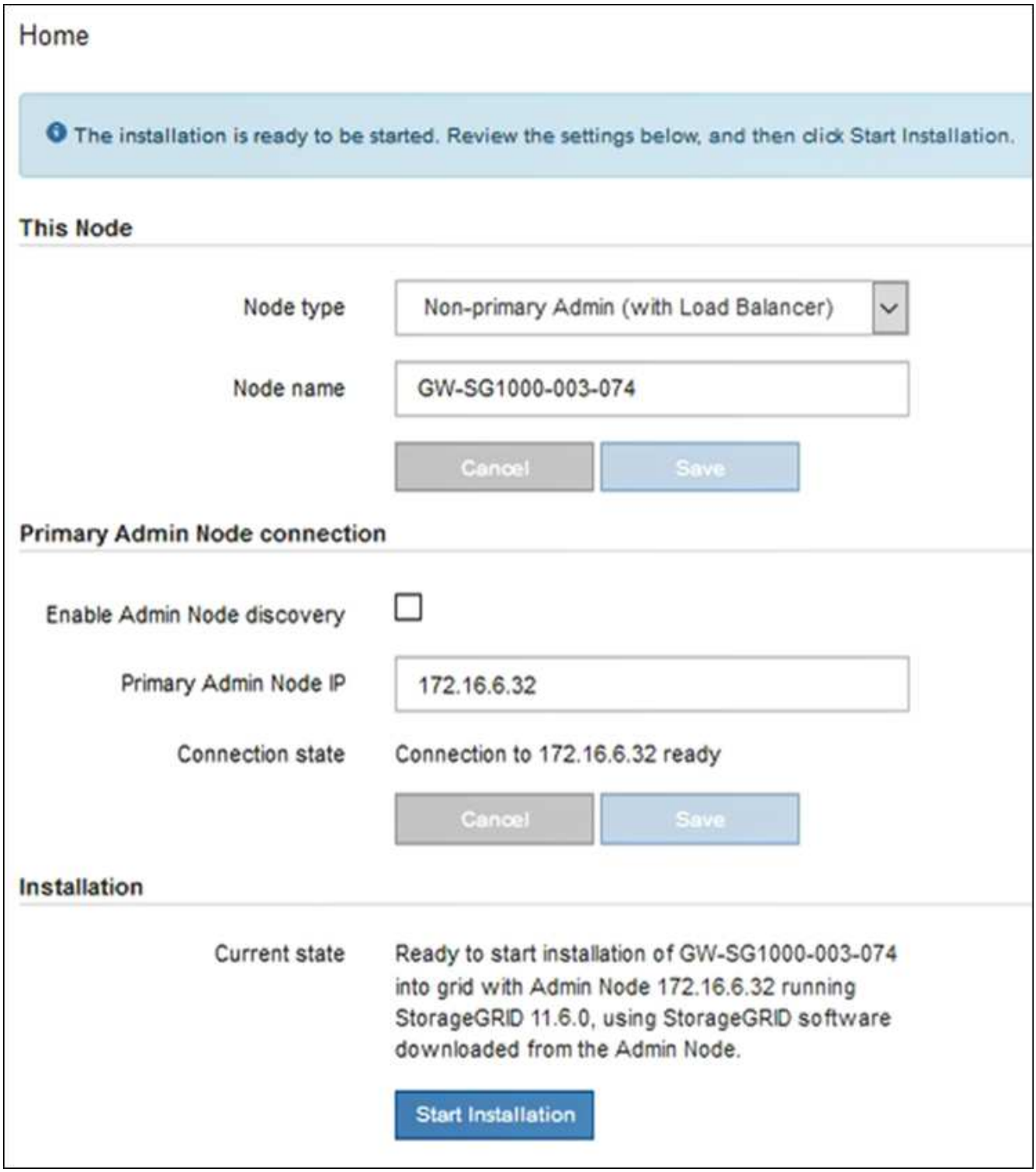


f. Selezionare **Home** per tornare alla pagina iniziale.

6. Nella sezione Installazione, verificare che lo stato corrente sia "Pronto per avviare l'installazione di *node name* Nella griglia con nodo di amministrazione primario *admin_ip* " E che il pulsante **Avvia installazione** sia attivato.

   Se il pulsante **Avvia installazione** non è attivato, potrebbe essere necessario modificare la configurazione di rete o le impostazioni della porta. Per istruzioni, consultare le istruzioni di installazione e manutenzione dell'apparecchio.

7. Dalla home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avvia installazione**.



Lo stato corrente cambia in “Installation is in Progress” (Installazione in corso) e viene visualizzata la pagina Monitor Installation (Installazione monitor).

Per accedere manualmente alla pagina Installazione monitor, fare clic su **Installazione monitor** dalla barra dei menu.

8. Se la griglia include più nodi appliance, ripetere i passaggi precedenti per ogni appliance.

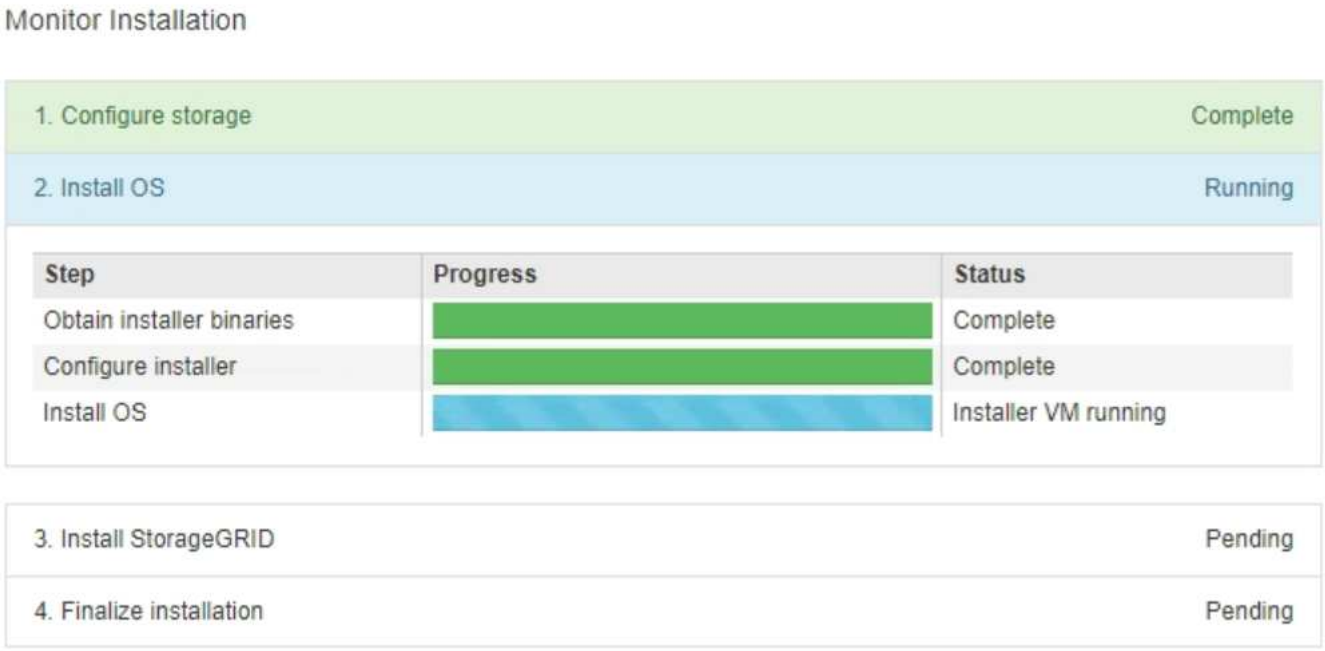
Monitorare l'installazione delle appliance di servizi

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID indica lo stato fino al completamento dell'installazione. Una volta completata l'installazione del software, l'appliance viene riavviata.

Fasi

1. Per monitorare l'avanzamento dell'installazione, fare clic su **Monitor Installation** (Installazione monitor) nella barra dei menu.

   La pagina Monitor Installation (Installazione monitor) mostra lo stato di avanzamento dell'installazione.



   La barra di stato blu indica l'attività attualmente in corso. Le barre di stato verdi indicano le attività completate correttamente.

   > Il programma di installazione garantisce che le attività completate in un'installazione precedente non vengano rieseguite. Se si esegue nuovamente un'installazione, tutte le attività che non devono essere rieseguite vengono visualizzate con una barra di stato verde e lo stato "Skipped".

2. Esaminare i progressi delle prime due fasi dell'installazione.
   - **1. Configurare lo storage**

     In questa fase, il programma di installazione cancella qualsiasi configurazione esistente dai dischi dell'appliance e configura le impostazioni dell'host.

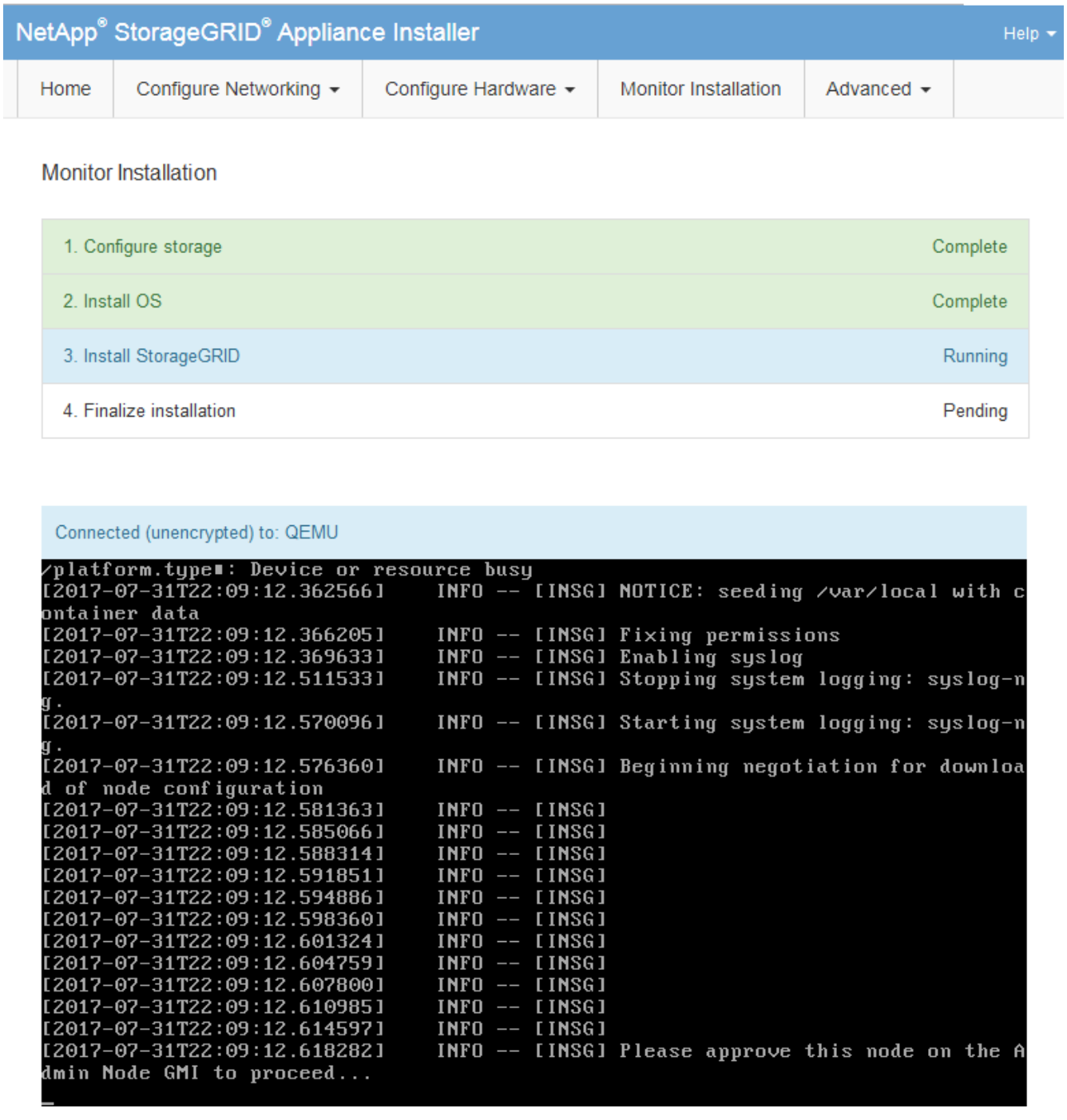
   - **2. Installare il sistema operativo**

     In questa fase, il programma di installazione copia l'immagine del sistema operativo di base per StorageGRID nell'appliance.

3. Continuare a monitorare l'avanzamento dell'installazione fino a quando non si verifica una delle seguenti procedure:

- Per tutti i nodi appliance, ad eccezione del nodo di amministrazione principale, la fase Installa StorageGRID viene interrotta e sulla console integrata viene visualizzato un messaggio che richiede di approvare questo nodo sul nodo di amministrazione utilizzando Gestione griglia. Passare alla fase successiva.
- Per l'installazione di Admin Node primario dell'appliance, non è necessario approvare il nodo. L'apparecchio viene riavviato. È possibile saltare la fase successiva.

> Durante l'installazione di un nodo di amministrazione primario dell'appliance, viene visualizzata una quinta fase (vedere la schermata di esempio che mostra quattro fasi). Se la quinta fase è in corso per più di 10 minuti, aggiornare la pagina Web manualmente.



4. Accedere al gestore della griglia del nodo Amministratore principale, approvare il nodo della griglia in sospeso e completare il processo di installazione di StorageGRID.

   Facendo clic su **Install** (Installa) da Grid Manager, viene completata la fase 3 e viene avviata la fase 4, **Finalize Installation** (completamento dell'installazione). Al termine della fase 4, l'appliance viene riavviato.

Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance (SG100 e SG1000)

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

A proposito di questa attività

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

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

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

  È possibile utilizzare lo stesso file per configurare più appliance.

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

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

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

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

Di cosa hai bisogno

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

A proposito di questa attività

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

- Indirizzi IP Grid Network, Admin Network e Client Network
- Interfaccia BMC

- Collegamenti di rete
  - Modalità Port Bond
  - Network bond mode (modalità bond di
  - Velocità di collegamento

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

Gli utenti esperti che desiderano automatizzare l'installazione e la configurazione delle proprie appliance possono farlo utilizzare lo script configure-sga.py.

Fasi

1. Generare il file JSON utilizzando una delle seguenti opzioni:
   - Il "Applicazione ConfigBuilder".
   - Il configure-sga.py script di configurazione dell'appliance. È possibile scaricare lo script dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID (**Guida** > **script di configurazione dell'appliance**).

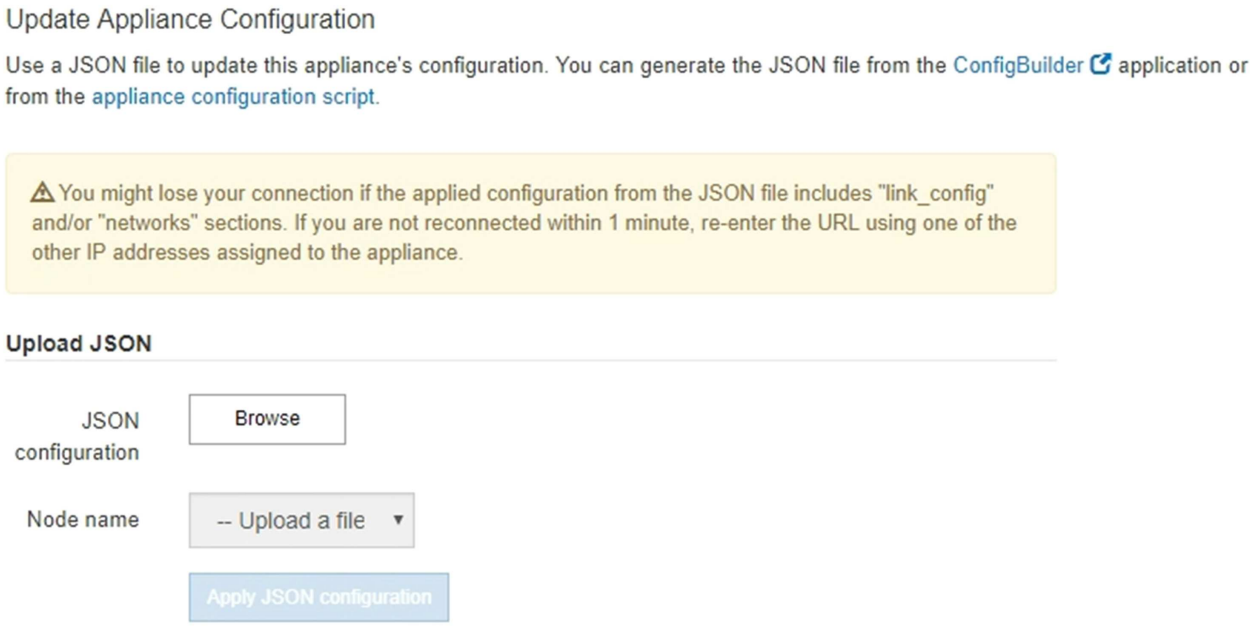
     I nomi dei nodi nel file JSON devono rispettare i seguenti requisiti:

     - Deve essere un nome host valido contenente almeno 1 e non più di 32 caratteri
     - Può utilizzare lettere, numeri e trattini
     - Impossibile iniziare o terminare con un trattino
     - Non può contenere solo numeri

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

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

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



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

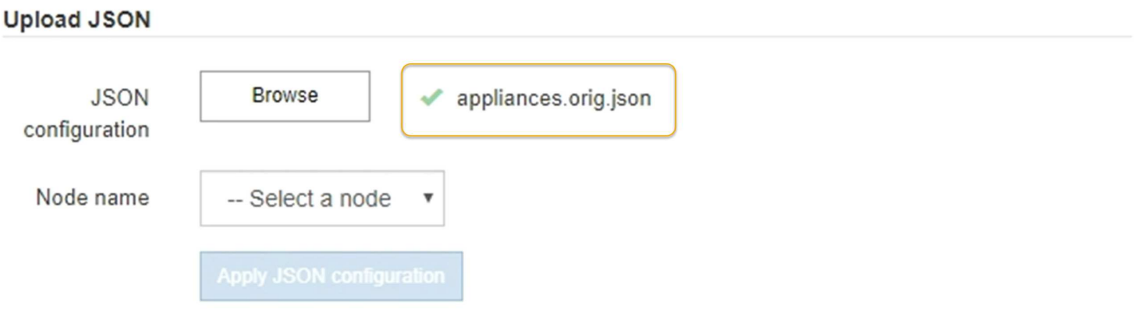
   a. Selezionare **Sfoglia**.

   b. Individuare e selezionare il file.

   c. Selezionare **Apri**.

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

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

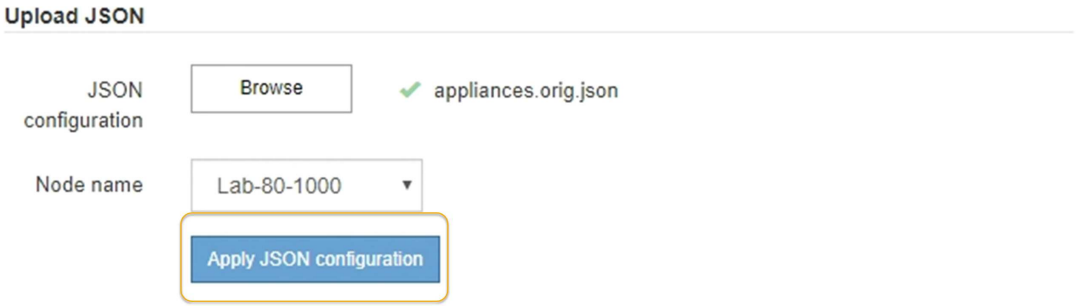


   Il menu a discesa **Node name** (Nome nodo) contiene i nomi dei nodi di primo livello definiti nel file JSON.

Se il file non è valido, il nome del file viene visualizzato in rosso e viene visualizzato un messaggio di errore in un banner giallo. Il file non valido non viene applicato all'appliance. È possibile utilizzare ConfigBuilder per assicurarsi di disporre di un file JSON valido.

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

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



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

   La configurazione viene applicata al nodo selezionato.

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

È possibile utilizzare `configure-sga.py` Script per automatizzare molte delle attività di installazione e configurazione per i nodi dell'appliance StorageGRID, inclusa l'installazione e la configurazione di un nodo amministratore primario. Questo script può essere utile se si dispone di un gran numero di appliance da configurare. È inoltre possibile utilizzare lo script per generare un file JSON contenente informazioni di configurazione dell'appliance.

Di cosa hai bisogno

- L'appliance è stata installata in un rack, collegata alla rete e accesa.
- I collegamenti di rete e gli indirizzi IP sono stati configurati per il nodo di amministrazione principale utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Se si sta installando il nodo di amministrazione primario, si conosce l'indirizzo IP.
- Se si installano e configurano altri nodi, il nodo di amministrazione primario è stato implementato e si conosce l'indirizzo IP.
- Per tutti i nodi diversi dal nodo amministratore primario, tutte le subnet della rete griglia elencate nella pagina di configurazione IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco subnet della rete griglia sul nodo amministratore primario.
- È stato scaricato `configure-sga.py` file. Il file viene incluso nell'archivio di installazione oppure è possibile accedervi facendo clic su **Guida** > **script di installazione dell'appliance** nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Questa procedura è rivolta agli utenti avanzati con una certa esperienza nell'utilizzo delle interfacce a riga di comando. In alternativa, è possibile Utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per automatizzare la configurazione.

Fasi

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

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

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

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

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

3. Per confermare la configurazione corrente del nodo appliance, immettere la seguente posizione *`SGA-install-ip`* Indica uno degli indirizzi IP del nodo appliance:
`configure-sga.py configure` *`SGA-INSTALL-IP`*

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

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

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

StorageGRID primary Admin Node
  IP:        172.16.1.170
  State:     unknown
  Message:   Initializing...
  Version:   Unknown

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

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

      Grid Network:        ENABLED
          Bonding mode:    active-backup
          VLAN:            novlan
          MAC Addresses:   00:a0:98:59:8e:8a  00:a0:98:59:8e:82

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

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

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

```
    MTU:       1500

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

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

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

4. Per modificare i valori della configurazione corrente, utilizzare `configure` sottocomando per aggiornarli. Ad esempio, se si desidera modificare l'indirizzo IP utilizzato dall'appliance per la connessione al nodo di amministrazione primario in `172.16.2.99`, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py configure --admin-ip 172.16.2.99 SGA-INSTALL-IP`
5. Se si desidera eseguire il backup della configurazione dell'appliance in un file JSON, utilizzare le opzioni avanzate e. `backup-file` sottocomandi. Ad esempio, se si desidera eseguire il backup della configurazione di un appliance con indirizzo IP *SGA-INSTALL-IP* in un file denominato `appliance-SG1000.json`, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py advanced --backup-file appliance-SG1000.json SGA-INSTALL-IP`

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

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

6. Quando si è soddisfatti della configurazione dell'appliance, utilizzare `install` e. `monitor` sottocomandi per installare l'appliance:
   `configure-sga.py install --monitor SGA-INSTALL-IP`
7. Se si desidera riavviare l'appliance, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py reboot SGA-INSTALL-IP`

Automatizzare la configurazione di StorageGRID

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

sistema StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

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

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

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

A proposito di questa attività

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

È inoltre possibile configurare il sistema utilizzando Grid Manager o il API di installazione.

Fasi

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

   Ad esempio:
   `cd StorageGRID-Webscale-version/platform`

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

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

   Ad esempio:

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

Al termine

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

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

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

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

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

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

Panoramica delle API REST di installazione

StorageGRID fornisce due API REST per eseguire le attività di installazione: L'API di installazione di StorageGRID e l'API di installazione di appliance StorageGRID.

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

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

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

API di installazione StorageGRID

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

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

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

- **Config** — operazioni relative alla release del prodotto e alle versioni dell'API. È possibile elencare la versione di release del prodotto e le principali versioni dell'API supportate da tale release.
- **Grid** — operazioni di configurazione a livello di griglia. È possibile ottenere e aggiornare le impostazioni della griglia, inclusi i dettagli della griglia, le subnet Grid Network, le password della griglia e gli indirizzi IP

dei server NTP e DNS.

- **NODI** — operazioni di configurazione a livello di nodo. È possibile recuperare un elenco di nodi griglia, eliminare un nodo griglia, configurare un nodo griglia, visualizzare un nodo griglia e ripristinare la configurazione di un nodo griglia.
- **Provision** — operazioni di provisioning. È possibile avviare l'operazione di provisioning e visualizzare lo stato dell'operazione di provisioning.
- **Recovery** — operazioni di recovery del nodo di amministrazione principale. È possibile ripristinare le informazioni, caricare il pacchetto di ripristino, avviare il ripristino e visualizzare lo stato dell'operazione di ripristino.
- **Recovery-package** — operazioni per scaricare il pacchetto di ripristino.
- **Siti** — operazioni di configurazione a livello di sito. È possibile creare, visualizzare, eliminare e modificare un sito.

API di installazione dell'appliance StorageGRID

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

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

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

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

Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG100 e SG1000)

In caso di problemi durante l'installazione, potrebbe essere utile consultare le informazioni per la risoluzione dei problemi relativi alla configurazione dell'hardware e alla connettività.

Visualizzare i codici di avvio dell'appliance

Quando si alimenta l'appliance, il BMC registra una serie di codici di avvio. È possibile visualizzare questi codici su una console grafica collegata alla porta di gestione BMC.

Di cosa hai bisogno

- Sai come accedere alla dashboard BMC.
- Se si desidera utilizzare Serial-over-LAN (Sol), si ha esperienza nell'utilizzo delle applicazioni della console IPMI Sol.

Fasi

1. Selezionare uno dei seguenti metodi per visualizzare i codici di avvio del controller dell'appliance e raccogliere l'apparecchiatura richiesta.

Metodo	Attrezzatura necessaria
Console VGA	• Monitor con supporto VGA • Cavo VGA
KVM	• Cavo RJ-45
Porta seriale	• CAVO seriale DB-9 • Terminale seriale virtuale
SOL	• Terminale seriale virtuale

2. Se si utilizza una console VGA, attenersi alla seguente procedura:
   a. Collegare un monitor VGA alla porta VGA sul retro dell'apparecchio.
   b. Visualizzare i codici visualizzati sul monitor.
3. Se si utilizza BMC KVM, attenersi alla seguente procedura:
   a. Connettersi alla porta di gestione BMC e accedere all'interfaccia Web BMC.
   b. Selezionare **telecomando**.
   c. Avviare il KVM.
   d. Visualizzare i codici sul monitor virtuale.
4. Se si utilizza una porta seriale e un terminale, attenersi alla seguente procedura:
   a. Collegare alla porta seriale DB-9 sul retro dell'appliance.
   b. Utilizzare le impostazioni `115200 8-N-1`.
   c. Visualizzare i codici stampati sul terminale seriale.
5. Se si utilizza Sol, attenersi alla seguente procedura:
   a. Connettersi a IPMI Sol utilizzando l'indirizzo IP BMC e le credenziali di accesso.

      Se la password dell'account root BMC non è stata modificata, il valore predefinito potrebbe essere "calvin".

      ```
      ipmitool -I lanplus -H BMC_Port_IP -U root -P Password sol activate
      ```

   b. Visualizzare i codici sul terminale seriale virtuale.
6. Utilizza la tabella per cercare i codici dell'apparecchio.

Codice	Indica
CIAO	Lo script di boot master è stato avviato.
HP	Il sistema sta verificando se il firmware della scheda di interfaccia di rete (NIC) deve essere aggiornato.
RB	Il sistema viene riavviato dopo l'applicazione degli aggiornamenti del firmware.
FP	I controlli di aggiornamento del firmware del sottosistema hardware sono stati completati. Avvio dei servizi di comunicazione tra controller in corso.
HC	Il sistema sta verificando la presenza di dati di installazione di StorageGRID.
HO	L'appliance StorageGRID è in esecuzione.
HA	StorageGRID è in esecuzione.

Informazioni correlate

Accedere all'interfaccia BMC

Visualizza i codici di errore per l'appliance

Se si verifica un errore hardware durante l'avvio dell'appliance, BMC registra un codice di errore. Se necessario, è possibile visualizzare questi codici di errore utilizzando l'interfaccia BMC, quindi collaborare con il supporto tecnico per risolvere il problema.

Di cosa hai bisogno

- Sai come accedere alla dashboard BMC.

Fasi

1. Dalla dashboard BMC, selezionare **BIOS POST Code** (Codice POST BIOS).
2. Esaminare le informazioni visualizzate per il codice corrente e il codice precedente.

   Se viene visualizzato uno dei seguenti codici di errore, collaborare con il supporto tecnico per risolvere il problema.

Codice	Indica
0x0E	Microcodice non trovato
0x0F	Microcodice non caricato

Codice	Indica
0x50	Errore di inizializzazione della memoria. Tipo di memoria non valido o velocità della memoria incompatibile.
0x51	Errore di inizializzazione della memoria. Lettura SPD non riuscita.
0x52	Errore di inizializzazione della memoria. Le dimensioni della memoria non sono valide o i moduli di memoria non corrispondono.
0x53	Errore di inizializzazione della memoria. Nessuna memoria utilizzabile rilevata.
0x54	Errore di inizializzazione della memoria non specificato
0x55	Memoria non installata
0x56	Tipo di CPU o velocità non validi
0x57	Mancata corrispondenza della CPU
0x58	Test automatico della CPU non riuscito o possibile errore della cache della CPU
0x59	Il microcodice della CPU non è stato trovato o l'aggiornamento del microcodice non è riuscito
0x5A	Errore CPU interno
0x5B	Reset PPI is not available (Ripristina PPI non disponibile)
0x5C	Test automatico BMC fase PEI non riuscito
0xD0	Errore di inizializzazione della CPU
0xD1	Errore di inizializzazione North Bridge
0xD2	Errore di inizializzazione del South Bridge
0xd3	Alcuni protocolli architettonici non sono disponibili

Codice	Indica
0xD4	Errore di allocazione delle risorse PCI. Risorse esaurite.
0xD5	Spazio non disponibile per la Option ROM legacy
0xD6	Nessun dispositivo di output della console trovato
0xD7	Nessun dispositivo di input console trovato
0xD8	Password non valida
0xD9	Errore durante il caricamento dell'opzione di avvio (errore restituito da LoadImage)
0xDA	Opzione di boot non riuscita (errore restituito da startimage)
0xDB	Aggiornamento flash non riuscito
0xDC	Il protocollo di reset non è disponibile
0xDD	Errore di autotest BMC fase DXE
0xE8	MRC: ERR_NO_MEMORY
0xE9	MRC: ERR_LT_LOCK
0xEA	MRC: ERR_DDR_INIT
0xEB	MRC: ERR_MEM_TEST
0xEC	MRC: ERR_VENDOR_SPECIFIC
0xED	MRC: ERR_DIMM_COMPAT
0xEE	MRC: ERR_MRC_COMPATIBILITY
0 x EF	MRC: ERR_MRC_STRUCT
0xF0	MRC: ERR_SET_VDD
0xF1	MRC: BUFFER ERR_IOT_MEM

Codice	Indica
0xF2	MRC: ERR_RC_INTERNAL
0xF3	MRC: ERR_INVALID_REG_ACCESS
0xF4	MRC: ERR_SET_MC_FREQ
0xF5	MRC: ERR_READ_MC_FREQ
0x70	MRC: ERR_DIMM_CHANNEL
0x74	MRC: ERR_BIST_CHECK
0xF6	MRC: ERR_SMBUS
0xF7	MRC: ERR_PCU
0xF8	MRC: ERR_NGN
0xF9	MRC: ERR_INTERLEAVE_FAILURE

La configurazione dell'hardware sembra bloccarsi (SG100 e SG1000)

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

Fasi

1. Esaminare i LED dell'apparecchio e i codici di avvio e di errore visualizzati nel BMC.
2. Se hai bisogno di aiuto per risolvere un problema, contatta il supporto tecnico.

Informazioni correlate

Visualizzare i codici di avvio dell'appliance

Visualizza i codici di errore per l'appliance

Risoluzione dei problemi di connessione (SG100 e SG1000)

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

Impossibile connettersi all'appliance

Se non si riesce a connettersi all'appliance di servizi, potrebbe esserci un problema di rete o l'installazione dell'hardware potrebbe non essere stata completata correttamente.

Fasi

1. Provare a eseguire il ping dell'appliance utilizzando l'indirizzo IP dell'appliance:
   `ping services_appliance_IP`
2. Se il comando ping non risponde, verificare di utilizzare l'indirizzo IP corretto.

   È possibile utilizzare l'indirizzo IP del dispositivo su Grid Network, Admin Network o Client Network.
3. Se l'indirizzo IP è corretto, controllare il cablaggio dell'appliance, i ricetrasmettitori QSFP o SFP e la configurazione di rete.
4. Se è disponibile l'accesso fisico all'appliance, è possibile utilizzare una connessione diretta all'IP link-local permanente `169.254.0.1` controllare la configurazione di rete del controller e aggiornarla se necessario. Per istruzioni dettagliate, vedere il passaggio 2 nella Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

   Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.
5. Se il ping ha avuto esito positivo, aprire un browser Web.
6. Inserire l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://appliances_controller_IP:8443`

   Viene visualizzata la pagina iniziale.

Riavviare l'appliance dei servizi mentre è in esecuzione il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

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

A proposito di questa attività

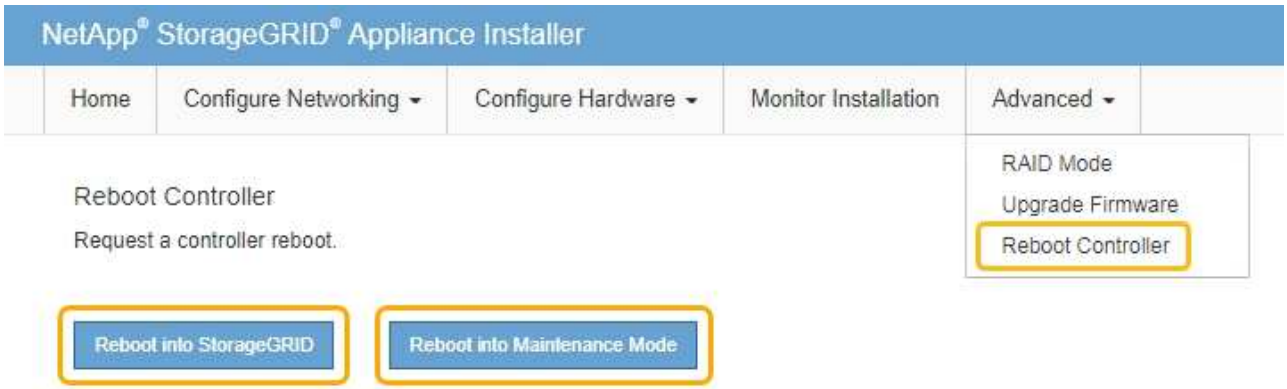
Questa procedura si applica solo quando l'appliance di servizi esegue il programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Una volta completata l'installazione, questo passaggio non funziona più perché il programma di installazione dell'appliance StorageGRID non è più disponibile.

Fasi

1. Dalla barra dei menu del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avanzate** > **Riavvia controller**.

   Viene visualizzata la pagina Reboot Controller (Controller di riavvio).
2. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

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



L'appliance di servizi viene riavviata.

Manutenzione dell'appliance

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.

Impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione

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

Di cosa hai bisogno

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

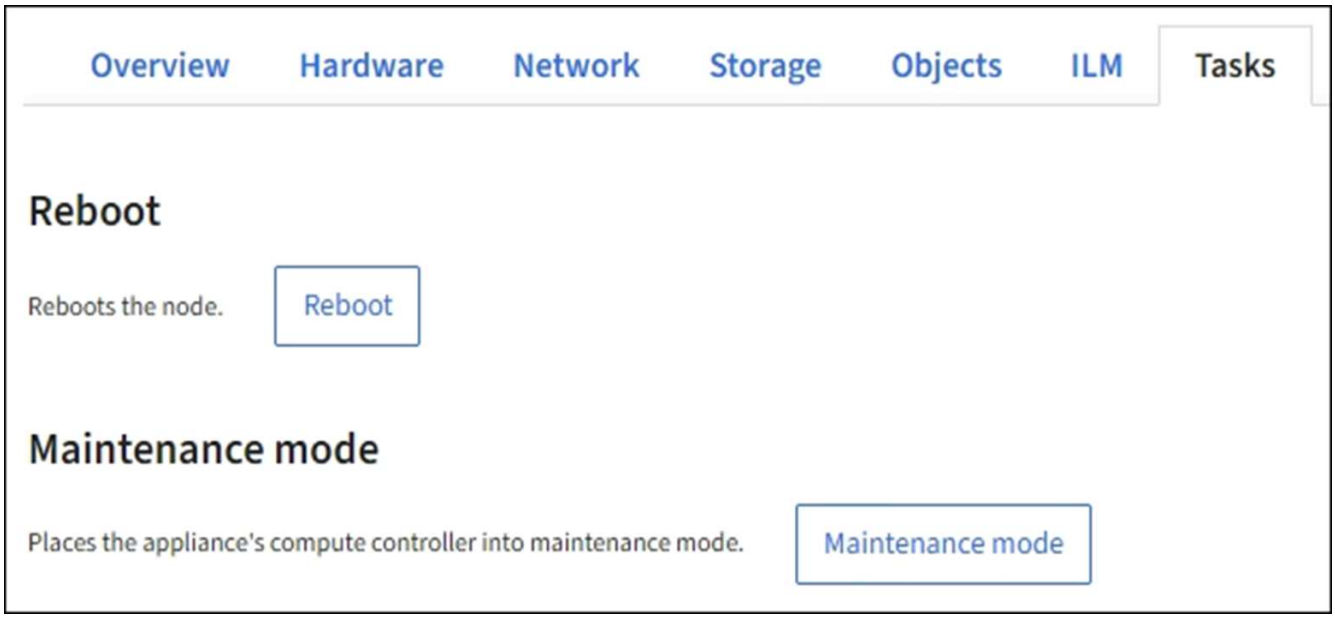
A proposito di questa attività

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

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

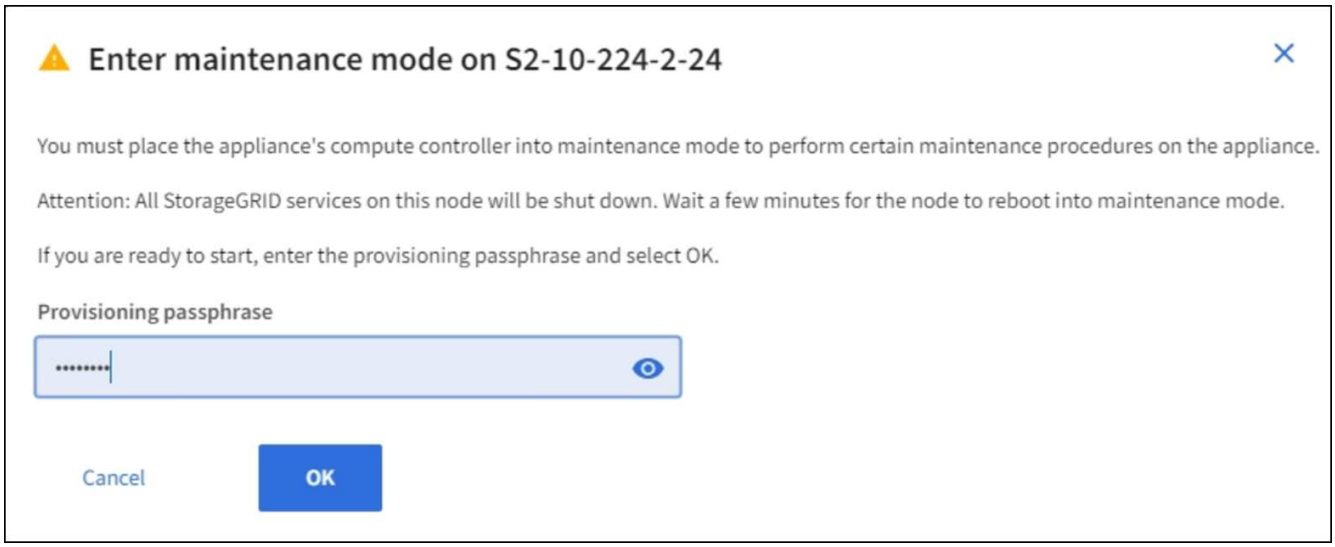
Fasi

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



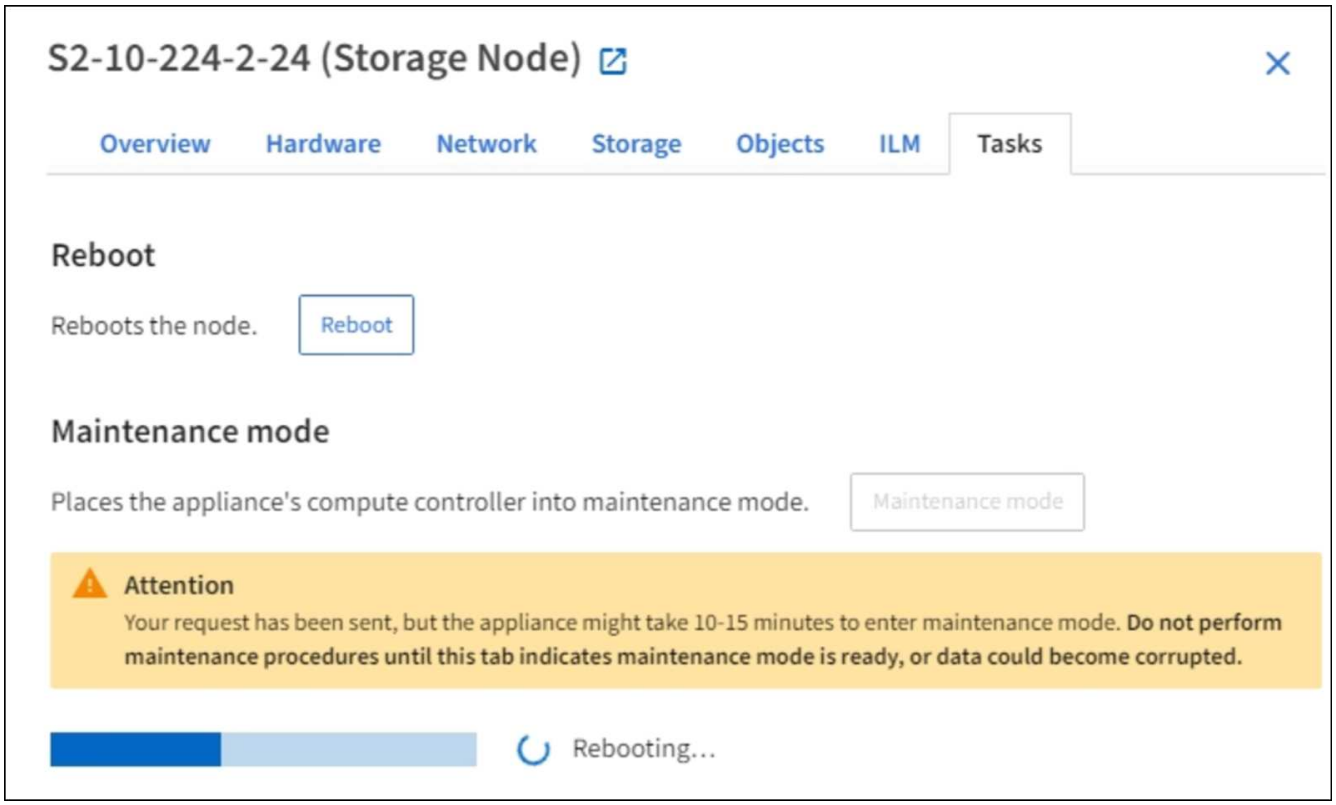
4. Selezionare **modalità di manutenzione**.

   Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.

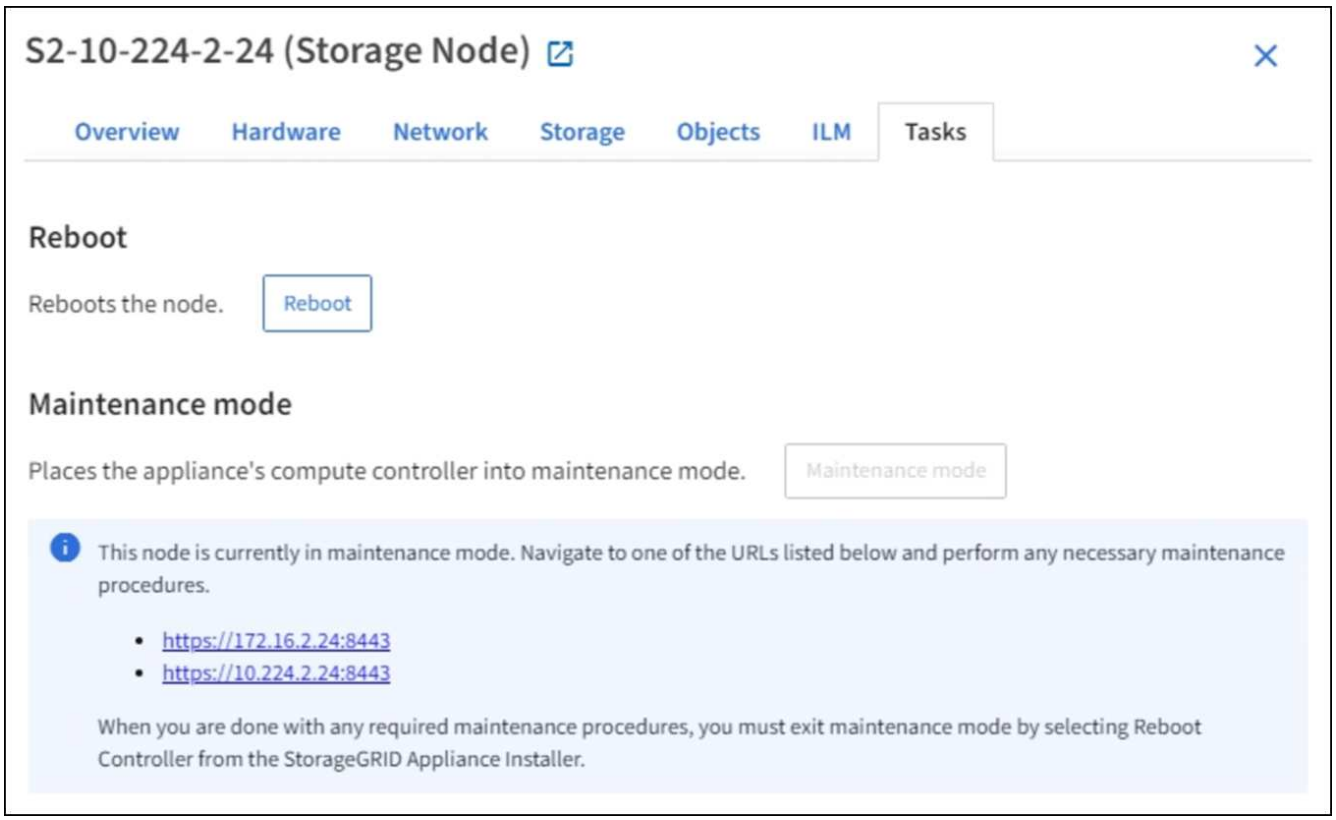


5. Inserire la passphrase di provisioning e selezionare **OK**.

   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.



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.



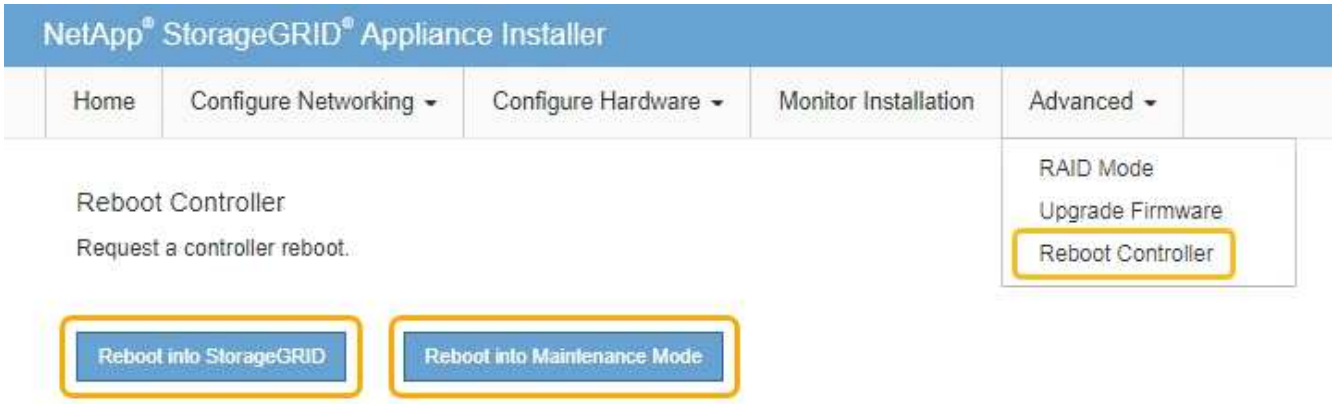
6. Per accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare uno degli URL visualizzati.

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

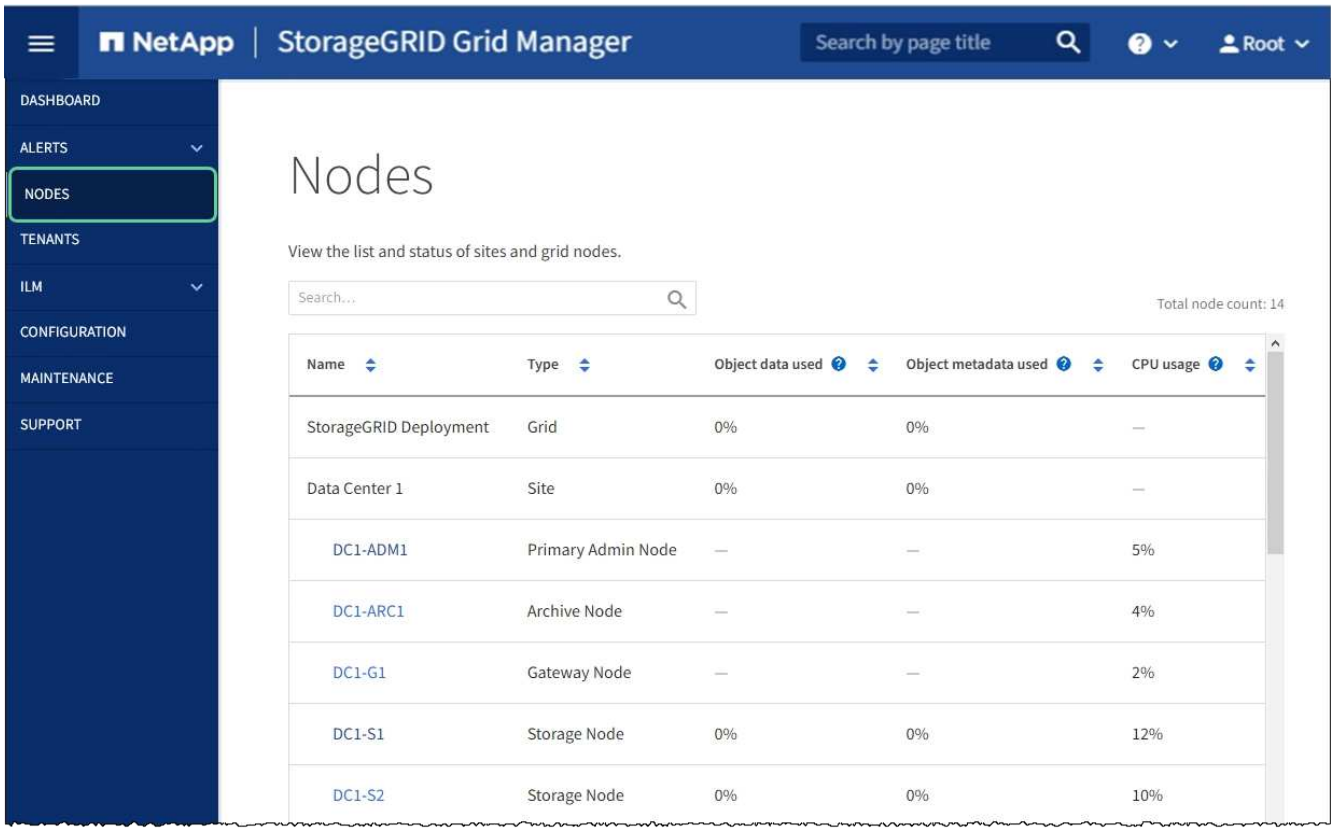
> Se si dispone di una connessione diretta alla porta di gestione dell'appliance, utilizzare `https://169.254.0.1:8443` Per accedere alla pagina del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

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

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



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



Accendere e spegnere il LED di identificazione del controller

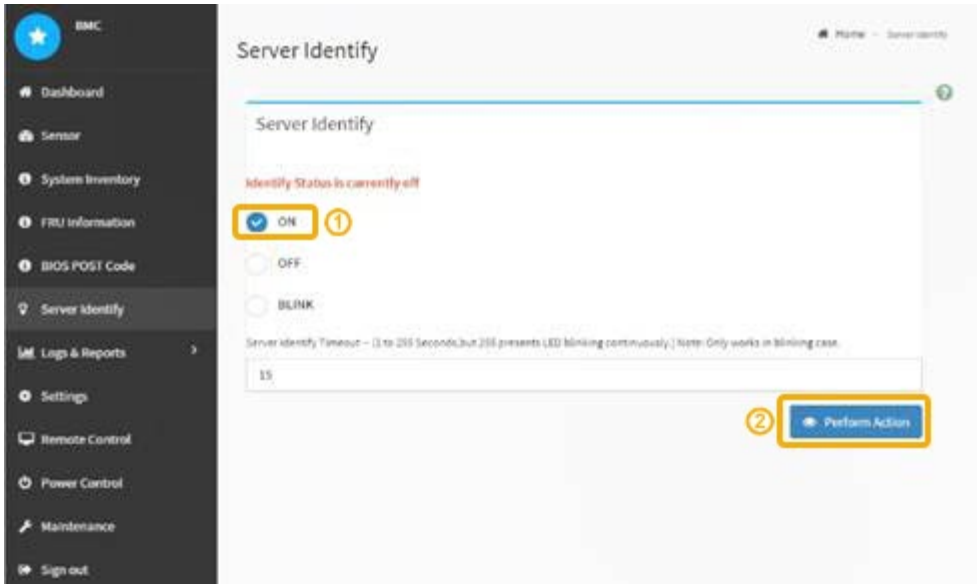
Il LED blu di identificazione sulla parte anteriore e posteriore del controller può essere acceso per facilitare l'individuazione dell'appliance in un data center.

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

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.

Di cosa hai bisogno

- 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.

Di cosa hai bisogno

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

  Individuazione del controller in un data center

- L'apparecchio è stato utilizzato in modalità di manutenzione.

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. Una volta impostato il modo di manutenzione, spegnere l'apparecchio:

   È necessario eseguire uno spegnimento controllato dell'apparecchio immettendo i comandi specificati di seguito. Spegnendo l'apparecchio utilizzando l'interruttore di alimentazione si verificherà una 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 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.

Sostituire l'appliance di servizi

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

Di cosa hai bisogno

- 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.
- L'apparecchio è stato utilizzato modalità di manutenzione attivata.

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. Una volta attivata la modalità di manutenzione, 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'apparecchio:
      `shutdown -h now`
2. Utilizzare uno dei due metodi per verificare che l'apparecchio sia spento:
   - 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. Se le reti StorageGRID collegate all'appliance utilizzano server DHCP, aggiornare le impostazioni DNS/rete e indirizzo IP.
   a. Individuare l'etichetta dell'indirizzo MAC sulla parte anteriore dell'appliance e determinare l'indirizzo MAC della porta di rete amministrativa.

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

      Per determinare l'indirizzo MAC della porta Admin Network, 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 dell'appliance rimosso con l'indirizzo MAC dell'appliance sostitutiva.

> Prima di alimentare l'appliance sostitutiva, è necessario assicurarsi che tutti gli indirizzi IP dell'appliance originale siano stati aggiornati. In caso contrario, l'appliance 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 all'appliance.

> Se l'appliance originale utilizzava un indirizzo IP statico, il nuovo appliance adotterà automaticamente gli indirizzi IP dell'appliance rimossa.

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.

      Seguire le istruzioni fornite per la sostituzione di questi componenti.

   d. Installare l'appliance sostitutiva nell'armadio o nel rack.
   e. Sostituire i cavi e i ricetrasmettitori ottici.
   f. Accendere l'apparecchio e monitorare i LED dell'apparecchio e i codici di avvio.

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

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

Informazioni correlate

Installazione dell'appliance in un cabinet o rack (SG100 e SG1000)

Visualizza gli indicatori di stato sulle appliance SG100 e SG1000

Visualizzare i codici di avvio dell'appliance

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.

Di cosa hai bisogno

- 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.

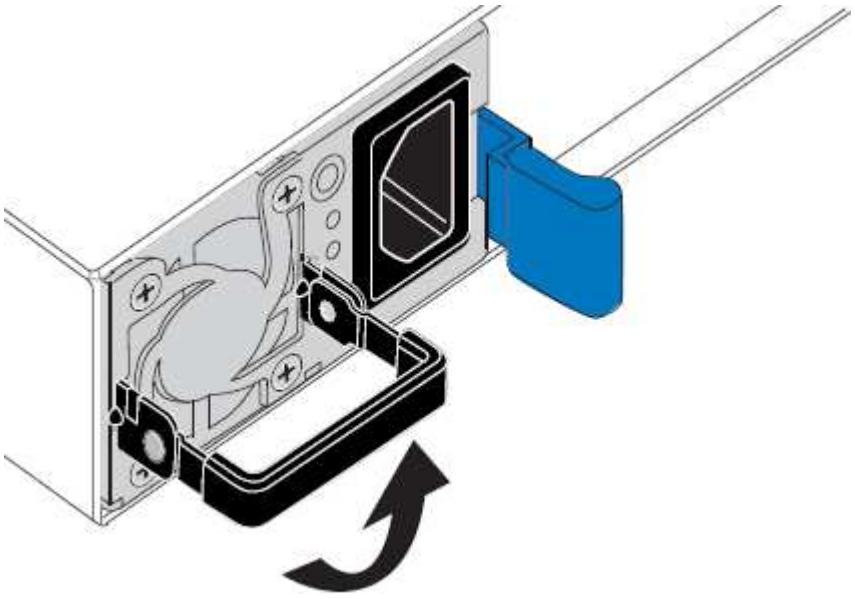
A proposito di questa attività

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

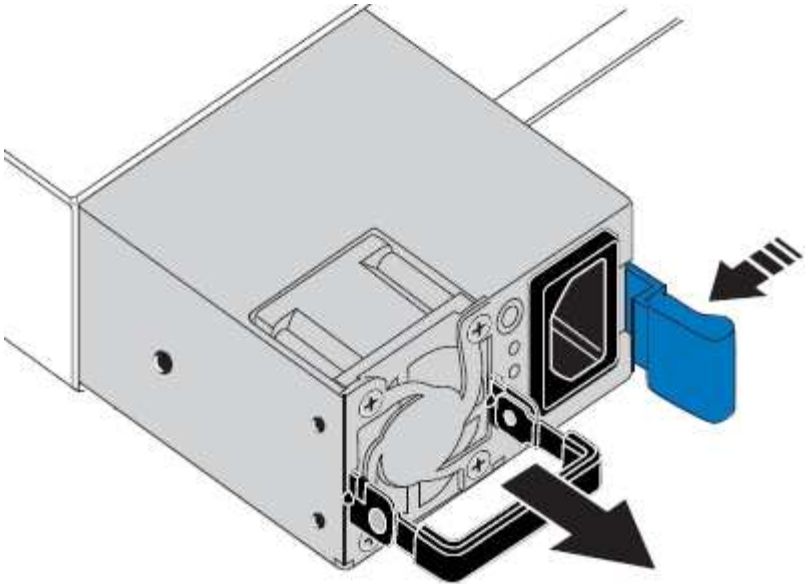
Gli alimentatori del sistema SG1000 sono identici.

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. Impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione.
   b. 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.



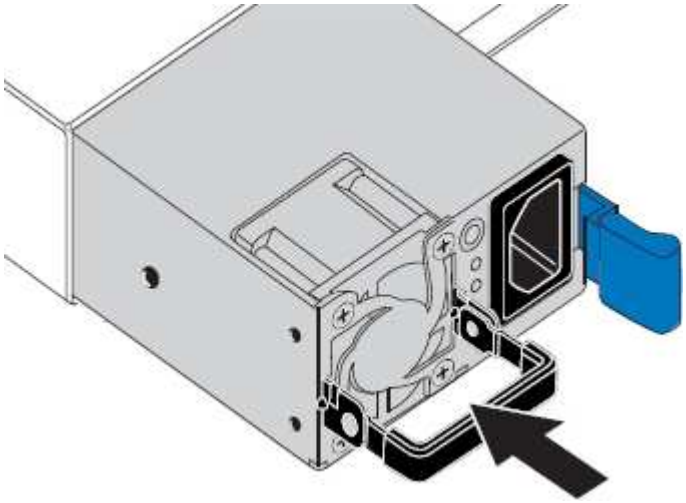
4. Premere il fermo blu ed estrarre l'alimentatore.



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.
9. Se l'apparecchio è stato impostato sulla modalità di manutenzione, uscire dalla modalità di manutenzione. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare **Riavvia in StorageGRID**.

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.

Di cosa hai bisogno

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

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.

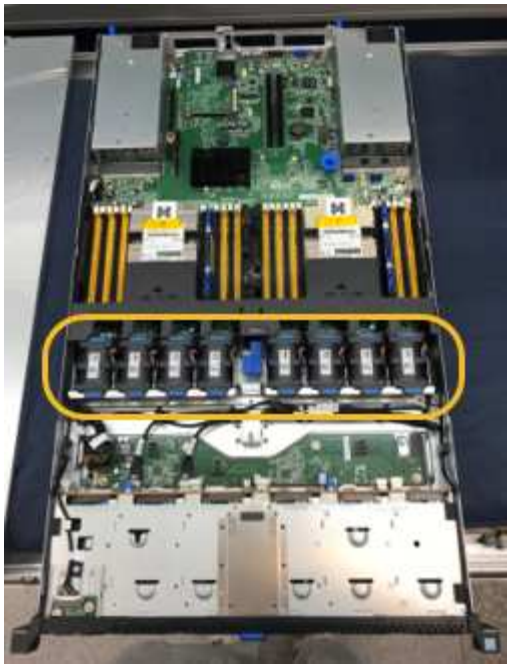
> Ciascuna delle due unità di alimentazione contiene anche una ventola. Tali ventole non sono incluse in questa procedura.

Fasi

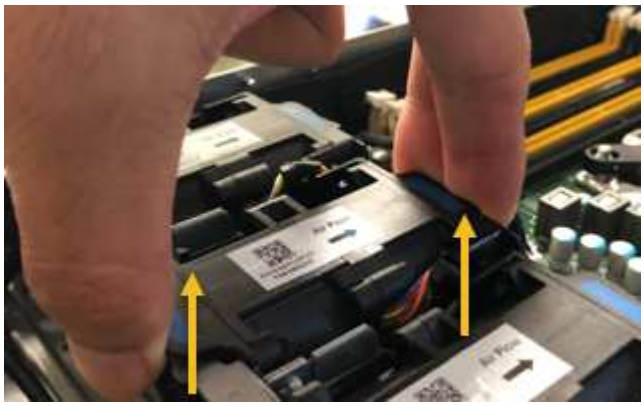
1. Una volta attivata la modalità di manutenzione, spegnere l'apparecchio.
   a. Accedere al nodo Grid:
      i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
      ii. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.
      iii. Immettere il seguente comando per passare a root: `su -`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

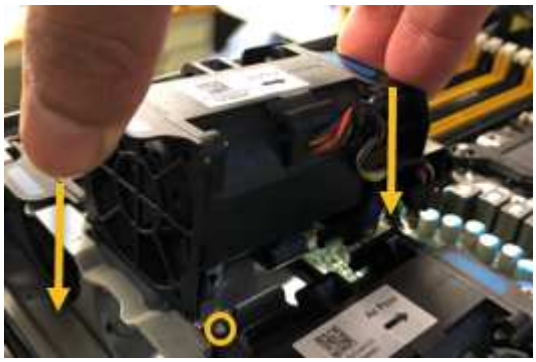


6. Estrarre la ventola guasta dal telaio.

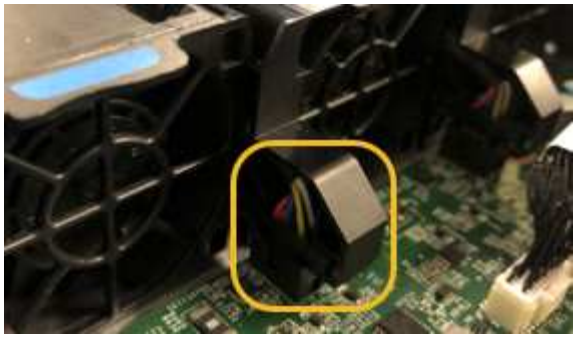


7. Far scorrere la ventola sostitutiva nello slot aperto dello chassis.

   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.

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.

Di cosa hai bisogno

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

> 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

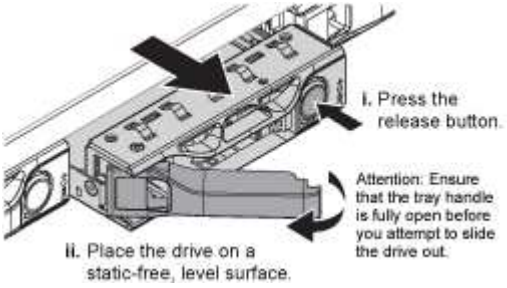
1. Verificare che il LED sinistro del disco sia di colore ambra lampeggiante.

   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.

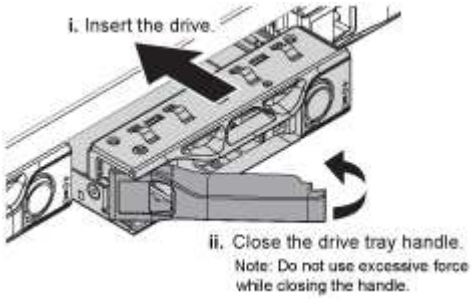
4. Premere il pulsante di rilascio sul disco guasto.



   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.

8. Contattare il supporto tecnico per la sostituzione del disco.

   Il supporto tecnico fornirà istruzioni per la restituzione del disco guasto.

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.

Di cosa hai bisogno

- 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.

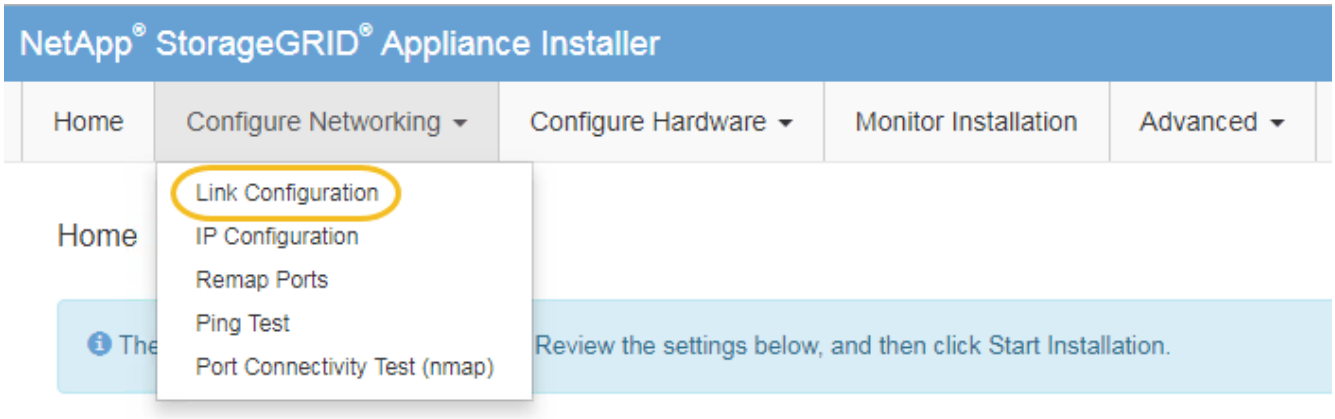
A proposito di questa attività

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 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://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.

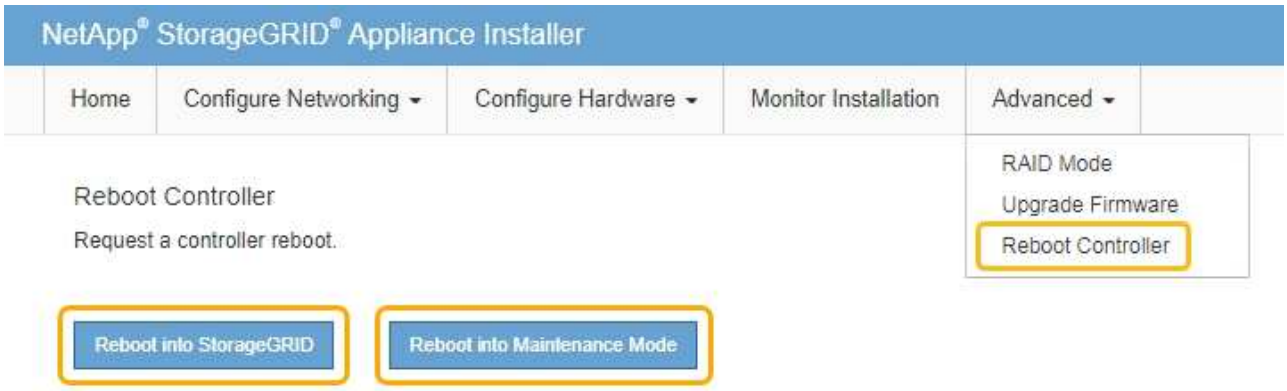
5. Selezionare **Configure Networking** > **Ping Test** dal menu.
6. Utilizzare lo strumento Ping Test per verificare la connettività agli indirizzi IP su qualsiasi rete che potrebbe essere stata influenzata dalle modifiche apportate alla configurazione del collegamento durante la configurazione dell'appliance.

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

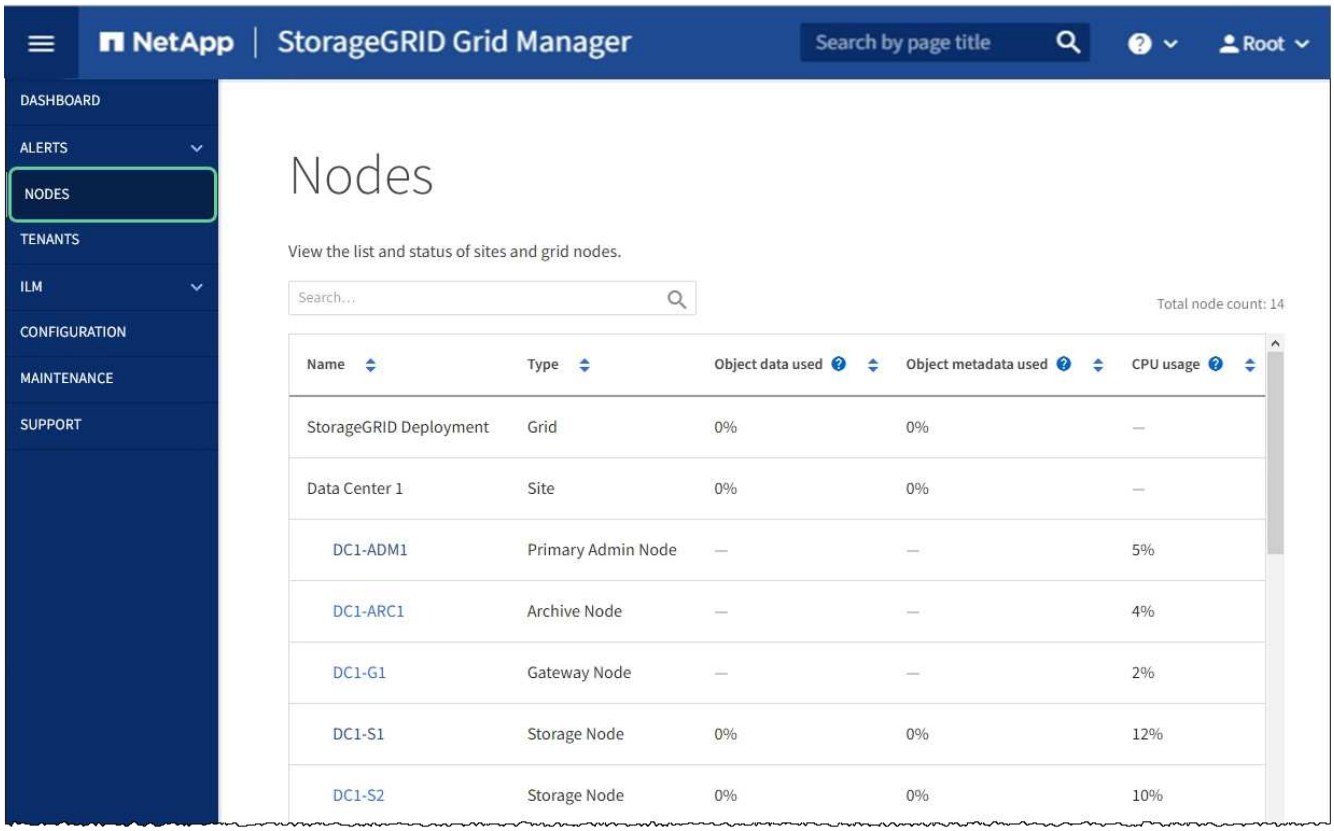
dell'indirizzo IP Grid Network del nodo di amministrazione primario e dell'indirizzo IP Grid Network di almeno un altro nodo. Se necessario, tornare alle istruzioni per la configurazione dei collegamenti di rete e correggere eventuali problemi.

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 (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Modificare l'impostazione MTU

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

A proposito di questa attività

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

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

Per modificare l'impostazione MTU senza riavviare il nodo dell'appliance, Utilizzare lo strumento Change IP.

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

Modificare l'impostazione MTU utilizzando lo strumento Change IP

Di cosa hai bisogno

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

Fasi

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

Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione

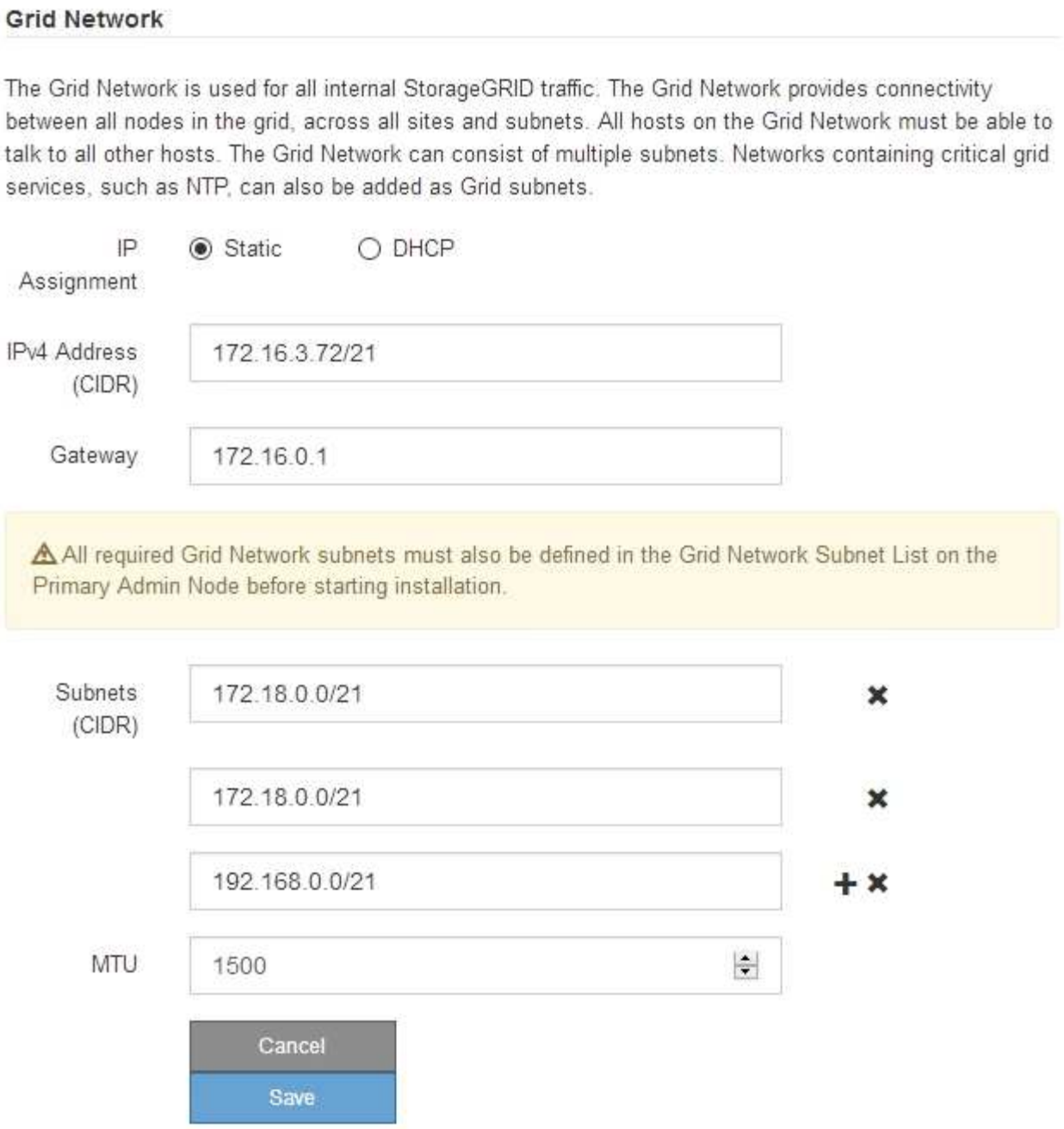
Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione se non si riesce ad accedere a queste impostazioni utilizzando lo strumento Change IP.

Di cosa hai bisogno

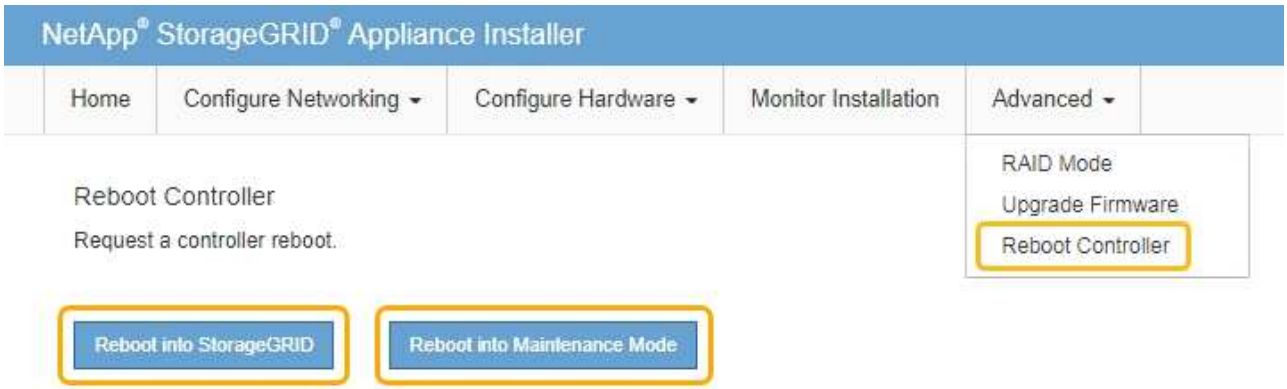
- Lo hai fatto impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione.

Fasi

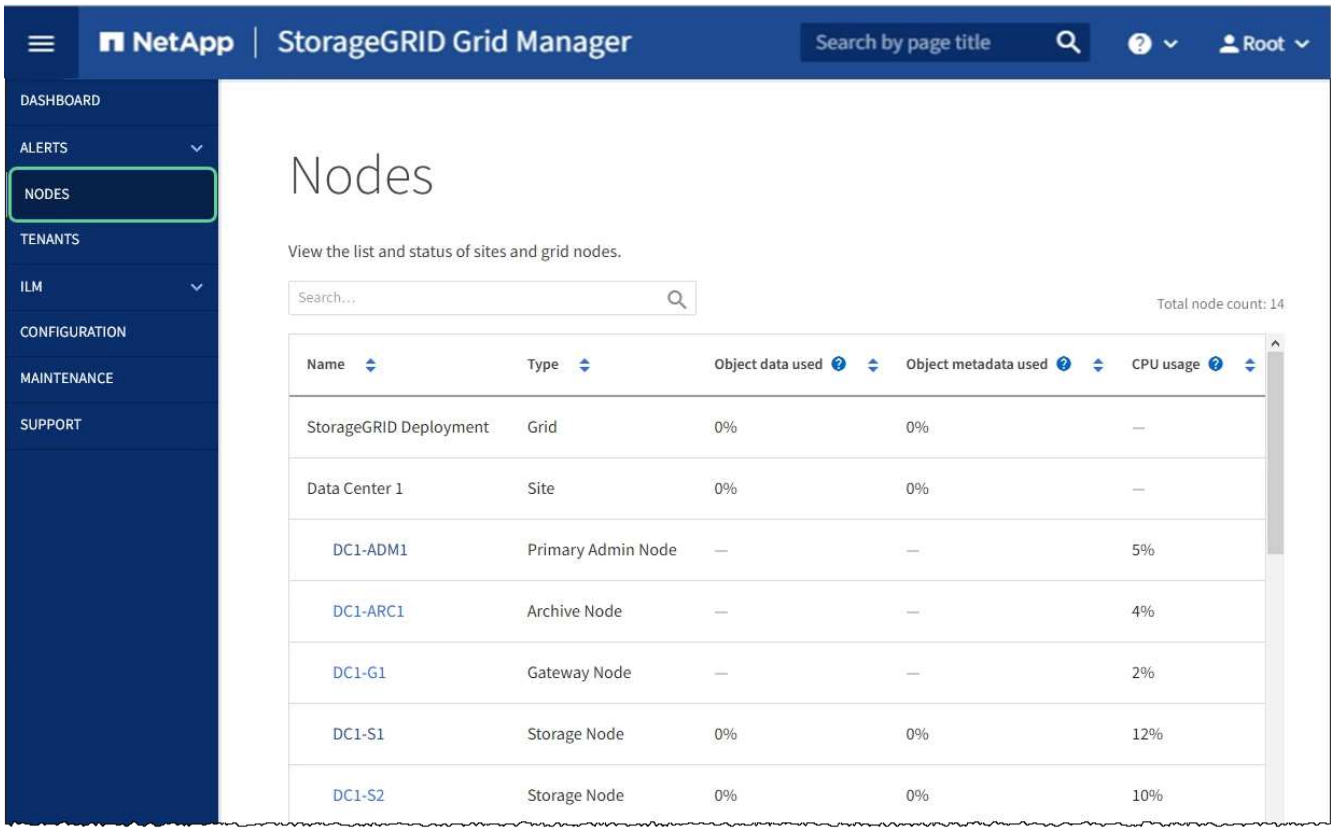
1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete** > **Configurazione IP**.
2. Apportare le modifiche desiderate alle impostazioni MTU per Grid Network, Admin Network e Client Network.



3. Quando si è soddisfatti delle impostazioni, selezionare **Save** (Salva).
4. Riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:
   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



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



Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Controllare la configurazione del server DNS

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

Di cosa hai bisogno

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

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**).

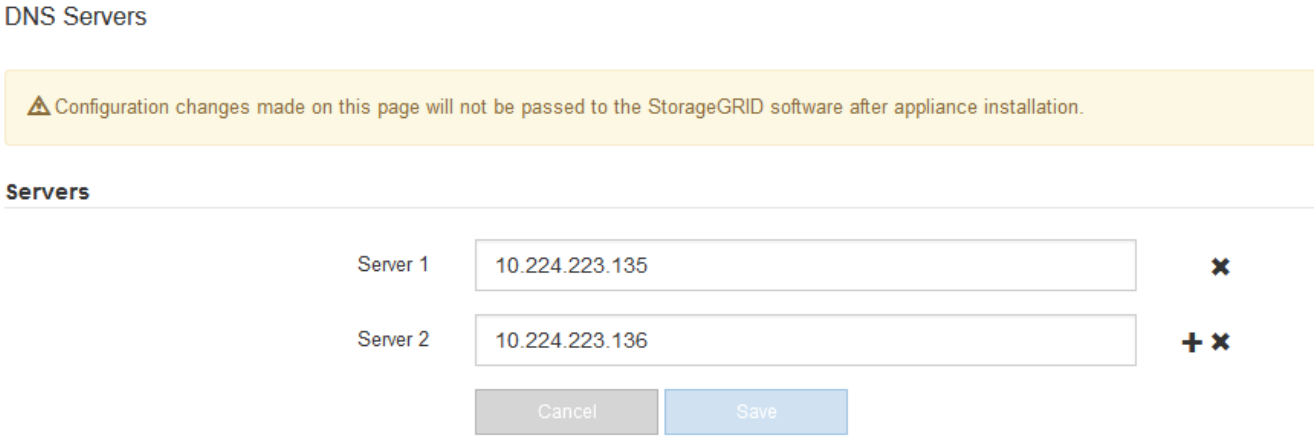
- Le modifiche temporanee alla configurazione DNS sono necessarie solo per le appliance crittografate con nodo in cui il server KMS viene definito utilizzando un nome di dominio completo, invece di un indirizzo IP, per il nome host.
- Quando un'appliance crittografata con nodo si connette a un KMS utilizzando 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.



3. Se necessario, modificare i server DNS.

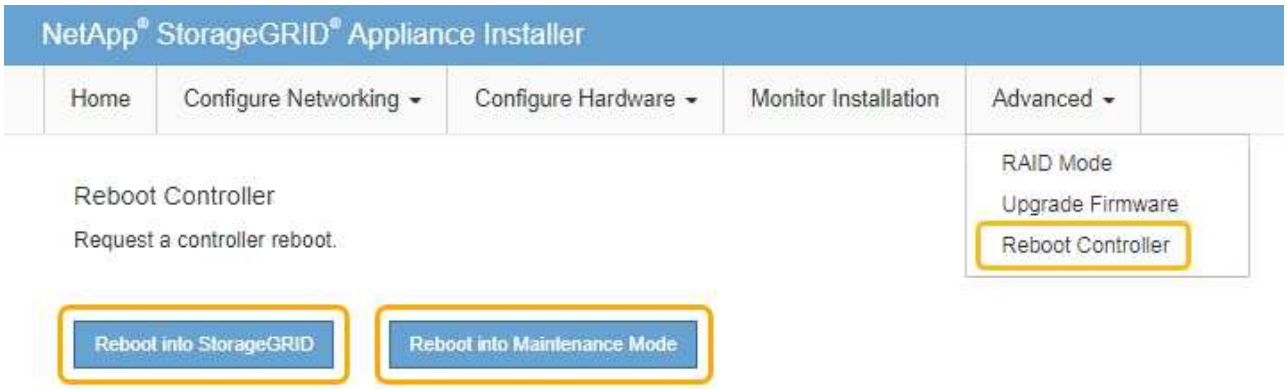
Le modifiche apportate alle impostazioni DNS sono temporanee e vengono perse quando si esce dalla modalità di manutenzione.

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

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

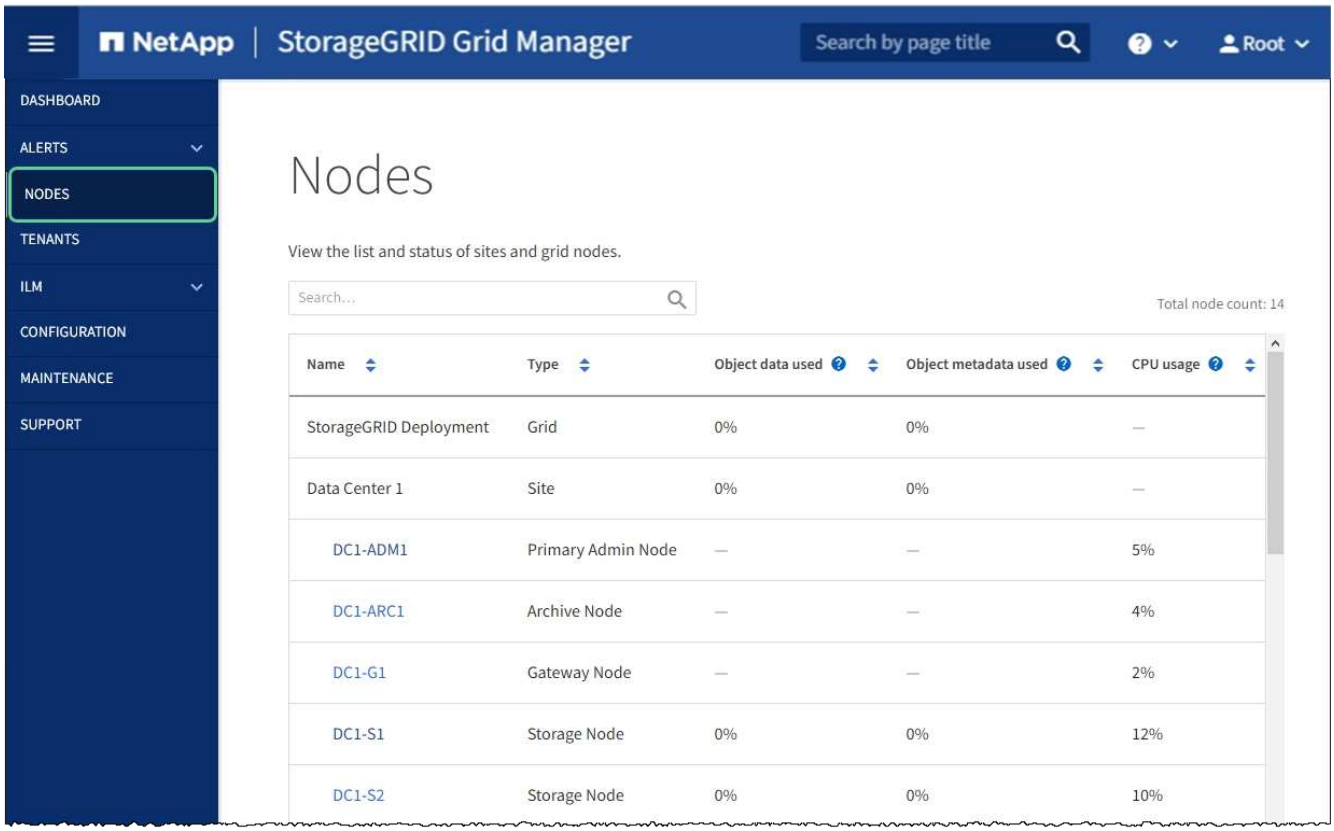
5. Una volta decifrati i dati del nodo, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

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



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

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



Monitoraggio della crittografia dei nodi in modalità di manutenzione (SG100 e SG1000)

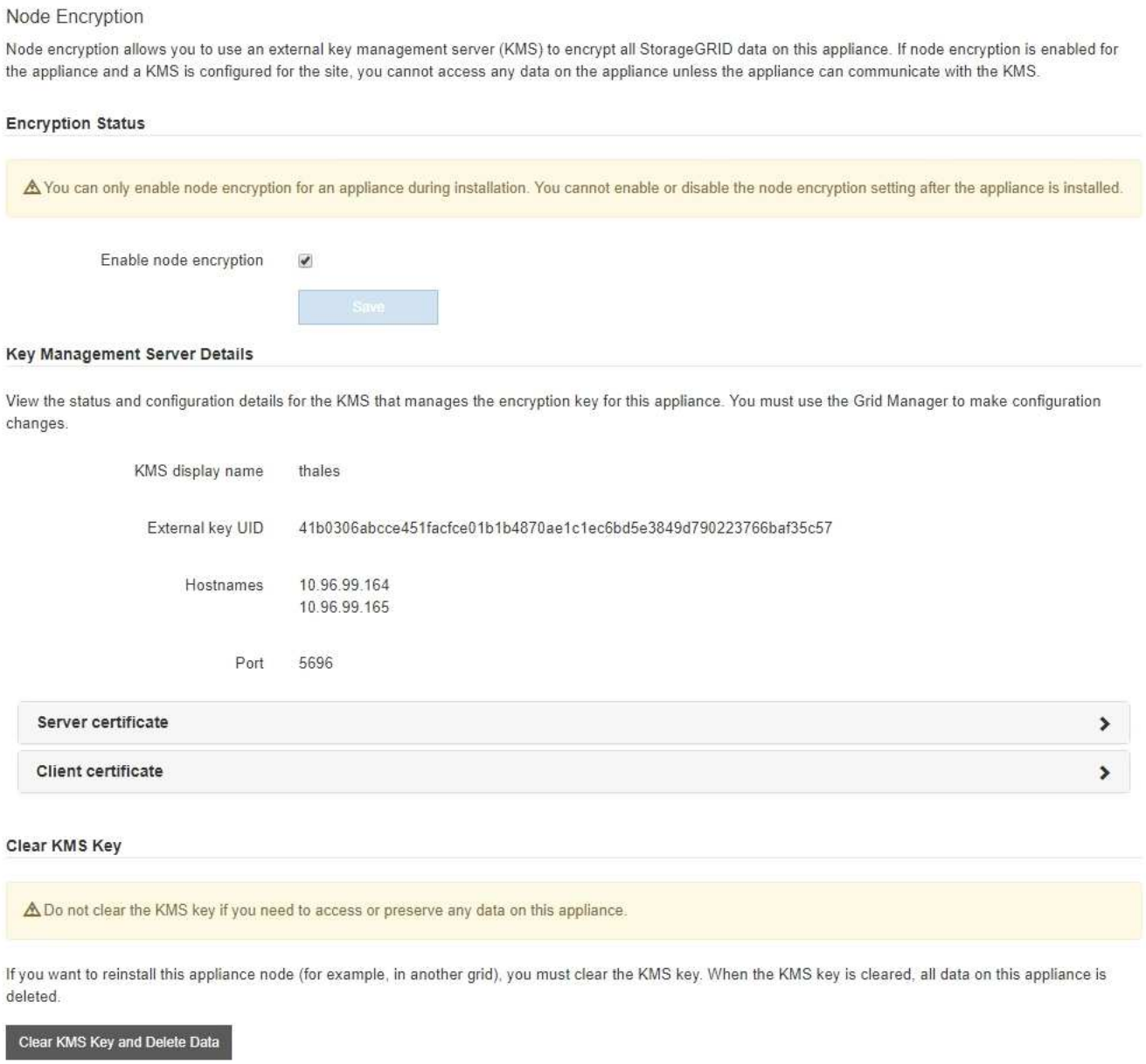
Se è stata attivata la crittografia dei nodi per l'appliance durante l'installazione, è possibile monitorare lo stato di crittografia dei nodi di ciascun nodo dell'appliance, inclusi i dettagli dello stato di crittografia dei nodi e del server di gestione delle chiavi (KMS).

Di cosa hai bisogno

- È stata attivata la crittografia dei nodi per l'appliance durante l'installazione. Non è possibile attivare la crittografia dei nodi dopo l'installazione dell'appliance.
- Lo hai fatto impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione.

Fasi

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



La pagina Node Encryption include tre sezioni:

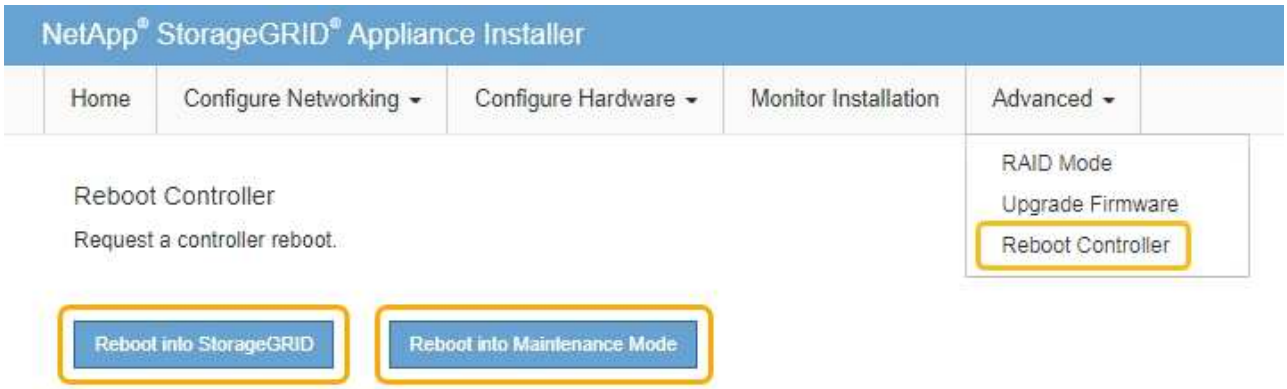
- Encryption Status (Stato crittografia) indica se la crittografia del nodo è attivata o disattivata per l'appliance.
- Key Management Server Details (Dettagli server di gestione delle chiavi): Mostra le informazioni sul KMS utilizzato per crittografare l'appliance. È possibile espandere le sezioni del 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 la Istruzioni per la configurazione di KMS.
  - Se si verificano problemi imprevisti durante la connessione agli host KMS, verificare che I server DNS (Domain Name System) sono corretti e questo la rete dell'appliance è configurata correttamente.
  - 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. È necessario Cancellare la chiave KMS Prima di installare l'appliance in un altro sistema StorageGRID.

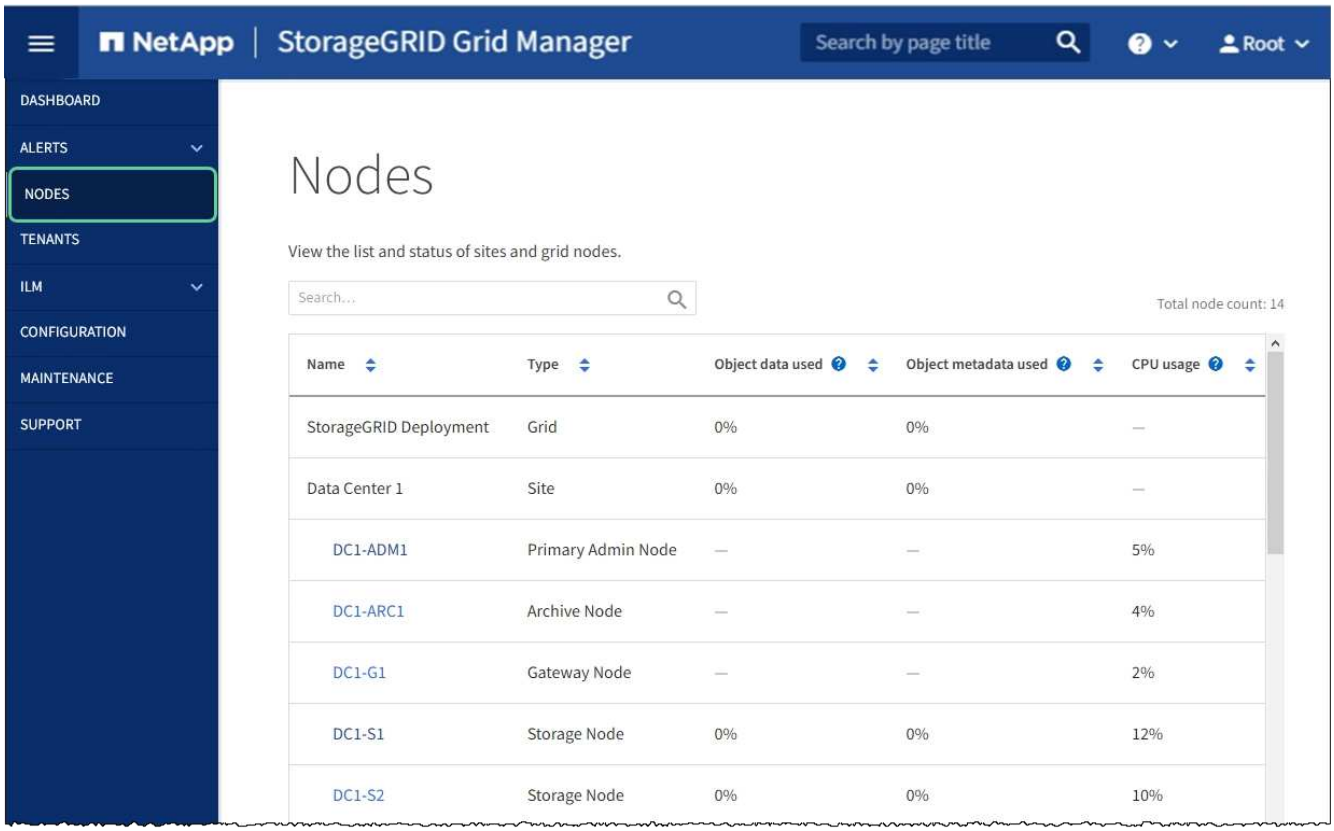
> La cancellazione della configurazione KMS elimina i dati dall'appliance, rendendoli inaccessibili in modo permanente. Questi dati non sono ripristinabili.

2. Una volta terminato il controllo dello stato di crittografia del nodo, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

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



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



Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Cancellare la configurazione del server di gestione delle chiavi

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

Di cosa hai bisogno

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

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

Decommissionare il nodo per spostare i dati in esso contenuti in altri nodi della griglia.

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

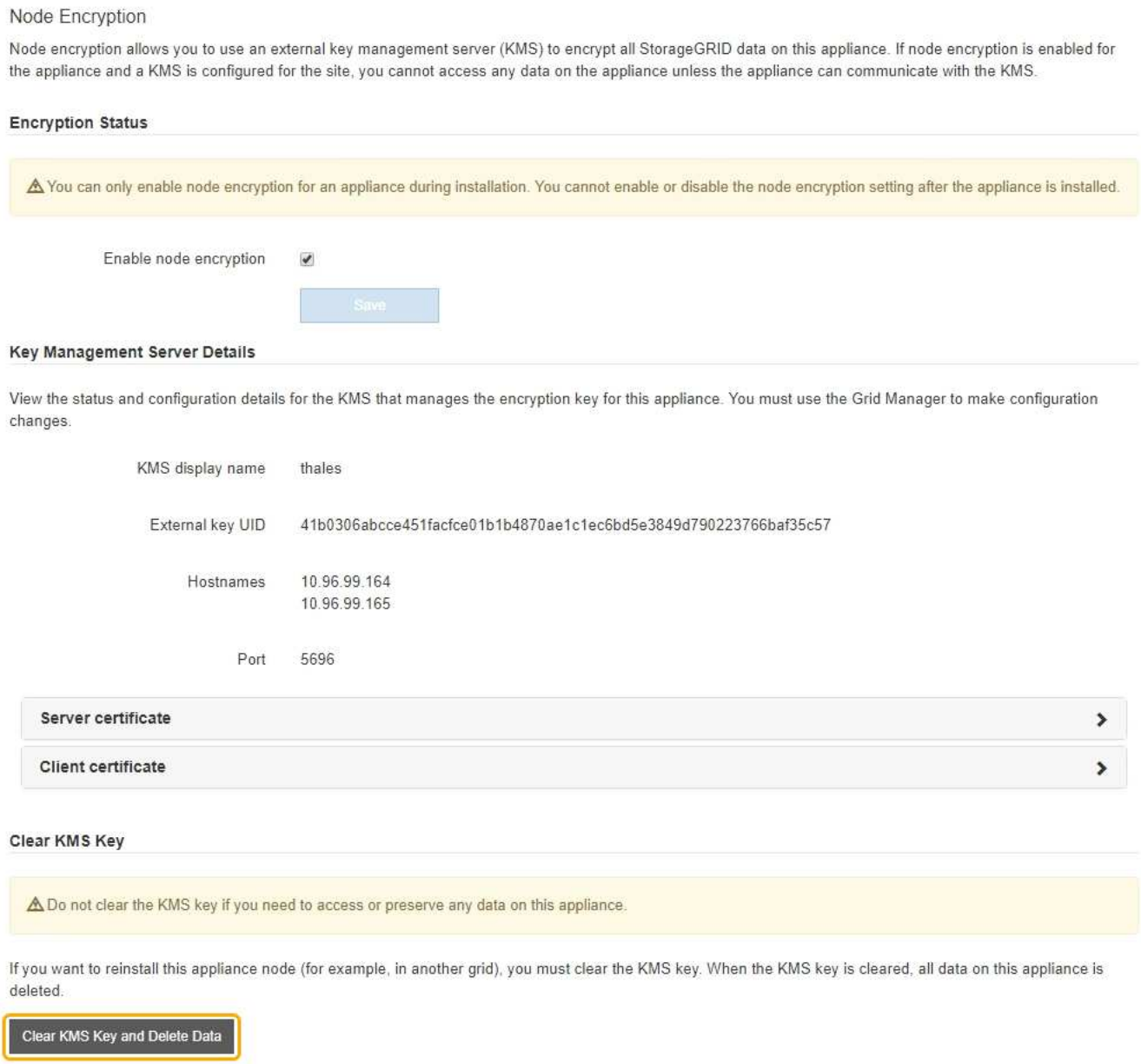
1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.

   `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.

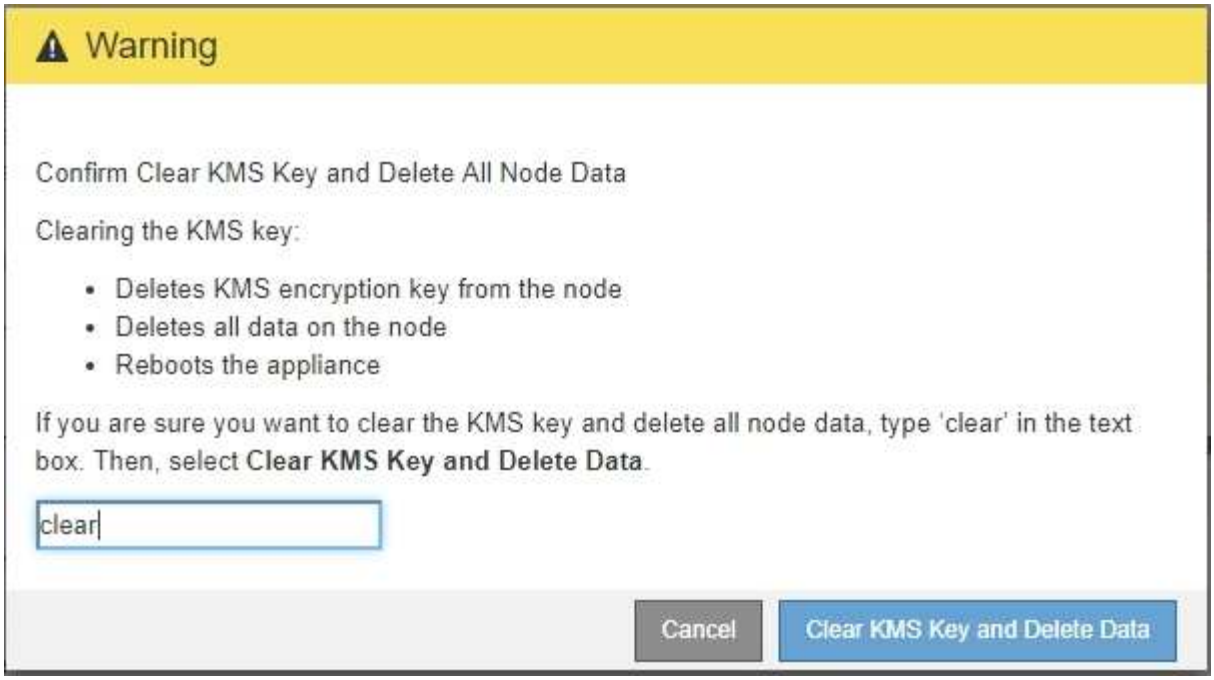
   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configura hardware** > **crittografia nodo**.



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. Vedere istruzioni per la preparazione dell'apparecchio per la reinstallazione.

Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Appliance di storage SG6000

Appliance SG6000: Panoramica

Le appliance StorageGRID SG6000 sono piattaforme di storage e calcolo integrate che

operano come nodi di storage in un sistema StorageGRID. Queste appliance possono essere utilizzate in un ambiente di grid ibrido che combina nodi di storage delle appliance e nodi di storage virtuali (basati su software).

Le appliance SG6000 offrono le seguenti funzionalità:

- Disponibile in tre modelli:
  - SG6060, che include 60 dischi, supporta shelf di espansione e utilizza controller E2800A.
  - SG6060X, che include 60 dischi, supporta shelf di espansione e utilizza controller E2800B.

    > SG6060 e SG6060X hanno specifiche e funzioni identiche, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione sui controller di storage.

  - SGF6024, che offre 24 unità a stato solido (SSD).
- Integrare gli elementi di storage e calcolo per un nodo di storage StorageGRID.
- Includere il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per semplificare l'implementazione e la configurazione del nodo di storage.
- Include Gestore di sistema SANtricity per la gestione e il monitoraggio dei controller e dei dischi storage.
- Includere un BMC (Baseboard Management Controller) per il monitoraggio e la diagnosi dell'hardware nel controller di calcolo.
- Supporta fino a quattro connessioni 10 GbE o 25 GbE alla rete grid e alla rete client StorageGRID.
- Supporto delle unità FIPS (Federal Information Processing Standard). Quando questi dischi vengono utilizzati con la funzione di protezione del disco in Gestione di sistema di SANtricity, viene impedito l'accesso non autorizzato ai dati.

Appliance SG6060 e SG6060X

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

Componenti SG6060 e SG6060X

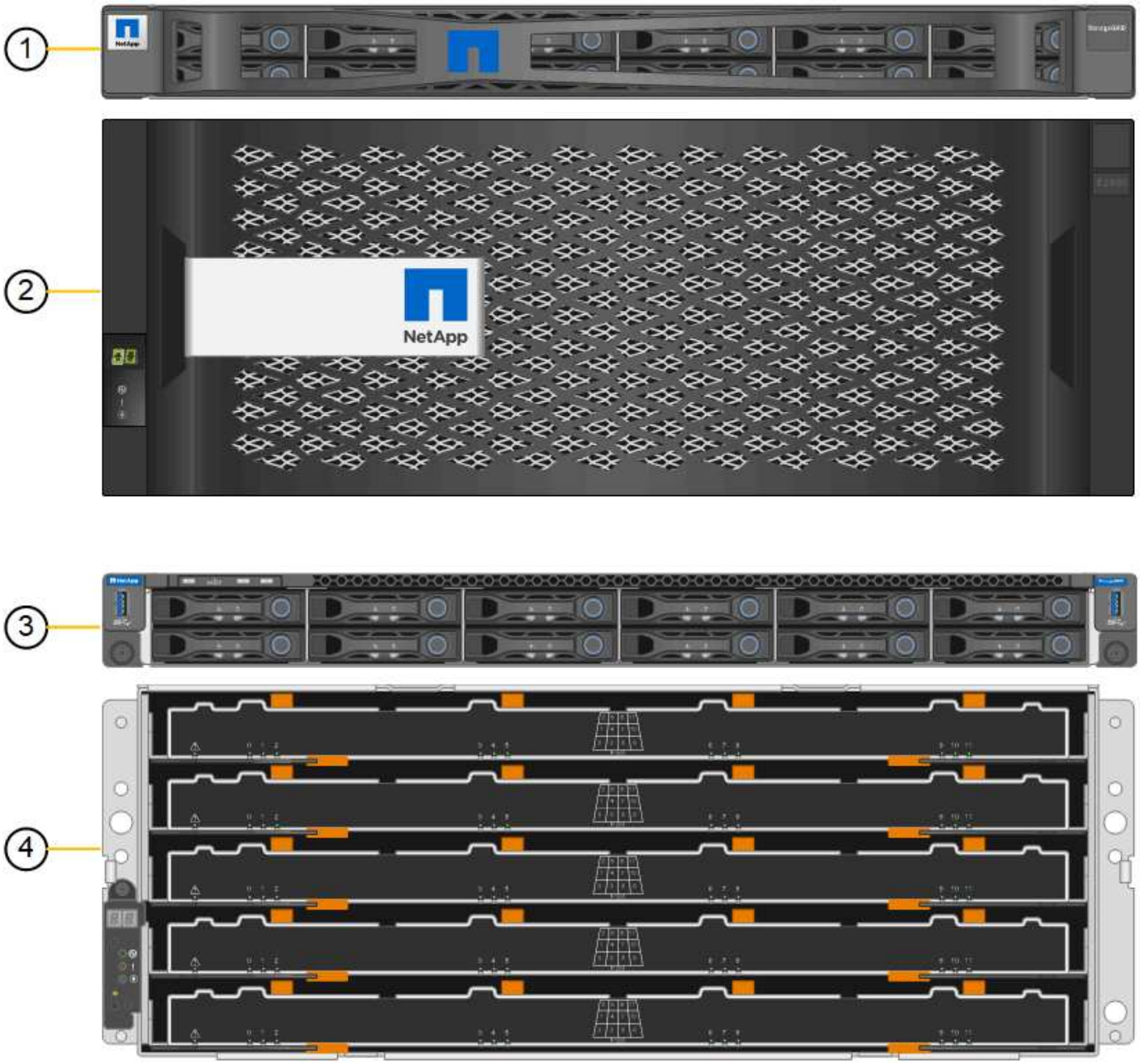
Le appliance SG6060 e SG660X includono i seguenti componenti:

Componente	Descrizione
Controller di calcolo	Controller SG6000-CN, un server con un'unità rack (1U) che include: • 40 core (80 thread) • 192 GB DI RAM • Fino a 4 × 25 Gbps di larghezza di banda Ethernet aggregata • Interconnessione Fibre Channel (FC) da 4 × 16 Gbps • Baseboard Management Controller (BMC) che semplifica la gestione dell'hardware • Alimentatori ridondanti
Shelf dello storage controller	Shelf di controller e-Series E2860 (storage array), uno shelf 4U che include: • Due controller della serie E2800 (configurazione duplex) per il supporto del failover del controller di storage ◦ SG6060 contiene i controller di storage E2800A ◦ SG6060X contiene controller storage E2800B • Shelf di dischi a cinque cassetti in grado di contenere sessanta dischi da 3.5 pollici (2 dischi a stato solido o SSD e 58 dischi NL-SAS) • Alimentatori e ventole ridondanti
Opzionale: Shelf di espansione dello storage **Nota:** gli shelf di espansione possono essere installati durante l'implementazione iniziale o aggiunti successivamente.	Enclosure e-Series DE460C, shelf 4U che include: • Due moduli di input/output (IOM) • Cinque cassetti, ciascuno contenente 12 unità NL-SAS, per un totale di 60 unità • Alimentatori e ventole ridondanti Ogni appliance SG6060 e SG6060X può disporre di uno o due shelf di espansione per un totale di 180 dischi.

Diagrammi SG6060 e 6060X

I fronti di SG6060 e SG6060X sono identici. La figura seguente mostra la parte anteriore dell'SG6060, che include un controller di calcolo 1U e uno shelf 4U contenente due controller di storage e 60 dischi in cinque cassetti.

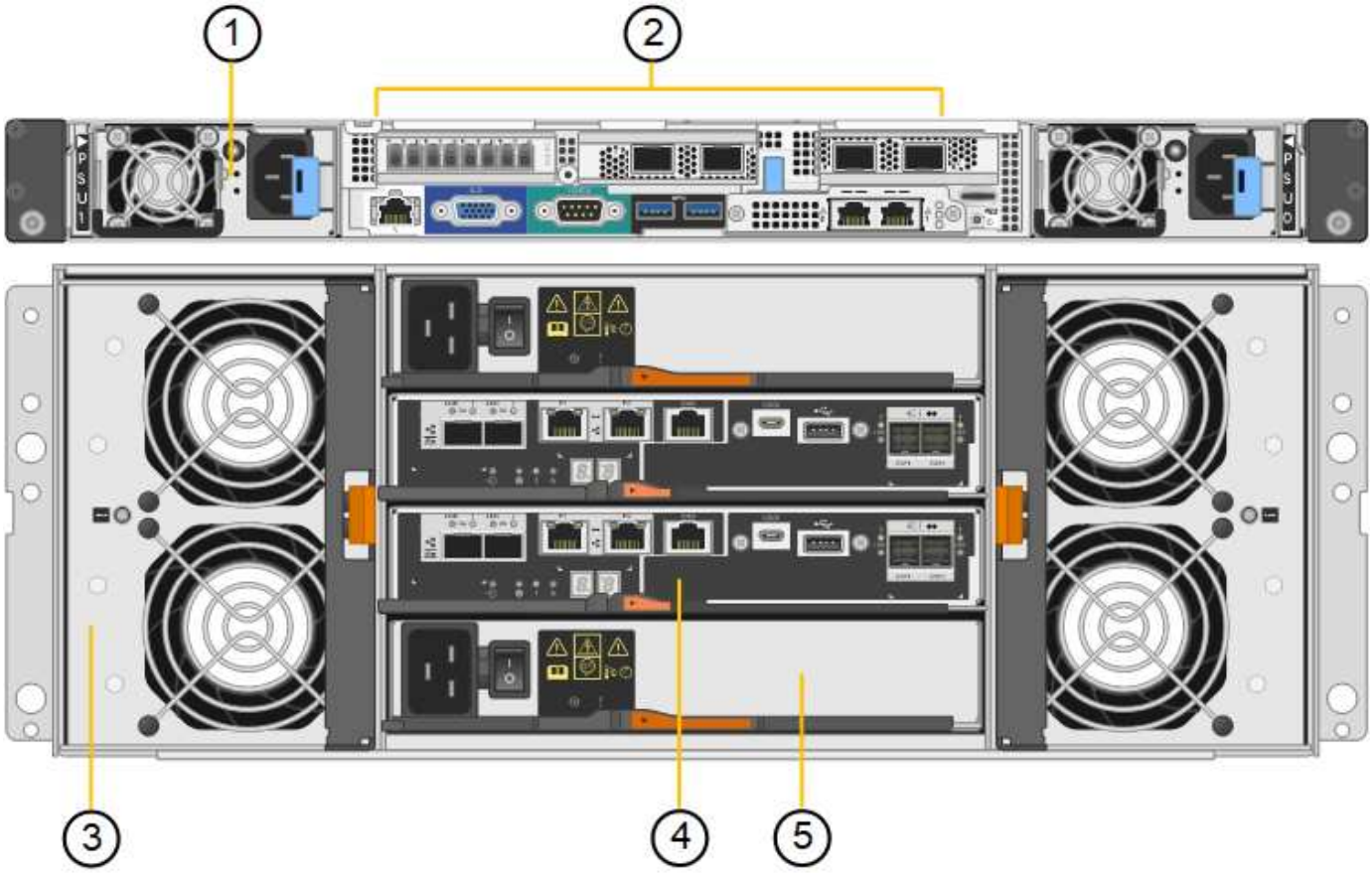
Vista frontale di SG6060*



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

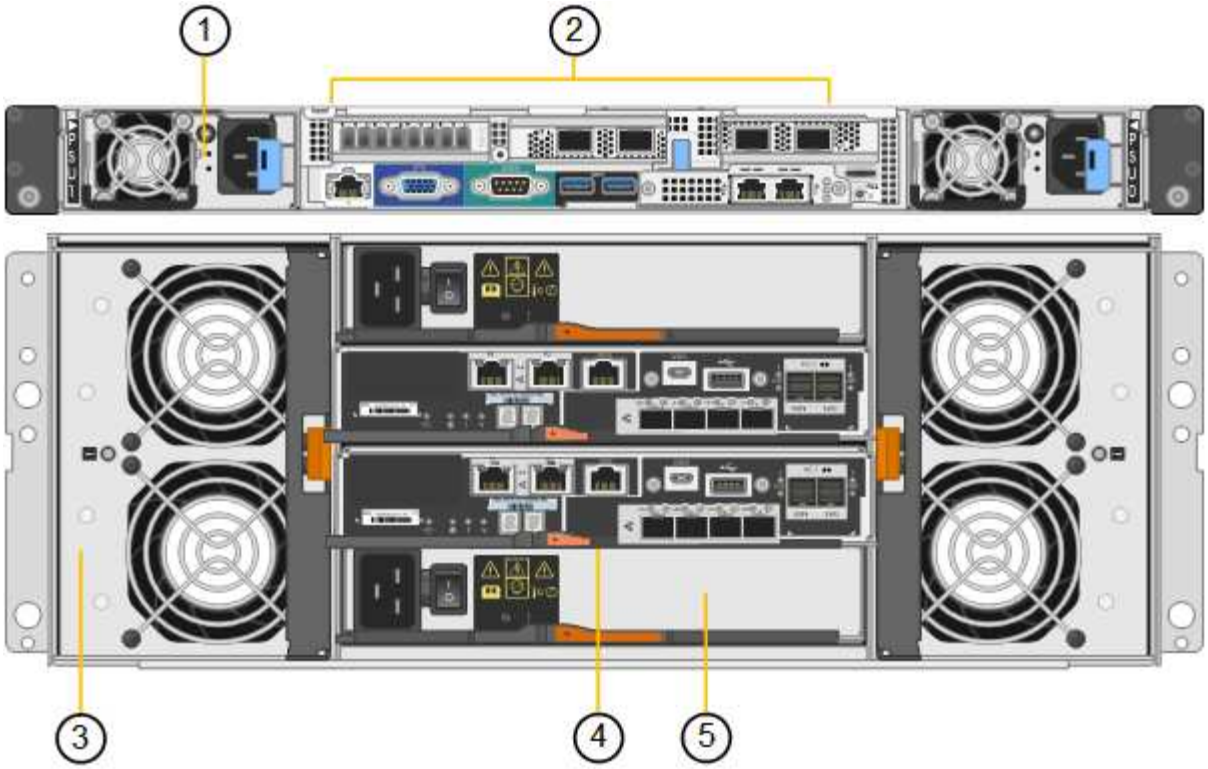
Le seguenti figure mostrano il retro di SG6060 e SG6060X, inclusi i controller di calcolo e storage, le ventole e gli alimentatori.

Vista posteriore di SG6060*



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

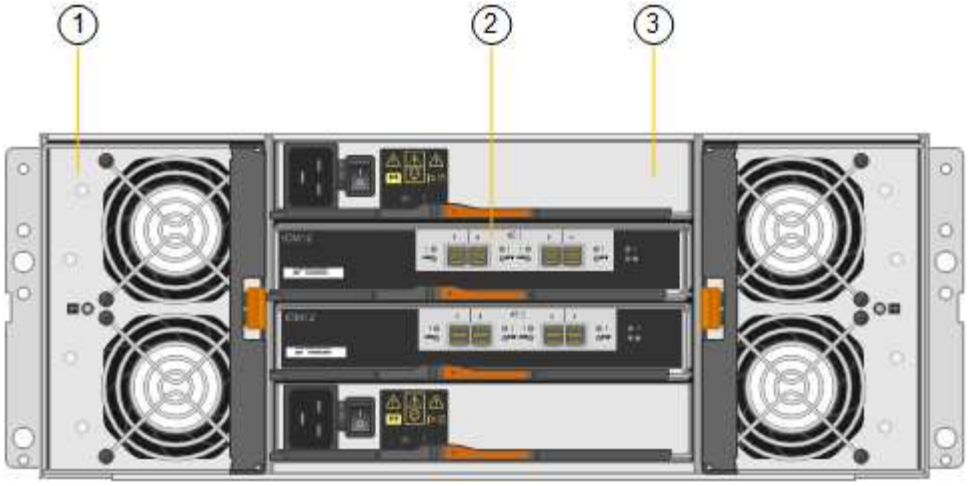
SG6060X vista posteriore



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

Shelf di espansione SG6060 e SG6060X

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



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

Panoramica di SGF6024

StorageGRIDSGF6024 include un controller di calcolo e uno shelf di storage controller che contiene 24 dischi a stato solido.

Componenti di SGF6024

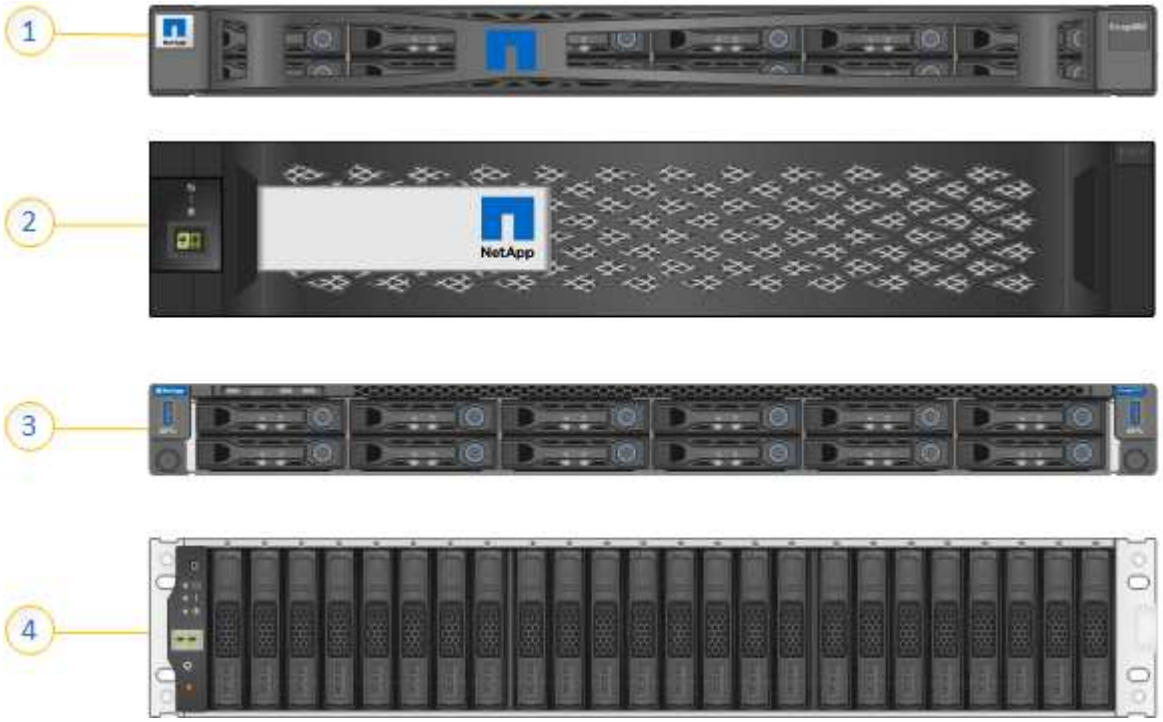
L'appliance SGF6024 include i seguenti componenti:

Componente	Descrizione
Controller di calcolo	Controller SG6000-CN, un server con un'unità rack (1U) che include: • 40 core (80 thread) • 192 GB DI RAM • Fino a 4 × 25 Gbps di larghezza di banda Ethernet aggregata • Interconnessione Fibre Channel (FC) da 4 × 16 Gbps • Baseboard Management Controller (BMC) che semplifica la gestione dell'hardware • Alimentatori ridondanti

Componente	Descrizione
Flash array (shelf di controller)	Flash array EF570 e-Series (noto anche come shelf di controller), uno shelf 2U che include: • Due controller EF570 e-Series (configurazione duplex) per fornire supporto per il failover del controller di storage • 24 dischi a stato solido (noti anche come SSD o unità flash) • Alimentatori e ventole ridondanti

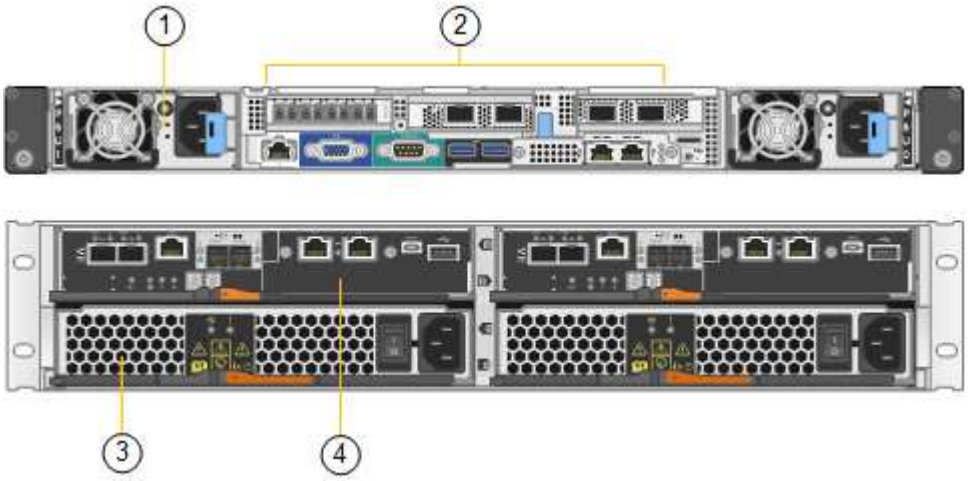
Diagrammi di SGF6024

Questa figura mostra la parte anteriore di SGF6024, che include un controller di calcolo 1U e un enclosure 2U contenente due controller di storage e 24 unità flash.



Didascalia	Descrizione
1	Controller di calcolo SG6000-CN con pannello anteriore
2	Flash array EF570 con pannello anteriore
3	Controller di calcolo SG6000-CN con pannello anteriore rimosso
4	Flash array EF570 con pannello anteriore rimosso

Questa figura mostra il retro di SGF6024, inclusi controller di calcolo e storage, ventole e alimentatori.



Didascalia	Descrizione
1	Alimentatore (1 di 2) per il controller di calcolo SG6000-CN
2	Connettori per controller di calcolo SG6000-CN
3	Alimentatore (1 di 2) per flash array EF570
4	Controller storage EF570 e-Series (1 di 2) e connettori

Controller nelle appliance SG6000

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

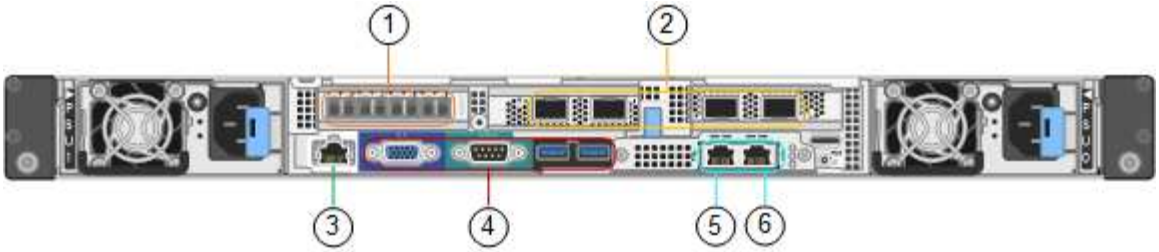
Tutte le appliance: Controller di calcolo SG6000-CN

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

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

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

Questa figura mostra i connettori sul retro dell'unità SG6000-CN.



	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1-4	Fibre Channel (FC) da 16 GB/s, con ottica integrata	Collegare il controller SG6000-CN ai controller E2800 (due connessioni a ciascun controller E2800).
2	Porte di rete 1-4	10 GbE o 25 GbE, in base al tipo di ricetrasmettitore via cavo o SFP, alla velocità dello switch e alla velocità di collegamento configurata	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
3	Porta di gestione BMC	1 GbE (RJ-45)	Connettersi al controller di gestione della scheda base SG6000-CN.
4	Porte di supporto e diagnostica	• VGA • Seriale, 115200 8-N-1 • USB	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
5	Admin Network port (porta di rete amministratore) 1	1 GbE (RJ-45)	Collegare l'SG6000-CN alla rete di amministrazione per StorageGRID.

	Porta	Tipo	Utilizzare
6	Admin Network Port (porta di rete amministratore) 2	1 GbE (RJ-45)	Opzioni: • Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID. • Lasciare la connessione non cablata e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

SG6060 e SG6060X: Controller storage della serie E2800

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

SG6060 e SG6060X utilizzano controller di storage della serie E2800.

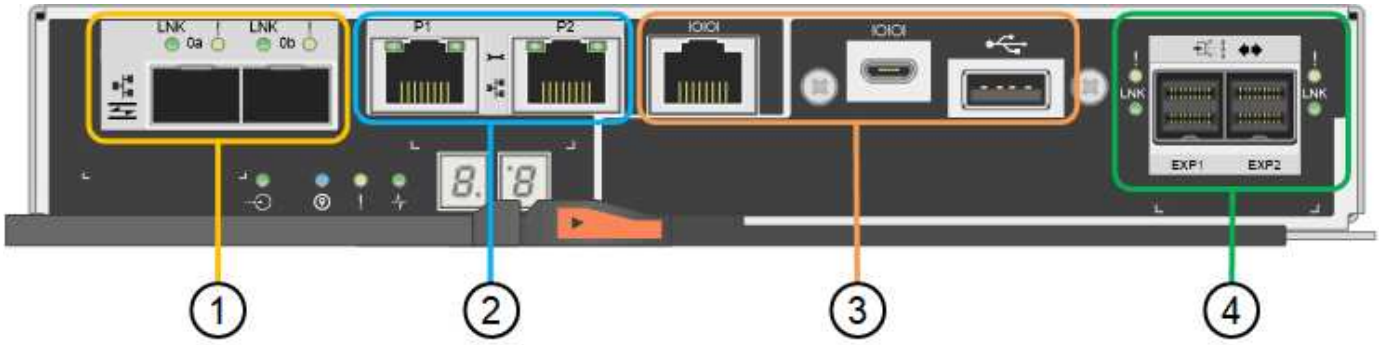
Appliance	Controller
SG6060	Due storage controller E2800A
SG6060X	Due storage controller E2800B

E2800A non dispone di un HIC e E2800B dispone di un HIC a quattro porte. I controller di storage E2800A e E2800B sono identici nelle specifiche e nelle funzioni, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione.

Non utilizzate E2800A e E2800B nello stesso apparecchio.

Le seguenti figure mostrano i connettori sul retro di ciascun controller della serie E2800.

Controller di storage E2800A

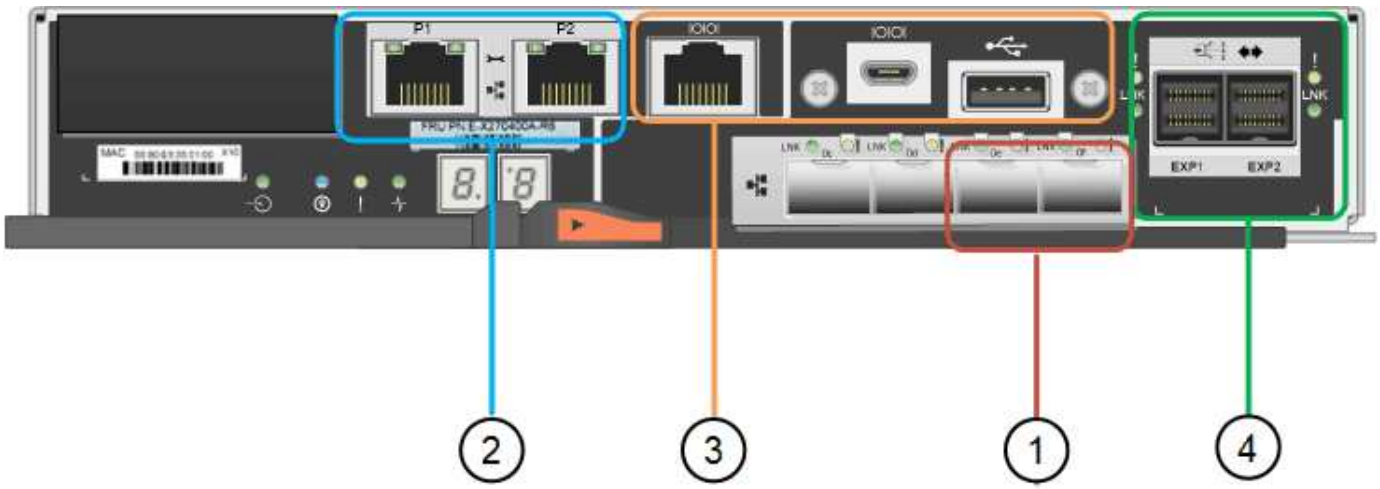


	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	SFPa ottico FC a 16 GB/s	Collegare ciascun controller E2800A al controller SG6000-CN. Sono disponibili quattro collegamenti al controller SG6000-CN (due da ciascun E2800A).

	Porta	Tipo	Utilizzare
2	Porte di gestione 1 e 2	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	• Opzioni porta 1: ◦ Connettersi a una rete di gestione per abilitare l'accesso TCP/IP diretto a Gestione di sistema SANtricity ◦ Lasciare scollegato per salvare la porta e l'indirizzo IP dello switch. Accedere a Gestore di sistema SANtricity utilizzando le interfacce utente del programma di installazione di Grid Manager o Storage Grid Appliance. **Nota**: Alcune funzionalità SANtricity opzionali, come ad esempio la sincronizzazione NTP per ottenere timestamp dei registri precisi, non sono disponibili quando si sceglie di lasciare la porta 1 non cablata. **Nota**: StorageGRID 11.5 o superiore e SANtricity 11.70 o superiore sono necessari quando si lascia la porta 1 non cablata. • La porta 2 è riservata al supporto tecnico.
3	Porte di supporto e diagnostica	• Porta seriale RJ-45 • Porta seriale micro USB • Porta USB	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.

	Porta	Tipo	Utilizzare
4	Porte di espansione 1 e 2 dei dischi	SAS 12 GB/s.	Collegare le porte alle porte di espansione del disco sugli IOM nello shelf di espansione.

Controller storage E2800B



	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	SFPa ottico FC a 16 GB/s	Collegare ciascun controller E2800B al controller SG6000-CN. Sono disponibili quattro collegamenti al controller SG6000-CN (due da ciascun E2800B).

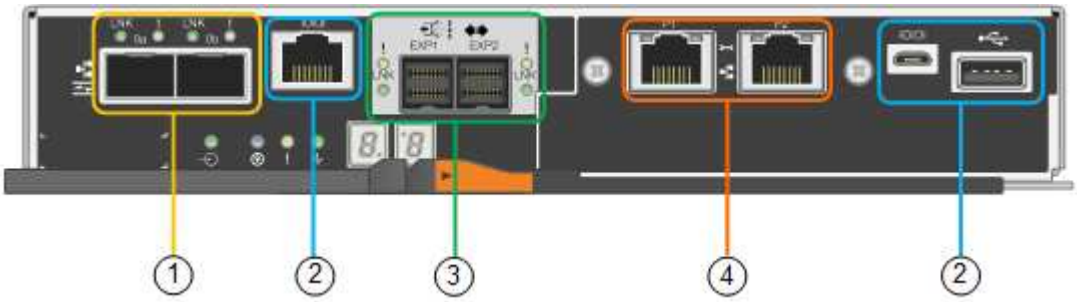
	Porta	Tipo	Utilizzare
2	Porte di gestione 1 e 2	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	• Opzioni porta 1: ◦ Connettersi a una rete di gestione per abilitare l'accesso TCP/IP diretto a Gestione di sistema SANtricity ◦ Lasciare scollegato per salvare la porta e l'indirizzo IP dello switch. Accedere a Gestore di sistema SANtricity utilizzando le interfacce utente del programma di installazione di Grid Manager o Storage Grid Appliance. **Nota**: Alcune funzionalità SANtricity opzionali, come ad esempio la sincronizzazione NTP per ottenere timestamp dei registri precisi, non sono disponibili quando si sceglie di lasciare la porta 1 non cablata. **Nota**: StorageGRID 11.5 o superiore e SANtricity 11.70 o superiore sono necessari quando si lascia la porta 1 non cablata. • La porta 2 è riservata al supporto tecnico.
3	Porte di supporto e diagnostica	• Porta seriale RJ-45 • Porta seriale micro USB • Porta USB	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.

	Porta	Tipo	Utilizzare
4	Porte di espansione 1 e 2 dei dischi	SAS 12 GB/s.	Collegare le porte alle porte di espansione del disco sugli IOM nello shelf di espansione.

SGF6024: Storage controller EF570

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

Questa figura mostra i connettori sul retro di ciascuno dei controller EF570.

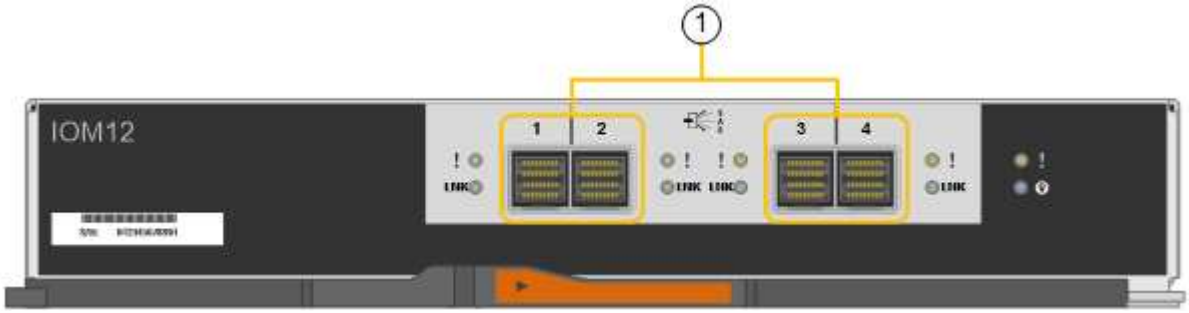


	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	SFPa ottico FC a 16 GB/s	Collegare ciascun controller EF570 al controller SG6000-CN. Sono disponibili quattro connessioni al controller SG6000-CN (due da ciascun EF570).
2	Porte di supporto e diagnostica	• Porta seriale RJ-45 • Porta seriale micro USB • Porta USB	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.
3	Porte di espansione del disco	SAS 12 GB/s.	Non utilizzato. L'appliance SGF6024 non supporta shelf di dischi di espansione.

	Porta	Tipo	Utilizzare
4	Porte di gestione 1 e 2	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	• La porta 1 si connette alla rete da cui si accede a Gestione sistema SANtricity da un browser. • La porta 2 è riservata al supporto tecnico.

SG6060 e SG6060X: Moduli di input/output per shelf di espansione opzionali

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



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

Panoramica dell'installazione e dell'implementazione

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

Di cosa hai bisogno

Il sistema StorageGRID utilizza la versione richiesta del software StorageGRID.

Appliance	Versione StorageGRID richiesta
SG6060 e SG6060X senza shelf di espansione	11.1.1 o versione successiva

Appliance	Versione StorageGRID richiesta
SG6060 e SG6060X con shelf di espansione (uno o due)	11.3 o versione successiva **Nota:** se si aggiungono shelf di espansione dopo la distribuzione iniziale, è necessario utilizzare la versione 11.4 o successiva.
SGF6024	11.3 o versione successiva

Attività di installazione e implementazione

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

1. Preparazione per l'installazione:
   - Preparazione del sito di installazione
   - Disimballaggio delle confezioni e controllo del contenuto
   - Ottenere attrezzature e strumenti aggiuntivi
   - Raccolta di indirizzi IP e informazioni di rete
   - Opzionale: Configurazione di un server KMS (Key Management Server) esterno se si intende crittografare tutti i dati dell'appliance. Per ulteriori informazioni sulla gestione delle chiavi esterne, consultare le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.
2. Installazione dell'hardware:
   - Registrazione dell'hardware
   - Installazione dell'apparecchio in un cabinet o rack
   - Installazione dei dischi
   - Installazione di shelf di espansione opzionali (solo modelli SG6060 e SG6060X; massimo due shelf di espansione)
   - Cablaggio dell'appliance
   - Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione
   - Visualizzazione dei codici di stato di avvio
3. Configurazione dell'hardware:
   - Accesso a Gestore di sistema di SANtricity per configurare le impostazioni di Gestore di sistema di SANtricity
   - Accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, impostazione di un indirizzo IP statico per la porta di gestione 1 sul controller di storage e configurazione delle impostazioni IP di collegamento e di rete necessarie per la connessione alle reti StorageGRID
   - Accesso all'interfaccia BMC (Baseboard Management Controller) sul controller SG6000-CN
   - Facoltativo: Abilitare la crittografia dei nodi se si intende utilizzare un KMS esterno per crittografare i dati dell'appliance.
   - Facoltativo: Modifica della modalità RAID.
4. Implementazione dell'appliance come nodo di storage:

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

Informazioni correlate

Preparazione per l'installazione (SG6000)

Installazione dell'hardware (SG6000)

Configurare l'hardware (SG6000)

Espandi il tuo grid

Ripristino e manutenzione

Amministrare StorageGRID

Preparazione per l'installazione (SG6000)

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

Informazioni correlate

Requisiti del browser Web

Preparazione del sito (SG6000)

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

Fasi

1. Verificare che il sito soddisfi i requisiti di temperatura, umidità, intervallo di altitudine, flusso d'aria, dissipazione del calore, cablaggio, alimentazione e messa a terra. Per ulteriori informazioni, consulta il NetApp Hardware Universe.
2. Verificare che la propria sede fornisca alimentazione CA a 240 volt per SG6060 o a 120 volt per SGF6024.
3. Procurarsi un cabinet da 19" (48.3 cm) o un rack per gli scaffali di queste dimensioni (senza cavi):

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

4. Decidere dove installare l'appliance.

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

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

Informazioni correlate

"NetApp Hardware Universe"

"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"

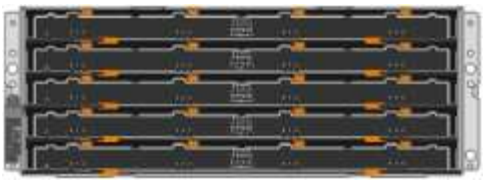
Disimballare le scatole (SG6000)

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

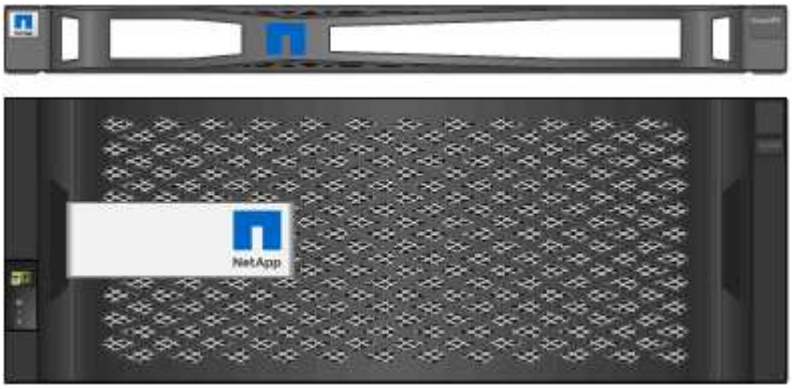
SG6060 e SG6060X

- **Controller SG6000-CN**

- **Shelf di controller E2860 senza unità installate**

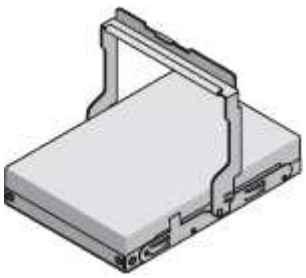


- **Due cornici anteriori**

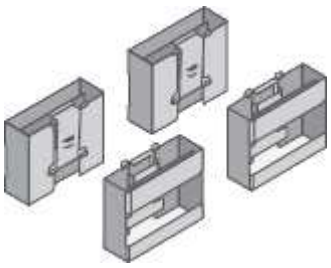


- **Due kit di guide con istruzioni**

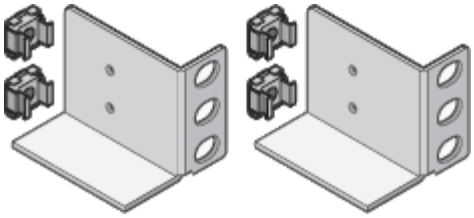
- **60 dischi (2 SSD e 58 NL-SAS)**



- **Quattro maniglie**

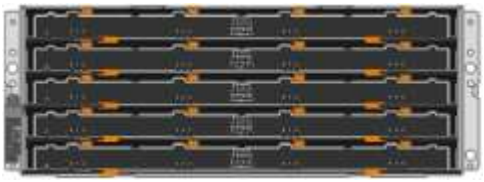


- **Staffe posteriori e dadi a gabbia per l’installazione in rack a foro quadrato**



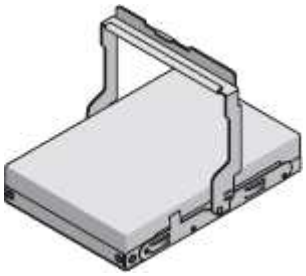
Shelf di espansione SG6060 e SG6060X

- **Shelf di espansione senza unità installate**



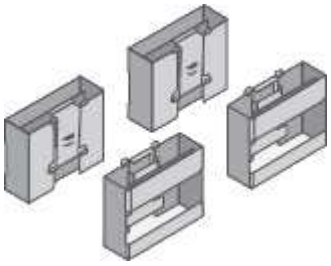
- **Pannello anteriore**

- **60 unità NL-SAS**

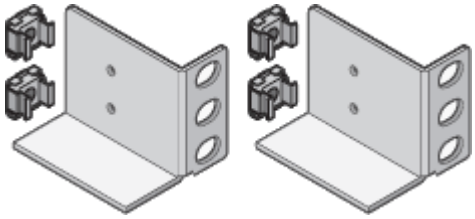


- **Un kit di guide con istruzioni**

- **Quattro maniglie**



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



SGF6024

- **Controller SG6000-CN**

- **Flash Array EF570 con 24 unità a stato solido (flash) installate**

- **Due cornici anteriori**

- **Due kit di guide con istruzioni**

- **Cappucci terminali shelf**

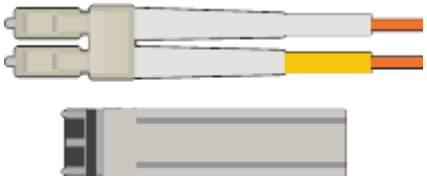
Cavi e connettori

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

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

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

- **Cavi ottici e ricetrasmettitori SFP**



Quattro cavi ottici per le porte di interconnessione FC

Quattro ricetrasmettitori SFP+ che supportano FC a 16 GB/s.

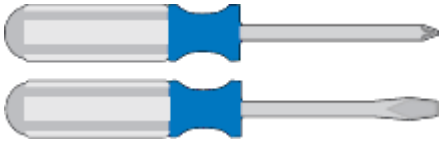
- **Opzionale: Due cavi SAS per il collegamento di ogni shelf di espansione SG6060 o SG6060X**

Procurarsi attrezzature e strumenti aggiuntivi (SG6000)

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

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

- **Cacciaviti**

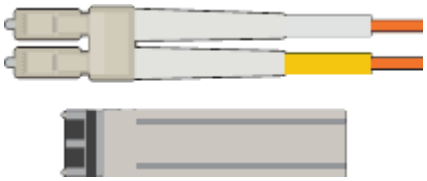


Phillips No. 2 cacciaviti

Cacciavite medio a lama piatta

- **Braccialetto ESD**

- **Cavi ottici e ricetrasmettitori SFP**



È necessaria una delle seguenti opzioni:

  - Da uno a quattro cavi twinax o cavi ottici per le porte 10/25-GbE che si intende utilizzare sul controller SG6000-CN
  - Da uno a quattro ricetrasmettitori SFP+ per le porte 10/25-GbE se si utilizzano cavi ottici e velocità di collegamento 10-GbE
  - Da uno a quattro ricetrasmettitori SFP28 per le porte 10/25-GbE se si utilizzano cavi ottici e velocità di collegamento 25-GbE

- **Cavi Ethernet RJ-45 (Cat5/Cat5e/Cat6)**

- **Laptop di assistenza**

Browser Web supportato

Porta 1-GbE (RJ-45)

- **Strumenti opzionali**

Trapano elettrico con punta Phillips

Torcia

Sollevatore meccanizzato per shelf da 60 dischi

Verifica delle connessioni di rete dell'appliance (SG6000)

Prima di installare l'appliance StorageGRID, è necessario conoscere le reti che è possibile collegare all'appliance.

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

- **Grid Network per StorageGRID**: La Grid Network viene utilizzata per tutto il traffico StorageGRID interno. Fornisce connettività tra tutti i nodi della rete, in tutti i siti e le subnet. La rete grid è obbligatoria.
- **Rete amministrativa per StorageGRID**: La rete amministrativa è una rete chiusa utilizzata per l'amministrazione e la manutenzione del sistema. La rete di amministrazione è in genere una rete privata e non deve essere instradabile tra i siti. La rete di amministrazione è opzionale.
- **Rete client per StorageGRID:** la rete client è una rete aperta utilizzata per fornire l'accesso alle applicazioni client, tra cui S3 e Swift. La rete client fornisce l'accesso del protocollo client alla griglia, in modo che la rete griglia possa essere isolata e protetta. La rete client è opzionale.
- **Rete di gestione per Gestore di sistema SANtricity** (opzionale): Questa rete fornisce l'accesso a Gestore di sistema SANtricity sul controller di storage, consentendo di monitorare e gestire i componenti hardware nello shelf del controller di storage. Questa rete di gestione può essere la stessa della rete di amministrazione per StorageGRID o può essere una rete di gestione indipendente.

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

- **BMC Management Network per il controller SG6000-CN** (opzionale): Questa rete fornisce l'accesso al controller di gestione della baseboard in SG6000-CN, consentendo di monitorare e gestire i componenti hardware del controller SG6000-CN. Questa rete di gestione può essere la stessa della rete di amministrazione per StorageGRID o può essere una rete di gestione indipendente.

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

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

Informazioni correlate

Raccogliere informazioni sull'installazione (SG6000)

Apparecchio via cavo (SG6000)

Modalità Port Bond per controller SG6000-CN

Linee guida per la rete

Modalità Port Bond per controller SG6000-CN

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

Informazioni correlate

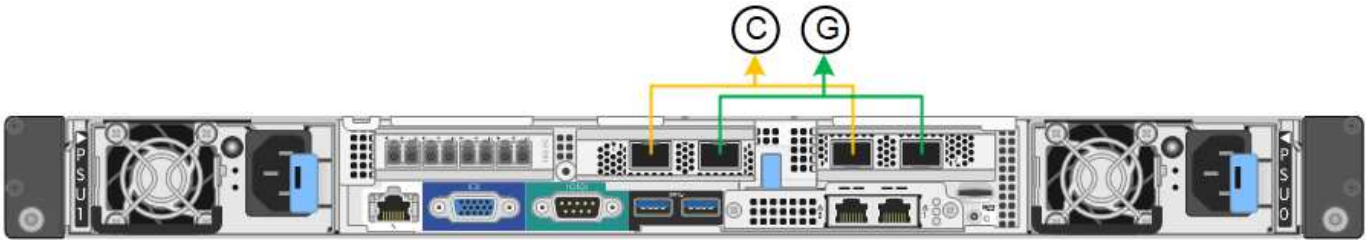
Configurazione dei collegamenti di rete (SG6000)

Modalità Network Bond per porte 10/25-GbE

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

Modalità fissa port bond

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



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

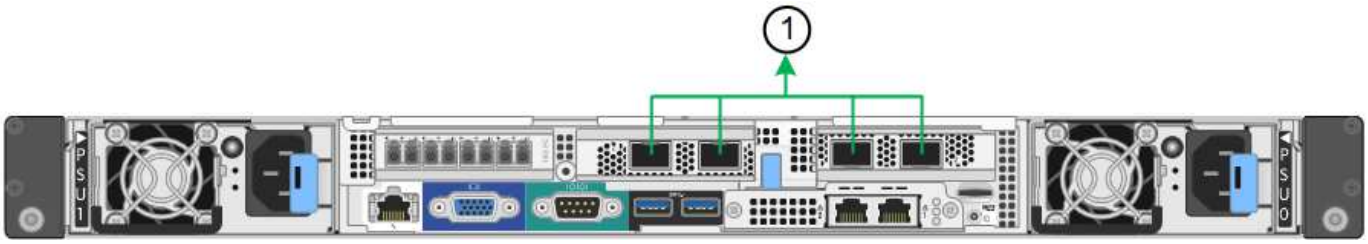
Quando si utilizza la modalità Fixed Port Bond, è possibile collegare le porte utilizzando la modalità Active-backup o la modalità link Aggregation Control Protocol (LACP 802.3ad).

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

> Se non sono necessarie connessioni ridondanti, è possibile utilizzare una sola porta per ciascuna rete. Tuttavia, tenere presente che, dopo l'installazione di StorageGRID, viene attivato un avviso in Gestione griglia, che indica che il collegamento non è attivo. Poiché questa porta è disconnessa in modo specifico, è possibile disattivare questo avviso in modo sicuro. In Grid Manager, selezionare **Alert Rules**, selezionare la regola e fare clic su **Edit rule** (Modifica regola). Quindi, deselezionare la casella di controllo **Enabled**.

Modalità aggregate port bond

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



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

Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond:

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

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

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

Modalità Network Bond per porte di gestione a 1 GbE

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

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

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

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

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

Raccogliere informazioni sull'installazione (SG6000)

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

A proposito di questa attività

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

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

È necessario collegare entrambi i controller di storage dell'appliance (i controller della serie E2800 o EF570) alla rete di gestione che verrà utilizzata per Gestore di sistema SANtricity. I controller si trovano in ogni appliance nel modo seguente:

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

Informazioni necessarie	Il tuo valore per il controller A.	Il tuo valore per il controller B.
Porta dello switch Ethernet da collegare alla porta di gestione 1 (contrassegnata con P1 sul controller E2800A e 0a sul controller E2800B)		

Informazioni necessarie	Il tuo valore per il controller A.	Il tuo valore per il controller B.
Indirizzo MAC per la porta di gestione 1 (stampato su un'etichetta vicino alla porta P1 sul controller E2800A e 0a sul controller E2800B)		
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1, se disponibile dopo l'accensione **Nota:** se la rete a cui ci si connette al controller di storage include un server DHCP, l'amministratore di rete può utilizzare l'indirizzo MAC per determinare l'indirizzo IP assegnato dal server DHCP.		
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per l'appliance sulla rete di gestione	Per IPv4: • Indirizzo IPv4: • Subnet mask: • Gateway: Per IPv6: • Indirizzo IPv6: • Indirizzo IP instradabile: • Indirizzo IP del router del controller di storage:	Per IPv4: • Indirizzo IPv4: • Subnet mask: • Gateway: Per IPv6: • Indirizzo IPv6: • Indirizzo IP instradabile: • Indirizzo IP del router del controller di storage:
Formato dell'indirizzo IP	Scegliere una delle seguenti opzioni: • IPv4 • IPv6	Scegliere una delle seguenti opzioni: • IPv4 • IPv6
Velocità e modalità duplex **Nota:** assicurarsi che lo switch Ethernet per la rete di gestione del gestore di sistema SANtricity sia impostato su negoziazione automatica.	Deve essere: • Negoziazione automatica (impostazione predefinita)	Deve essere: • Negoziazione automatica (impostazione predefinita)

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

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

gestione 1-GbE sul controller SG6000-CN.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Admin Network attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No • Sì (impostazione predefinita)
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Indipendente (impostazione predefinita) • Backup attivo
Porta dello switch per la porta sinistra nel cerchio rosso del diagramma (porta attiva predefinita per la modalità Independent network bond)	
Porta dello switch per la porta destra nel cerchio rosso del diagramma (solo modalità bond di rete Active-Backup)	
Indirizzo MAC per la porta Admin Network **Nota:** l'etichetta dell'indirizzo MAC sulla parte anteriore del controller SG6000-CN elenca l'indirizzo MAC per la porta di gestione BMC. Per determinare l'indirizzo MAC della porta Admin Network, è necessario aggiungere **2** al numero esadecimale sull'etichetta. Ad esempio, se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina con **09**, l'indirizzo MAC della porta di amministrazione terminerà con **0B**. Se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina in **(*y*)FF**, l'indirizzo MAC per la porta di amministrazione terminerà in **(*y*+1)01**. È possibile eseguire facilmente questo calcolo aprendo Calculator in Windows, impostandolo sulla modalità Programmer, selezionando Hex, digitando l'indirizzo MAC e digitando **+ 2 =**.	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta Admin Network, se disponibile dopo l'accensione **Nota:** è possibile determinare l'indirizzo IP assegnato da DHCP utilizzando l'indirizzo MAC per cercare l'indirizzo IP assegnato.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance nella rete di amministrazione **Nota:** se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet di rete amministrativa (CIDR)	

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

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

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Velocità di collegamento	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Auto (impostazione predefinita) • 10 GbE • 25 GbE
Modalità Port Bond	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Fisso (impostazione predefinita) • Aggregato
Porta dello switch per la porta 1 (rete client per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 2 (rete di rete per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 3 (rete client per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 4 (Grid Network per la modalità fissa)	

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

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

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per Grid Network, se disponibile dopo l'accensione	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance sulla rete Grid **Nota:** se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet Grid Network (CIDR)	

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

La rete client per StorageGRID è una rete opzionale, generalmente utilizzata per fornire l'accesso del protocollo client alla griglia. L'appliance si connette alla rete client utilizzando le porte 10/25-GbE del controller SG6000-CN.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Rete client abilitata	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete client, se disponibile dopo l'accensione	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance sulla rete client **Nota:** se la rete client è attivata, il percorso predefinito sul controller utilizzerà il gateway specificato in questo punto.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

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

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

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch Ethernet da collegare alla porta di gestione BMC (cerchiata nel diagramma)	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete di gestione BMC, se disponibile dopo l'accensione	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per la porta di gestione BMC	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni correlate

Controller nelle appliance SG6000

Verifica delle connessioni di rete dell'appliance (SG6000)

Modalità Port Bond per controller SG6000-CN

Apparecchio via cavo (SG6000)

Installazione dell'hardware (SG6000)

L'installazione dell'hardware richiede l'installazione del controller SG6000-CN e dello shelf dello storage controller in un cabinet o rack, il collegamento dei cavi e l'alimentazione.

Registrare l'hardware

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

Fasi

1. Individuare il numero di serie dello chassis per lo shelf dello storage controller.

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

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

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

Se sei un…	Attenersi alla procedura descritta di seguito…
Cliente NetApp esistente	a. Accedi con il tuo nome utente e la password. b. Selezionare **prodotti** > **prodotti**. c. Verificare che il nuovo numero di serie sia elencato. d. In caso contrario, seguire le istruzioni per i nuovi clienti NetApp.
Nuovo cliente NetApp	a. Fare clic su **Registrati ora** e creare un account. b. Selezionare **prodotti** > **Registra prodotti**. c. Inserire il numero di serie del prodotto e i dettagli richiesti. Una volta approvata la registrazione, è possibile scaricare il software richiesto. Il processo di approvazione potrebbe richiedere fino a 24 ore.

SG6060 e SG6060X: Installazione di shelf da 60 dischi in cabinet o rack

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

Di cosa hai bisogno

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

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

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

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

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

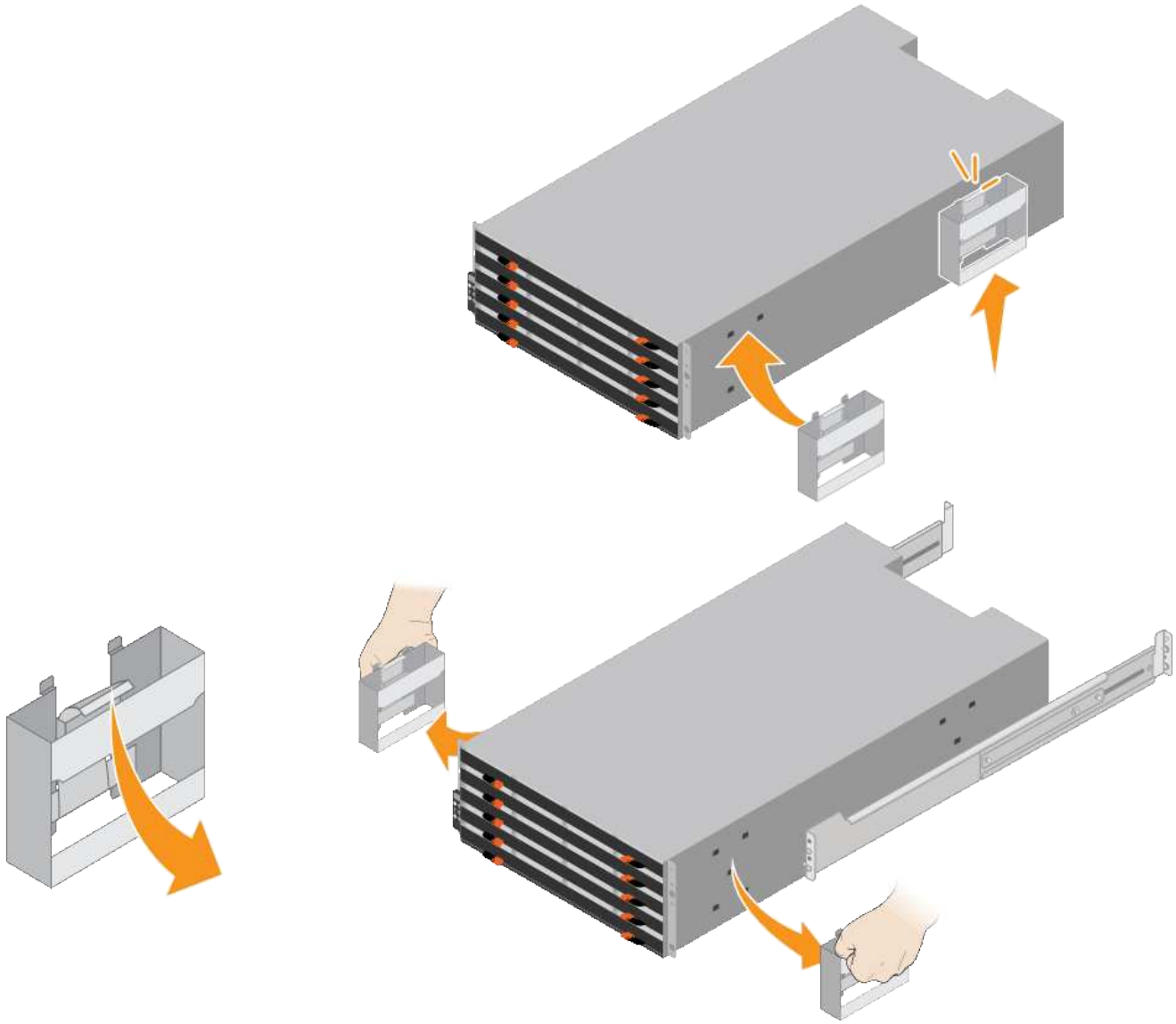
Fasi

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

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

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

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



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

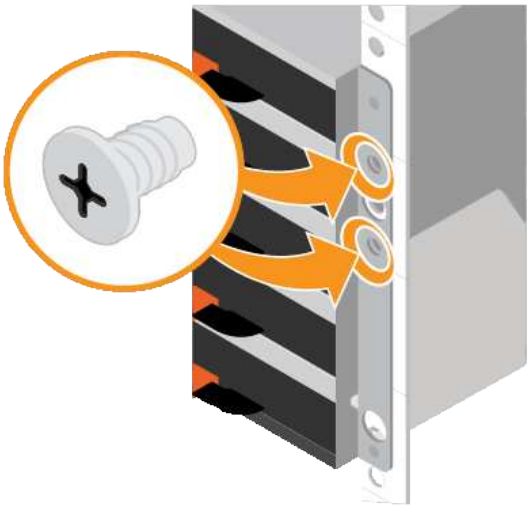
   Per rimuovere le maniglie, tirare indietro il fermo di rilascio, spingere verso il basso, quindi allontanarlo dallo scaffale.

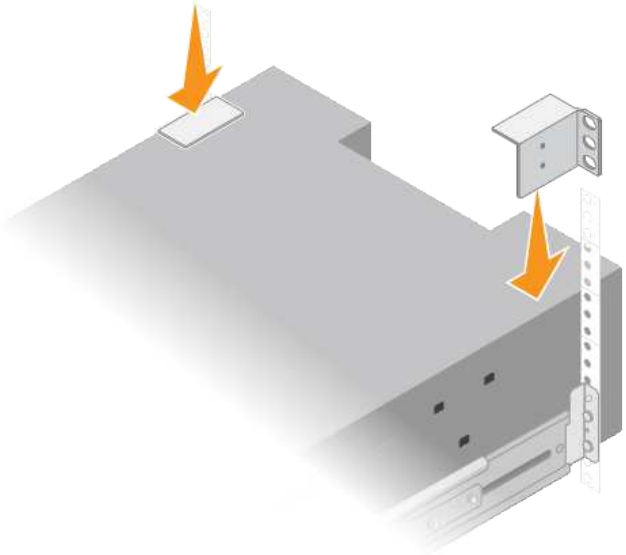
6. Fissare lo shelf alla parte anteriore del cabinet.

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

7. Fissare lo shelf alla parte posteriore del cabinet.

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





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

SG6060 e SG6060X: Installazione dei dischi

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

Di cosa hai bisogno

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

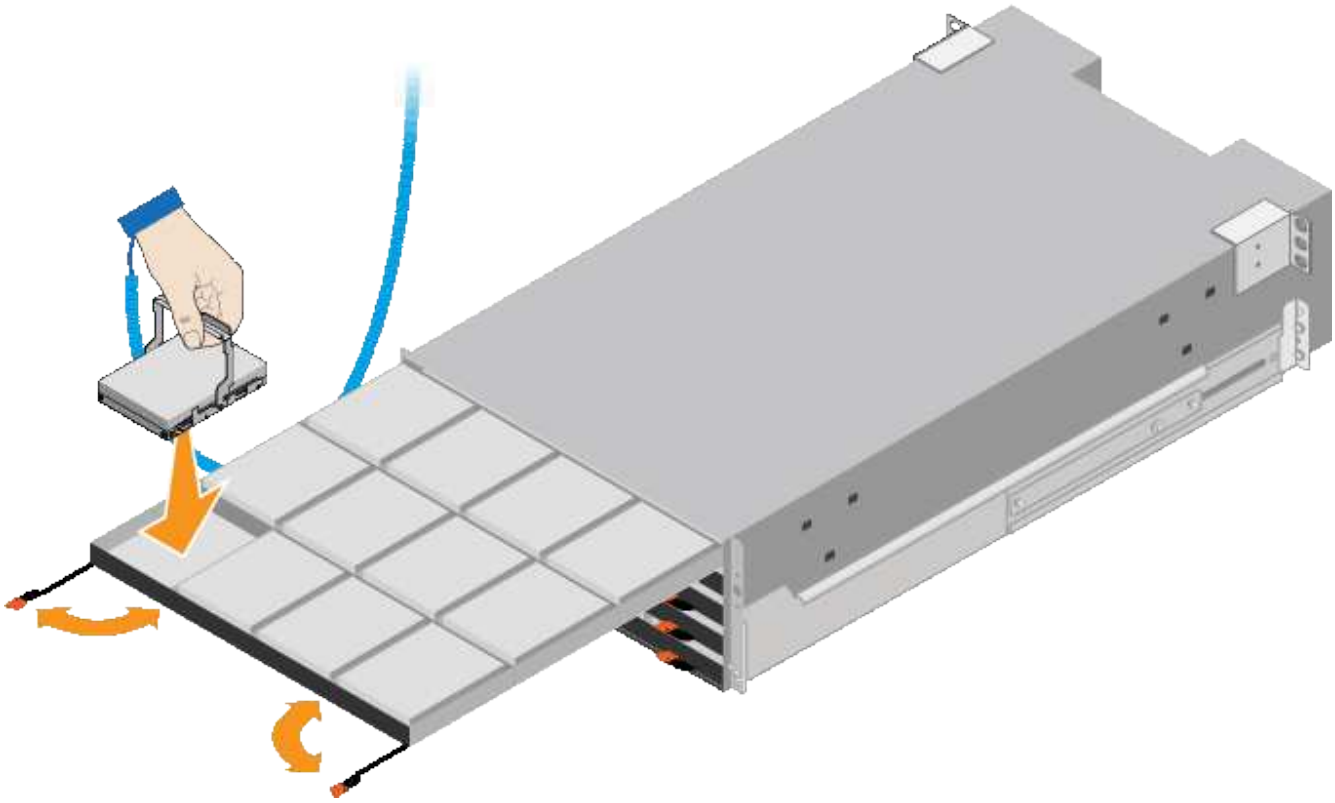
> Per evitare di danneggiare l'hardware, non spostare mai lo shelf se sono installati i dischi. Rimuovere tutti i dischi prima di spostare lo shelf.

Fasi

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

   > Gli shelf di espansione non utilizzano unità SSD.

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



8. Installare 10 unità HDD nel cassetto superiore.
9. Far scorrere il cassetto verso l'interno premendo al centro e chiudendo delicatamente entrambe le leve.

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

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

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

11. Fissare il pannello anteriore allo scaffale.
12. Se si dispone di shelf di espansione, ripetere questa procedura per installare 12 unità HDD in ciascun cassetto di ogni shelf di espansione.
13. Seguire le istruzioni per l'installazione di SG6000-CN in un cabinet o in un rack.

SGF6024: Installazione di shelf da 24 dischi in cabinet o rack

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

Di cosa hai bisogno

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

Fasi

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

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

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

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

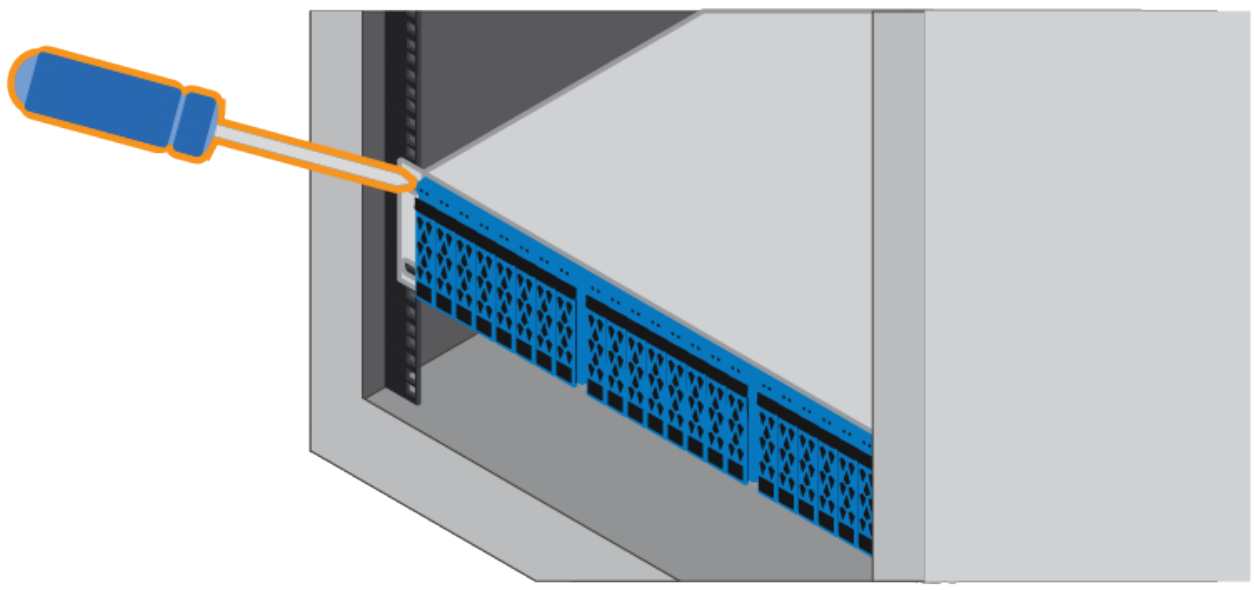
4. Far scorrere con cautela il contenitore fino in posizione sulle guide.

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

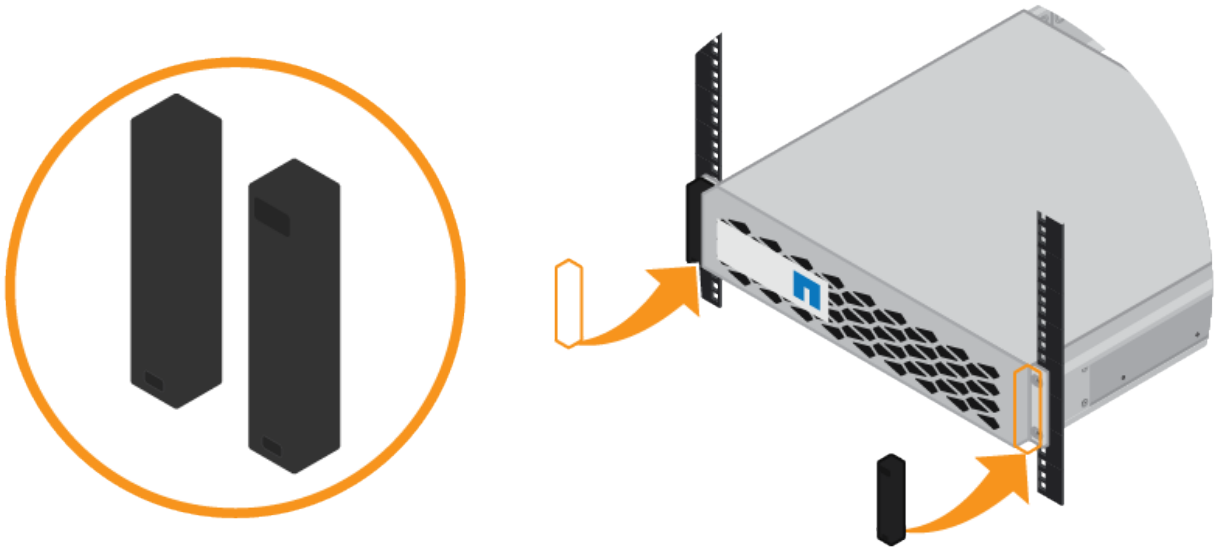
   Non posizionare apparecchiature aggiuntive sulle guide dopo aver terminato l'installazione del contenitore. Le guide non sono progettate per sostenere un peso aggiuntivo.

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

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



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



SG6000-CN: Installazione in cabinet o rack

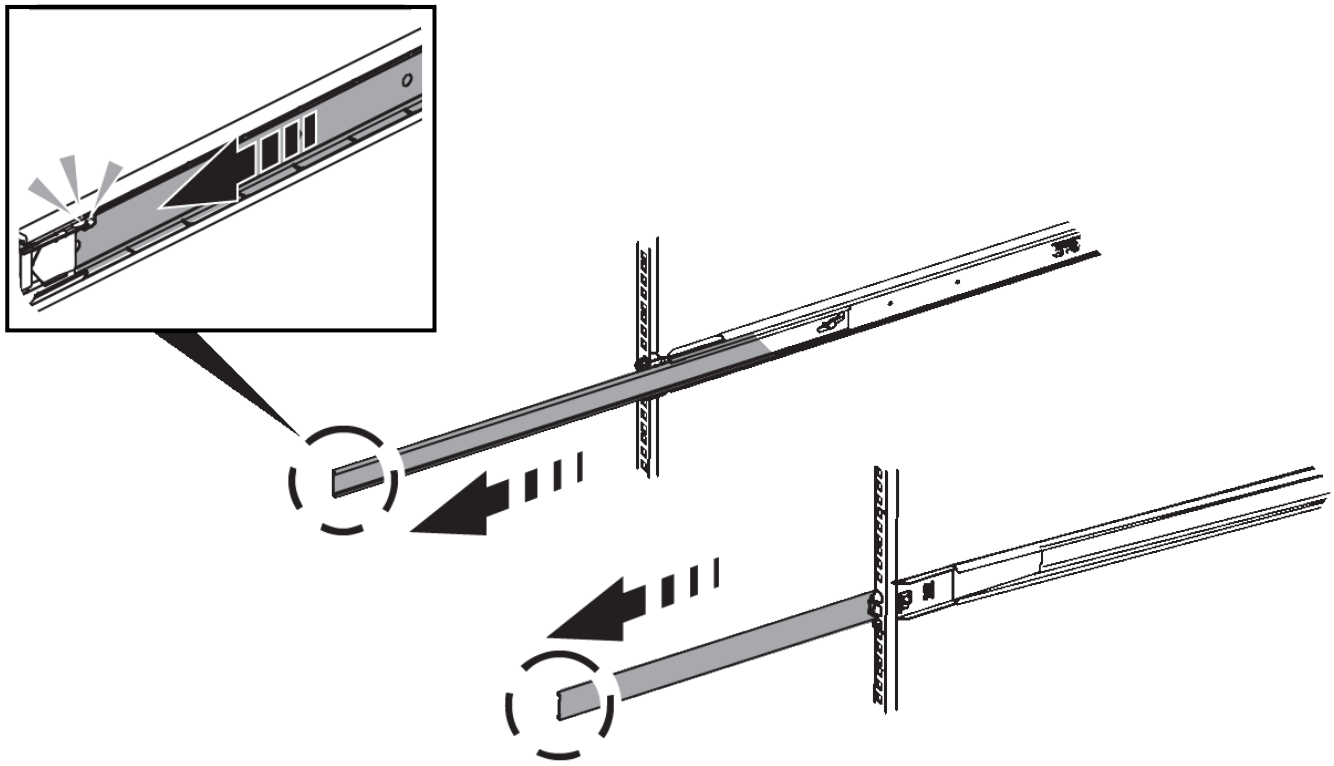
È necessario installare un set di guide per il controller SG6000-CN nel cabinet o nel rack, quindi far scorrere il controller sulle guide.

Di cosa hai bisogno

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

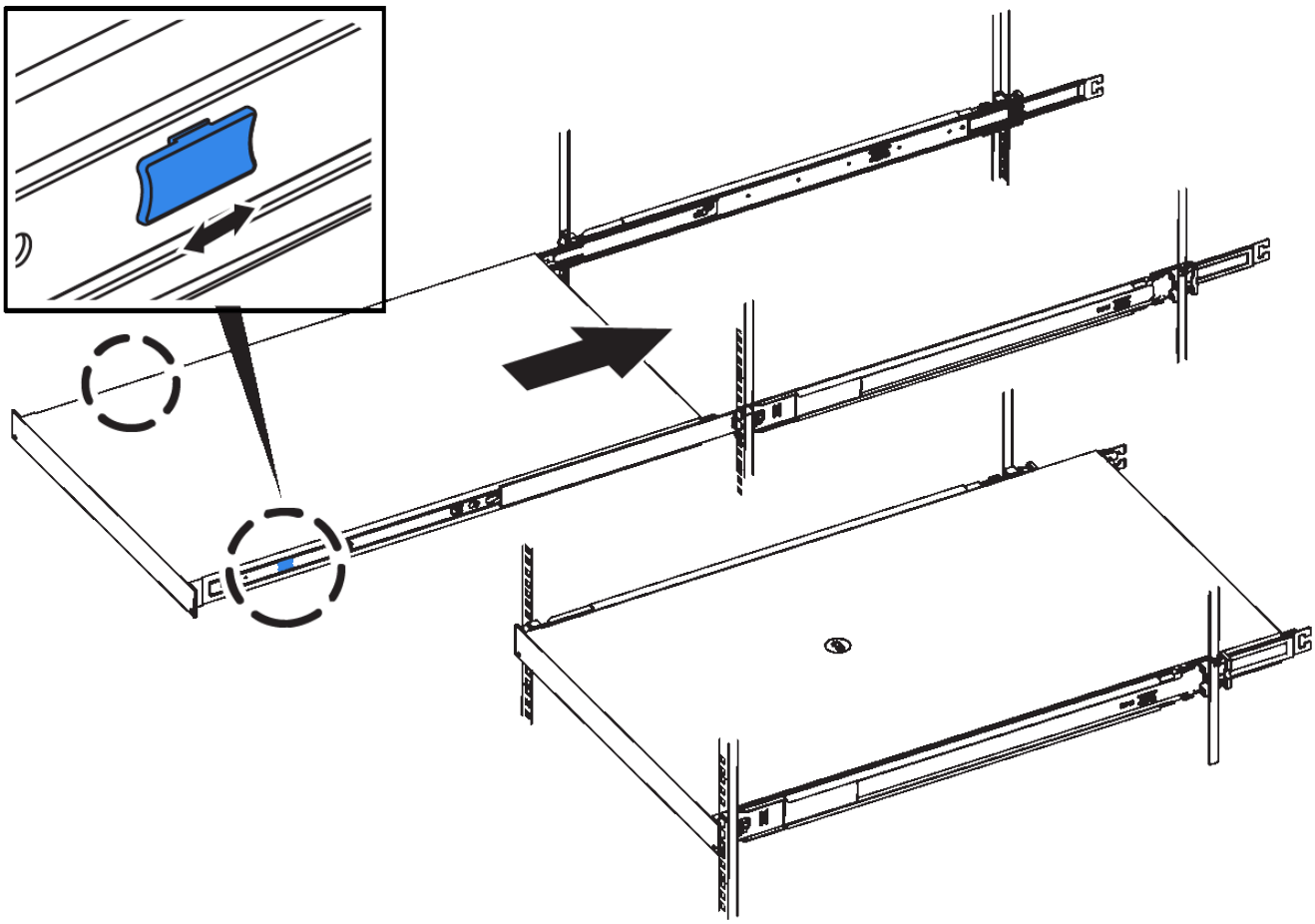
Fasi

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



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

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



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

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

Apparecchio via cavo (SG6000)

È necessario collegare i controller storage al controller SG6000-CN, collegare le porte di gestione di tutti e tre i controller e collegare le porte di rete del controller SG6000-CN alla rete di rete e alla rete client opzionale per StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

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

◦ Da uno a quattro ricetrasmettitori SFP+ o SFP28 se si intende utilizzare cavi ottici per le porte.

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

A proposito di questa attività

Questa sezione fornisce istruzioni per il cablaggio dei seguenti dispositivi:

- SG6060 e SG6060X
- SGF6024

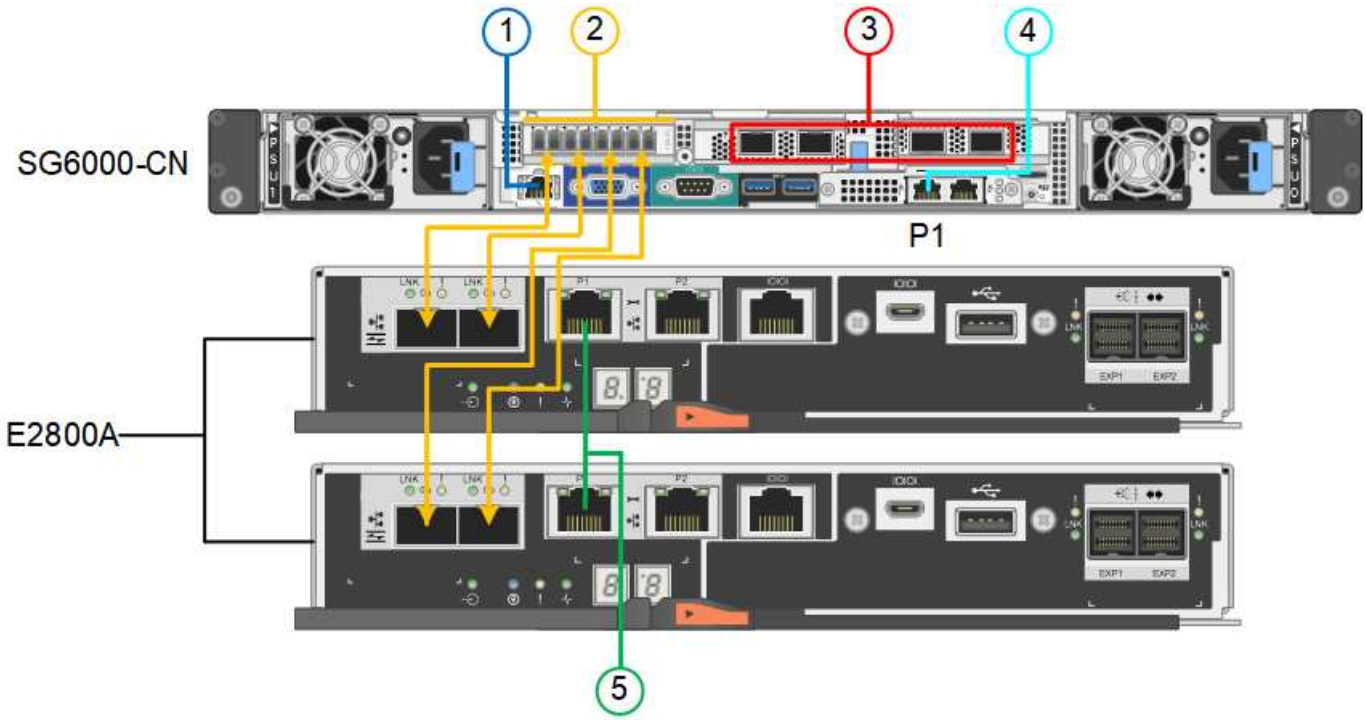
Collegare l'unità SG6060 o SG6060X

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

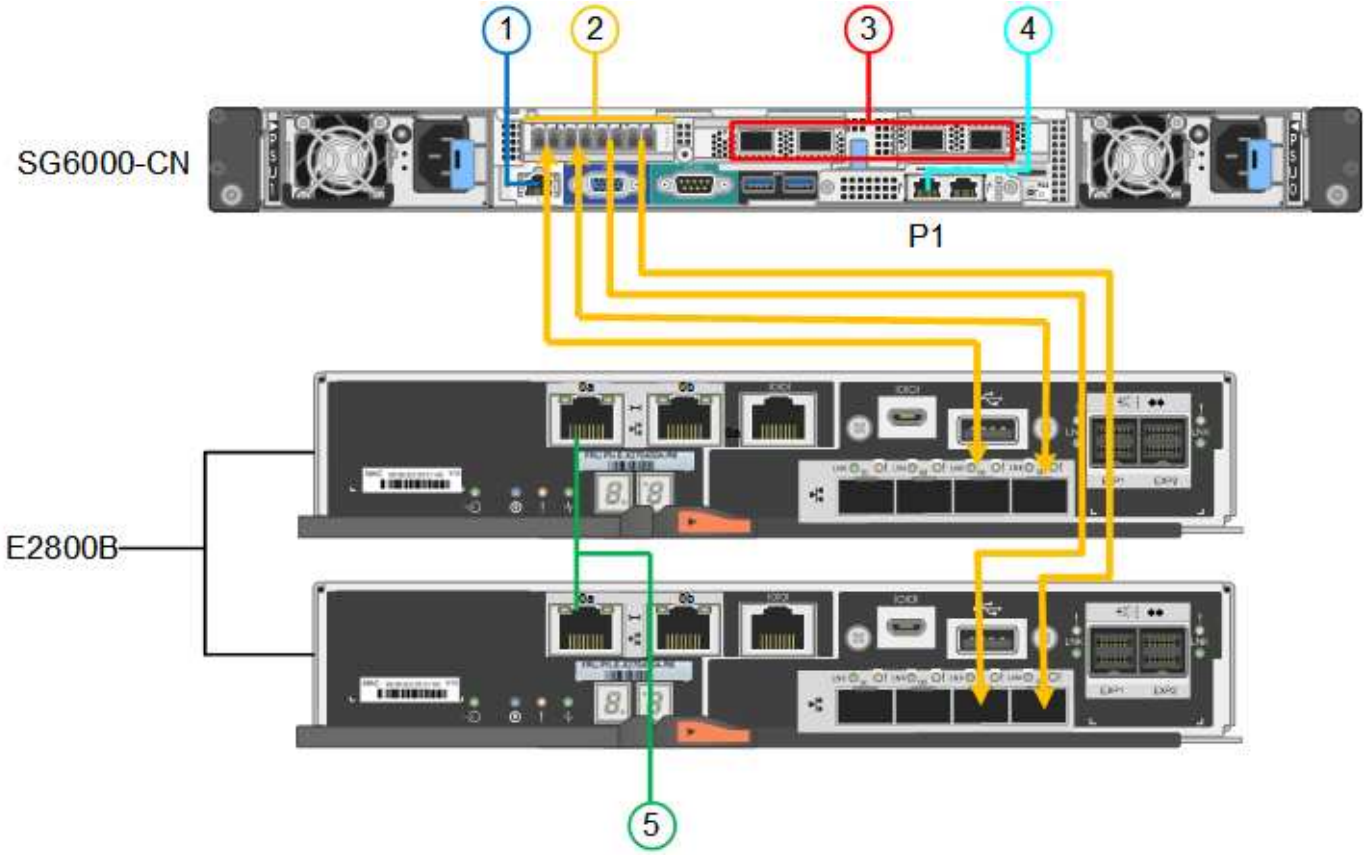
Il modello SG6060 è dotato di controller E2800A e il modello SG6060X è dotato di controller E2800B. Entrambe le versioni del controller E2800 hanno specifiche e funzioni identiche, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione.

Non utilizzate i controller E2800A e E2800B nello stesso apparecchio.

Collegamenti da SG6060 a E2800A*

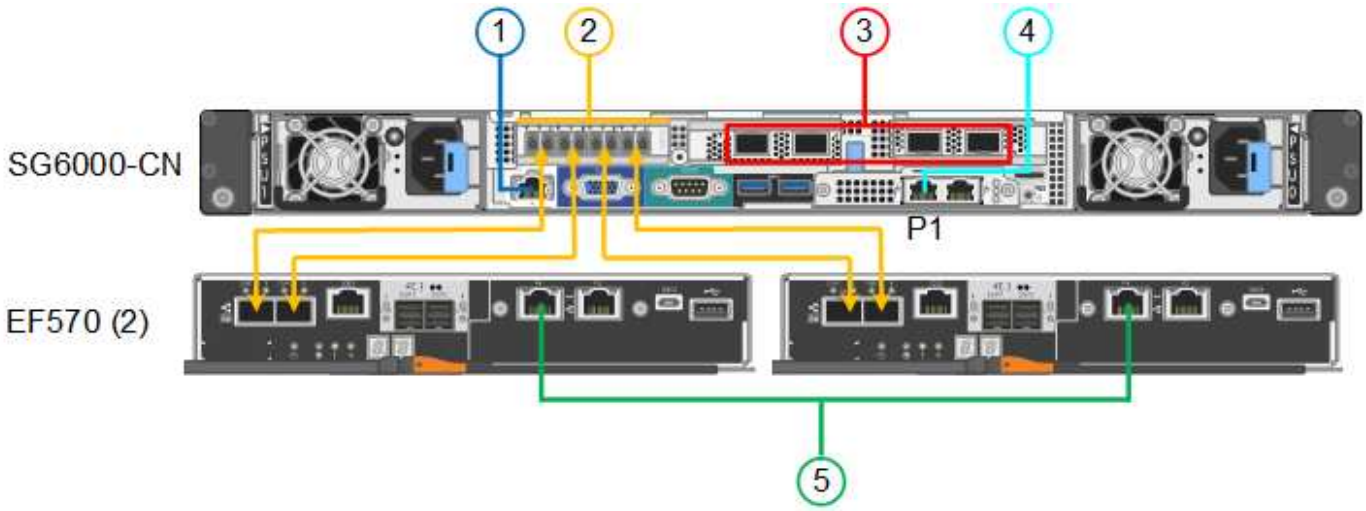


Collegamenti da SG6060X a E2800B*



Collegare l'unità SGF6024

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



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

	Porta	Tipo di porta	Funzione
2	Porte di connessione FC: • 4 sul controller SG6000-CN • 2 su ciascun controller di storage	SFP+ ottico FC a 16 GB/s.	Collegare ciascun controller storage al controller SG6000-CN.
3	Quattro porte di rete sul controller SG6000-CN	10/25-GbE	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.
4	Admin Network port (porta di rete amministrativa) sul controller SG6000-CN (indicata con P1 in figura)	1 GbE (RJ-45) **Importante:** questa porta funziona solo a 1000 BaseT/full e non supporta velocità da 10 o 100 megabit.	Collega il controller SG6000-CN alla rete di amministrazione per StorageGRID.
	Porta RJ-45 più a destra sul controller SG6000-CN	1 GbE (RJ-45) **Importante:** questa porta funziona solo a 1000 BaseT/full e non supporta velocità da 10 o 100 megabit.	• Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione. • Può essere lasciato non cablato e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, può essere utilizzato per collegare il controller SG6000-CN a un laptop di servizio se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.
5	Porta di gestione 1 su ciascun controller di storage	1 GbE (RJ-45)	Si connette alla rete da cui si accede a Gestore di sistema di SANtricity.
	Porta di gestione 2 su ciascun controller di storage	1 GbE (RJ-45)	Riservato al supporto tecnico.

Fasi

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

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

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

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

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

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

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

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

4. Se si intende utilizzare la rete di amministrazione per StorageGRID, collegare la porta della rete di amministrazione del controller SG6000-CN alla rete di amministrazione utilizzando un cavo Ethernet.
5. Se si intende utilizzare la rete di gestione per Gestione sistema SANtricity, collegare la porta di gestione 1 (P1 dell'E2800A e 0a dell'E2800B) di ciascun controller di storage (la porta RJ-45 a sinistra) alla rete di gestione per Gestione sistema SANtricity, utilizzando un cavo Ethernet.

   Non utilizzare la porta di gestione 2 (P2 su E2800A e 0b su E2800B) sui controller storage (la porta RJ-45 a destra). Questa porta è riservata al supporto tecnico.

Informazioni correlate

Modalità Port Bond per controller SG6000-CN

Reinstallare il controller SG6000-CN nel cabinet o nel rack

SG6060 e SG6060X: Collegamento di shelf di espansione opzionali

Se si utilizzano shelf di espansione, è necessario collegarli allo shelf del controller E2860. È possibile disporre di un massimo di due shelf di espansione per ogni appliance SG6060 o SG6060X.

Di cosa hai bisogno

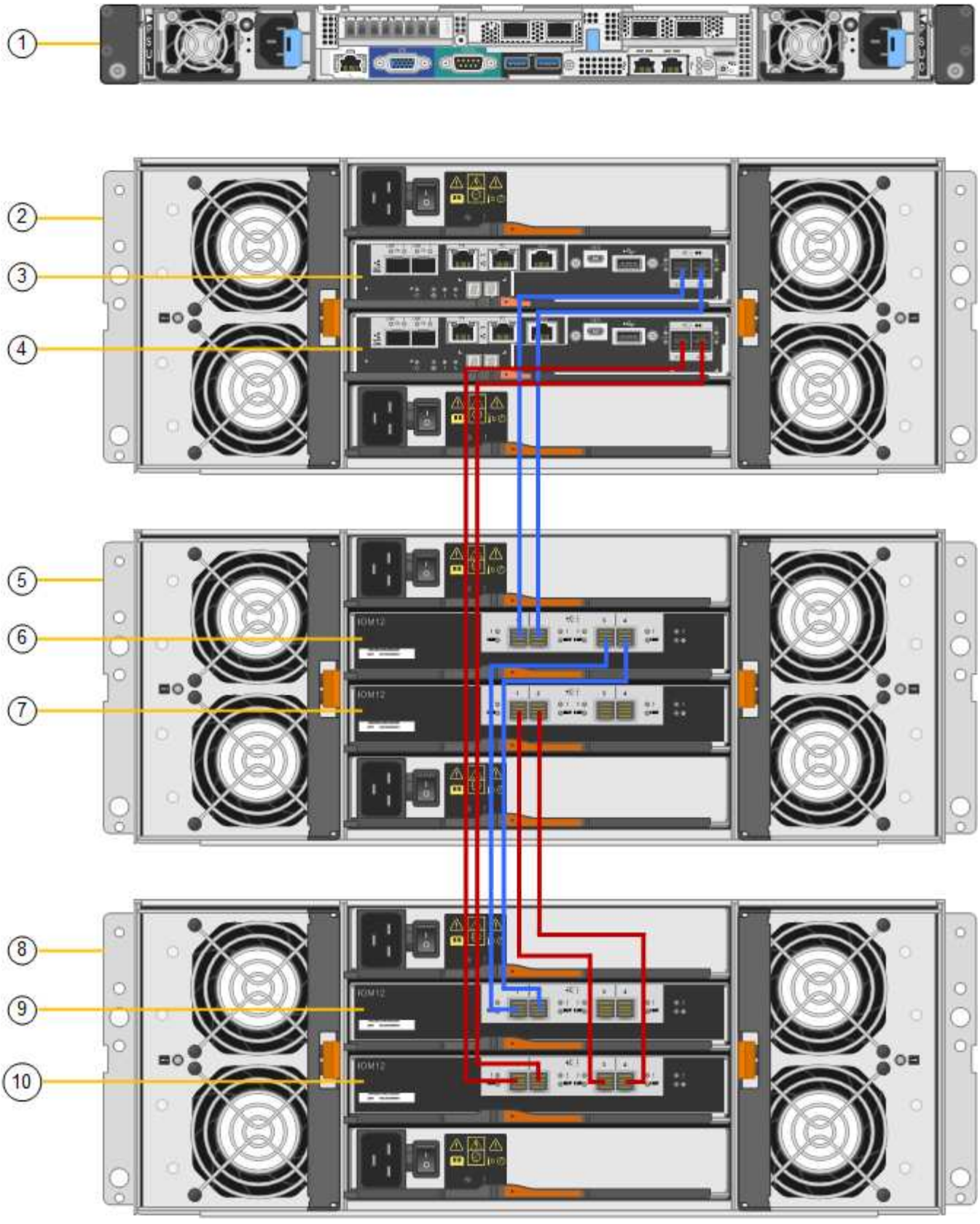
- I due cavi SAS vengono forniti con ogni shelf di espansione.
- Gli shelf di espansione sono stati installati nel cabinet o nel rack che contiene lo shelf del controller E2860.

  SG6060 e SG6060X: Installazione di shelf da 60 dischi in cabinet o rack

Fase

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

Questo disegno mostra il cablaggio per due shelf di espansione in un SG6060 (il cablaggio di espansione per SG6060X è lo stesso). Se si dispone di un solo shelf di espansione, collegare IOM A al controller A e IOM B al controller B.



Didascalia	Descrizione
1	SG6000-CN

Didascalia	Descrizione
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

Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione (SG6000)

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

Fasi

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

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

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

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

3. Collegare un cavo di alimentazione a ciascuna delle due unità di alimentazione del controller SG6000-CN.
4. Collegare questi due cavi di alimentazione a due diverse unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU) nell'armadio o nel rack.
5. Collegare un cavo di alimentazione a ciascuna delle due unità di alimentazione nello shelf dello storage controller.
6. Se si dispone di shelf di espansione, collegare un cavo di alimentazione a ciascuna delle due unità di alimentazione di ogni shelf di espansione.
7. Collegare i due cavi di alimentazione in ogni shelf di storage (inclusi gli shelf di espansione opzionali) a due diverse PDU nell'armadio o nel rack.

8. Se il pulsante di accensione sulla parte anteriore del controller SG6000-CN non è attualmente illuminato in blu, premere il pulsante per accendere il controller.

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

9. Accendere i due interruttori di alimentazione sul retro dello shelf dello storage controller. Se si dispone di shelf di espansione, accendere i due interruttori di alimentazione per ogni shelf.
   - Non spegnere gli interruttori di alimentazione durante il processo di accensione.
   - Le ventole dello shelf del controller di storage e gli shelf di espansione opzionali potrebbero essere molto rumorose al primo avvio. Il rumore forte durante l'avvio è normale.
10. Dopo l'avvio dei componenti, controllarne lo stato.
    - Controllare il display a sette segmenti sul retro di ciascun controller di storage. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo relativo alla visualizzazione dei codici di stato dell'avvio.
    - Verificare che il pulsante di accensione sulla parte anteriore del controller SG6000-CN sia acceso.
11. In caso di errori, correggere eventuali problemi.
12. Collegare il pannello anteriore al controller SG6000-CN, se rimosso.

Informazioni correlate

Visualizza i codici di stato dell'avvio per i controller di storage SG6000

Visualizzare gli indicatori di stato e i pulsanti sul controller SG6000-CN

Reinstallare il controller SG6000-CN nel cabinet o nel rack

Visualizzare gli indicatori di stato e i pulsanti sul controller SG6000-CN

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

	Display	Descrizione
1	Pulsante di accensione	• Blu: Il controller è acceso. • OFF: Il controller è spento.
2	Pulsante di reset	*Nessun indicatore* Utilizzare questo pulsante per eseguire un hard reset del controller.

	Display	Descrizione
3	Identificare il pulsante	• Blu lampeggiante o fisso: Identifica il controller nell'armadio o nel rack. • OFF: Il controller non è visivamente identificabile nell'armadio o nel rack. Questo pulsante può essere impostato su lampeggiante, acceso (fisso) o spento.
4	LED di allarme	• Ambra: Si è verificato un errore. **Nota:** per visualizzare i codici di avvio e di errore, è necessario accedere all'interfaccia BMC. • OFF: Non sono presenti errori.

Codici generali di boot

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

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

   Per visualizzare i codici di avvio e di errore, è necessario accedere all'interfaccia BMC.

Informazioni correlate

Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG6000)

Configurare l'interfaccia BMC (SG6000)

Accendere il controller SG6000-CN e verificarne il funzionamento

Visualizza i codici di stato dell'avvio per i controller di storage SG6000

Ogni controller di storage dispone di un display a sette segmenti che fornisce codici di stato all'accensione del controller. I codici di stato sono gli stessi per il controller E2800 e per il controller EF570.

A proposito di questa attività

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

Fasi

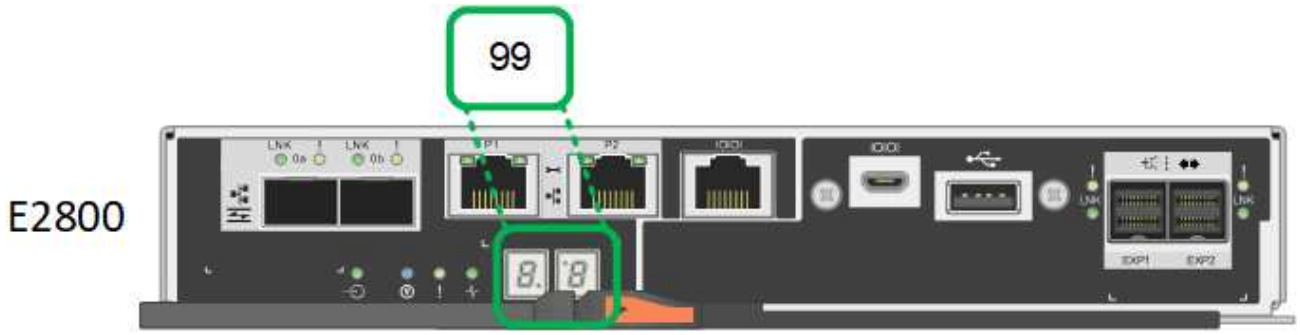
1. Durante l'avvio, monitorare l'avanzamento visualizzando i codici visualizzati sul display a sette segmenti per ciascun controller di storage.

   Il display a sette segmenti di ciascun controller di storage mostra la sequenza di ripetizione **OS**, **SD**, ***blank***

per indicare che il controller sta eseguendo l'elaborazione all'inizio della giornata.

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

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



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

Informazioni correlate

"Guida al monitoraggio dei sistemi E5700 ed E2800"

"Supporto NetApp"

Accendere il controller SG6000-CN e verificarne il funzionamento

Configurare l'hardware (SG6000)

Dopo aver alimentato l'appliance, è necessario configurare le connessioni di rete che verranno utilizzate da StorageGRID. È necessario configurare Gestore di sistema di SANtricity, che è il software che verrà utilizzato per monitorare i controller di storage e altro hardware nello shelf del controller. È inoltre necessario assicurarsi di poter accedere all'interfaccia BMC del controller SG6000-CN.

Configurazione delle connessioni StorageGRID (SG6000)

Prima di poter implementare un'appliance StorageGRID come nodo di storage in un sistema StorageGRID, è necessario configurare le connessioni tra l'appliance e le reti che si intende utilizzare. È possibile configurare la rete consultando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID, preinstallato sul controller SG6000-CN (il controller di calcolo).

Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID

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

Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando qualsiasi client di gestione in grado di connettersi alla rete amministrativa di StorageGRID o si dispone di un laptop di assistenza.
- Il laptop client o di servizio dispone di un browser Web supportato.
- Il controller SG6000-CN è collegato a tutte le reti StorageGRID che si intende utilizzare.
- Si conoscono l'indirizzo IP, il gateway e la subnet del controller SG6000-CN su queste reti.
- Sono stati configurati gli switch di rete che si intende utilizzare.

A proposito di questa attività

Per accedere inizialmente al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è possibile utilizzare l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta della rete amministrativa sul controller SG6000-CN (supponendo che il controller sia collegato alla rete amministrativa) oppure collegare un laptop di assistenza direttamente al controller SG6000-CN.

Fasi

1. Se possibile, utilizzare l'indirizzo DHCP della porta di rete amministrativa del controller SG6000-CN per accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

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

   b. Fornire l'indirizzo MAC all'amministratore di rete, in modo che possa cercare l'indirizzo DHCP dell'appliance nella rete di amministrazione.

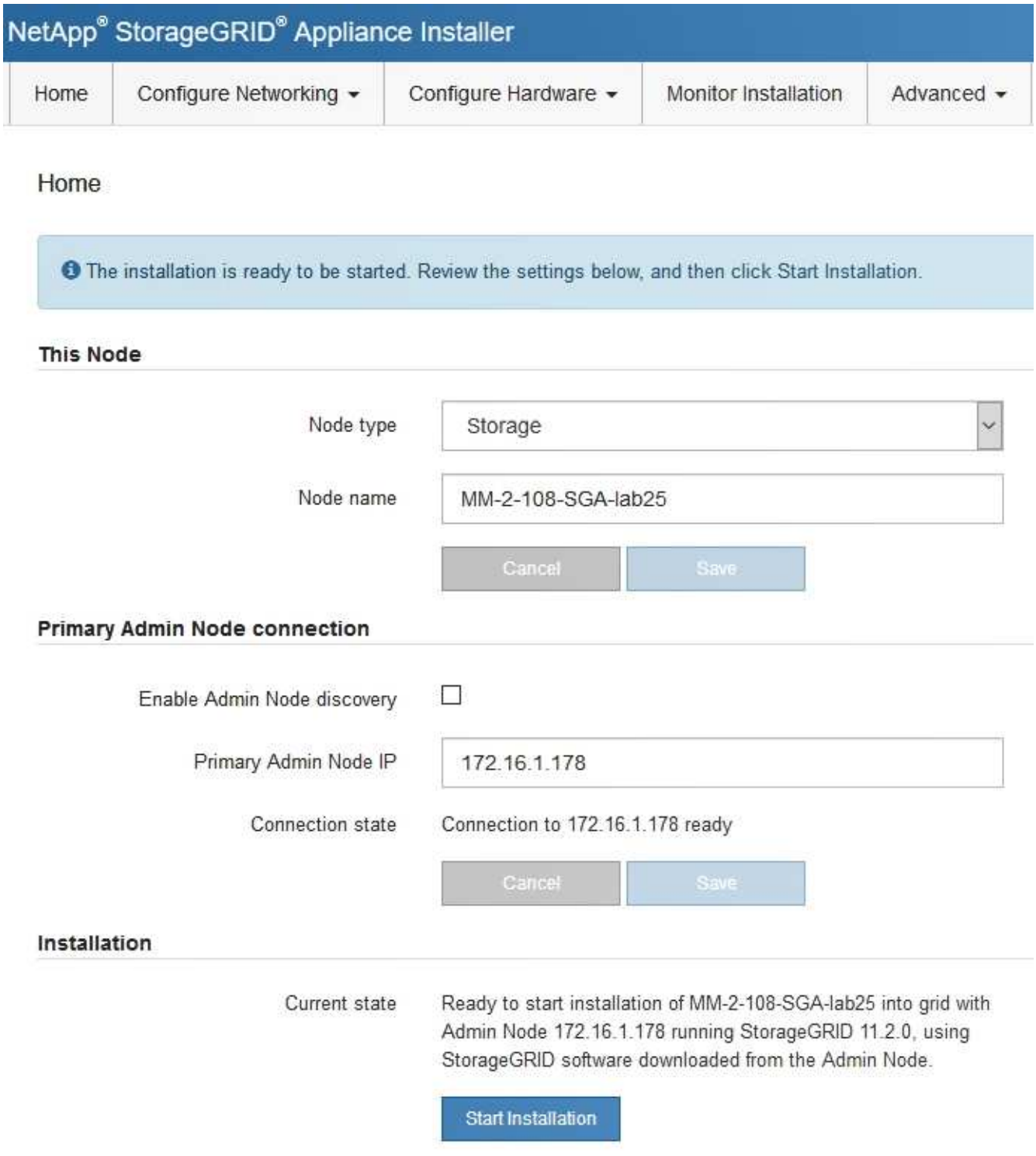
   c. Dal client, inserire questo URL per il programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
      `https://Appliance_Controller_IP:8443`

      Per *`SG6000-CN_Controller_IP`*, Utilizzare l'indirizzo DHCP.

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

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

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



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

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

b. Aprire un browser Web sul laptop di assistenza.

c. Inserire questo URL per il programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
`https://169.254.0.1:8443`

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

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

Al termine

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

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

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

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

Informazioni correlate

Requisiti del browser Web

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

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

Di cosa hai bisogno

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

A proposito di questa attività

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

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

Fasi

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

La seconda cifra nelle due versioni deve corrispondere. Ad esempio, se il sistema StorageGRID utilizza la versione 11.**6**.*x*.*y*, la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID deve essere 3.**6**.*z*.

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

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

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

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

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

5. Seguire le istruzioni riportate nella pagina Upgrade firmware di Programma di installazione dell'appliance StorageGRID per eseguire questa procedura:
   a. Caricare il file di supporto appropriato (immagine del firmware) per il tipo di controller e il file checksum.
   b. Aggiornare la partizione inattiva.
   c. Riavviare e scambiare le partizioni.
   d. Aggiornare la seconda partizione (inattiva).

Configurazione dei collegamenti di rete (serie SG6000)

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

Di cosa hai bisogno

Se si esegue la clonazione di un nodo appliance, configurare i collegamenti di rete per l'appliance di destinazione per tutti i collegamenti utilizzati dal nodo dell'appliance di origine.

Se si intende utilizzare la velocità di collegamento a 25 GbE:

- Si utilizzano cavi twinax SFP28 o sono stati installati ricetrasmettitori SFP28 nelle porte di rete che si intende utilizzare.
- Le porte di rete sono state collegate a switch in grado di supportare queste funzioni.
- Si comprende come configurare gli switch per utilizzare questa velocità superiore.

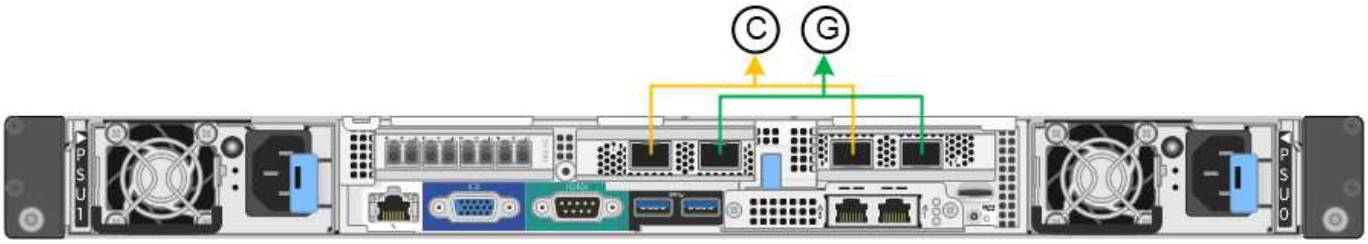
Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, LACP network bond mode o tagging VLAN:

- Le porte di rete dell'appliance sono state collegate a switch in grado di supportare VLAN e LACP.
- Se nel bond LACP partecipano più switch, questi supportano i gruppi MLAG (Multi-chassis link Aggregation groups) o equivalenti.
- Si comprende come configurare gli switch per l'utilizzo di VLAN, LACP e MLAG o equivalente.

- Si conosce il tag VLAN univoco da utilizzare per ciascuna rete. Questo tag VLAN verrà aggiunto a ciascun pacchetto di rete per garantire che il traffico di rete venga instradato alla rete corretta.

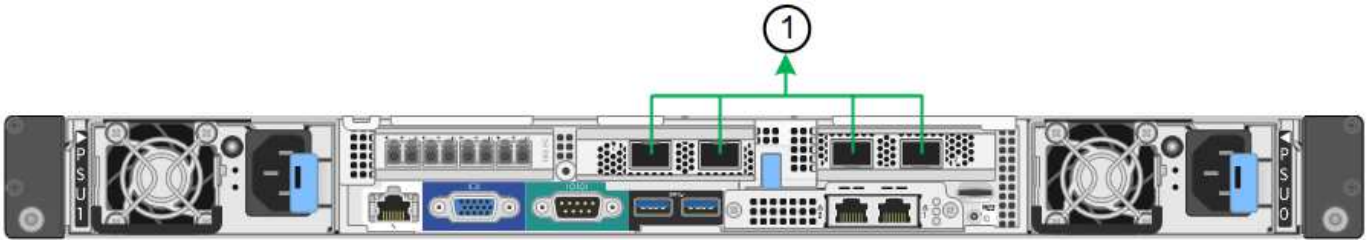
A proposito di questa attività

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



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

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



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

Le tabelle riepilogano le opzioni per la configurazione delle quattro porte di rete. Le impostazioni predefinite sono visualizzate in grassetto. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

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

Network bond mode (modalità bond di	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Active-Backup (impostazione predefinita)	• Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. • Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. • Un tag VLAN è opzionale.	• Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. • Le porte 1 e 3 utilizzano un bond di backup attivo per la rete client. • I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti.
LACP (802.3ad)	• Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. • Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. • Un tag VLAN è opzionale.	• Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. • Le porte 1 e 3 utilizzano un collegamento LACP per la rete client. • I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti.

- **Aggregate port bond mode**

Network bond mode (modalità bond di	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Solo LACP (802.3ad)	• Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per la rete Grid. • Un singolo tag VLAN identifica i pacchetti Grid Network.	• Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per Grid Network e Client Network. • Due tag VLAN consentono di separare i pacchetti Grid Network dai pacchetti Client Network.

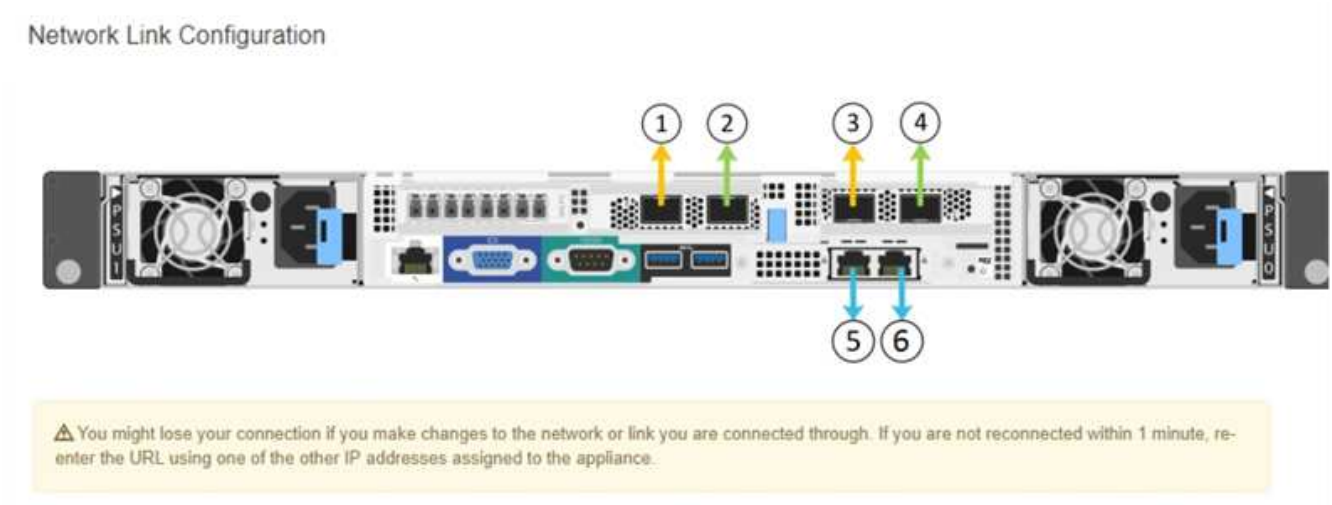
Vedere Modalità Port Bond per controller SG6000-CN per ulteriori informazioni sulle modalità port bond e network bond.

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

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete Configurazione del collegamento**.

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



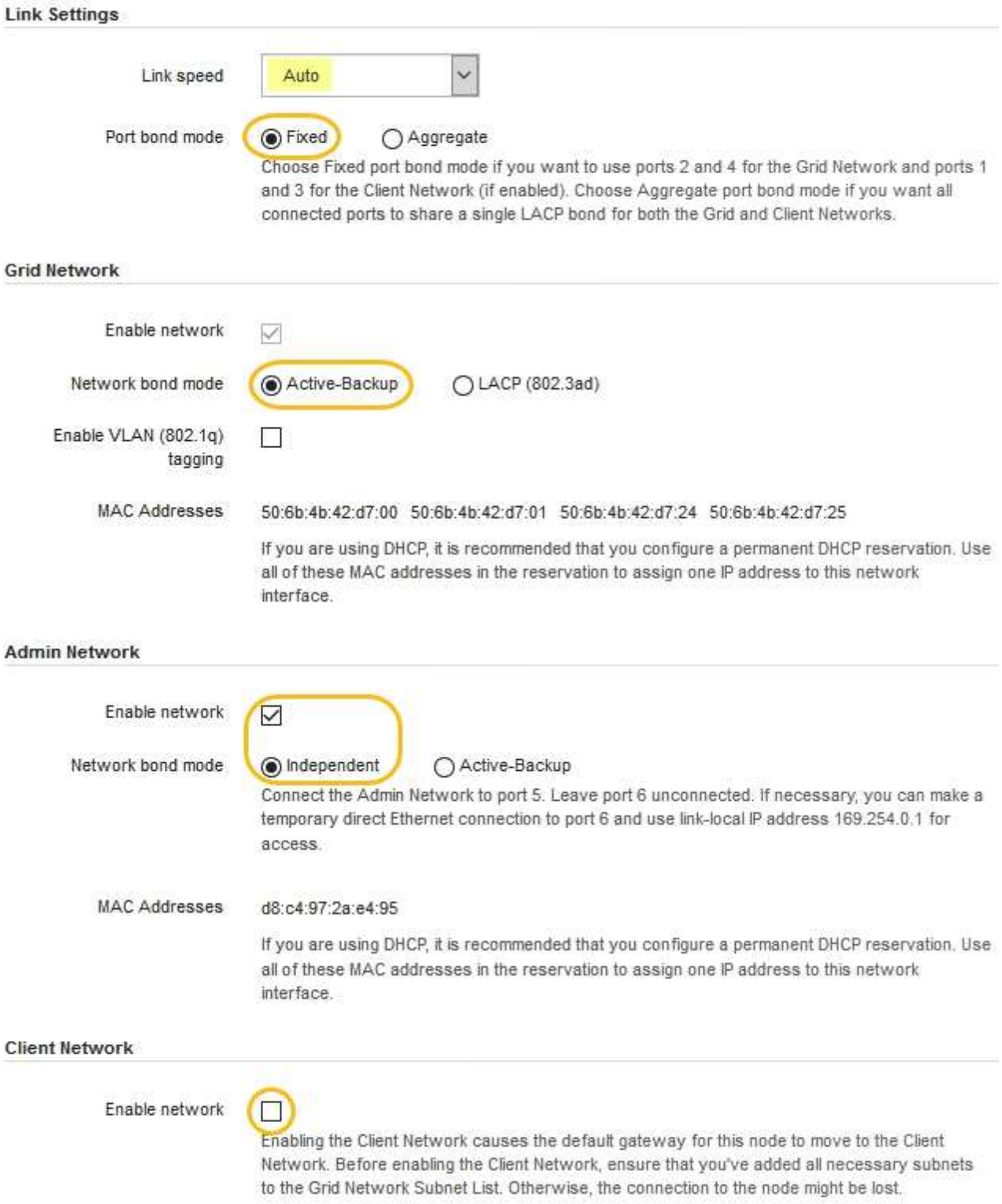
La tabella link Status (Stato collegamento) elenca lo stato del collegamento (su/giù) e la velocità (1/10/25/40/100 Gbps) delle porte numerate.

Link Status

Link	State	Speed (Gbps)
1	Up	100
2	Up	100
3	Down	N/A
4	Down	N/A
5	Up	1
6	Up	1

La prima volta che si accede a questa pagina:

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



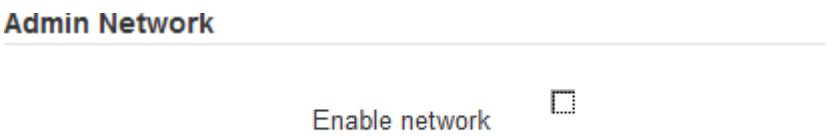
2. Se si intende utilizzare la velocità di collegamento 25-GbE per le porte di rete, selezionare **Auto** dall'elenco a discesa velocità di collegamento.

   Anche gli switch di rete utilizzati per la rete di rete e la rete client devono supportare ed essere configurati per questa velocità. È necessario utilizzare cavi twinax SFP28 o cavi ottici e ricetrasmettitori SFP28.

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

La rete grid è obbligatoria. Non è possibile disattivare questa rete.

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



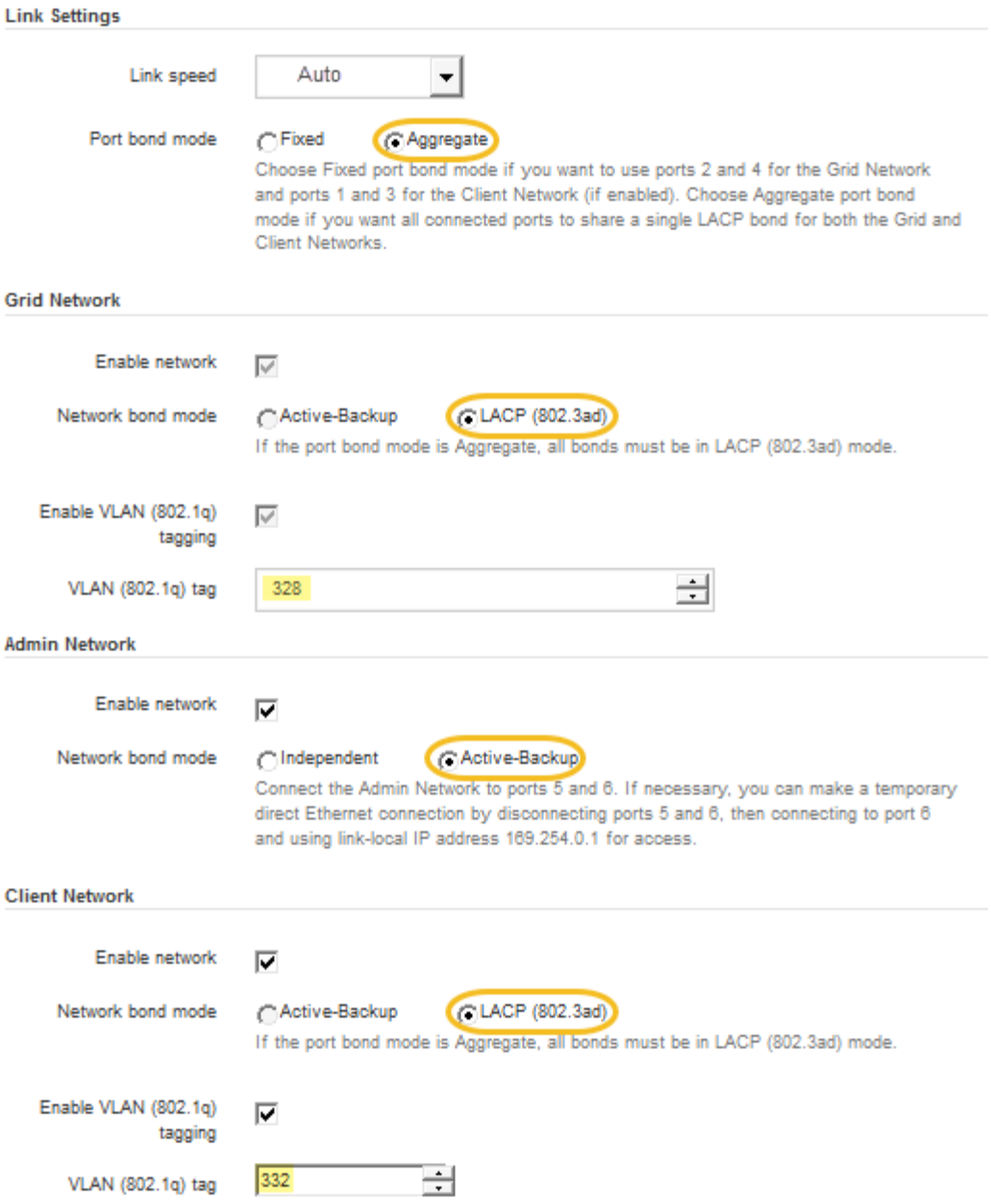
b. Se l'appliance è connessa alla rete client, selezionare la casella di controllo **Enable network** (attiva rete) per la rete client.

   Vengono visualizzate le impostazioni di rete del client per le porte di rete.

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

   Questo esempio mostra:

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



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

> La connessione potrebbe andare persa se sono state apportate modifiche alla rete o al collegamento tramite il quale si è connessi. Se non si riesce a riconnettersi entro 1 minuto, immettere nuovamente l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID utilizzando uno degli altri Indirizzi IP assegnato all'appliance: `https://SG6000-CN_Controller_IP:8443`

Configurare gli indirizzi IP StorageGRID

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente di configurare gli indirizzi IP e le informazioni di routing utilizzati per il nodo di storage dell'appliance nella rete StorageGRID, nell'amministratore e nelle reti client.

A proposito di questa attività

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

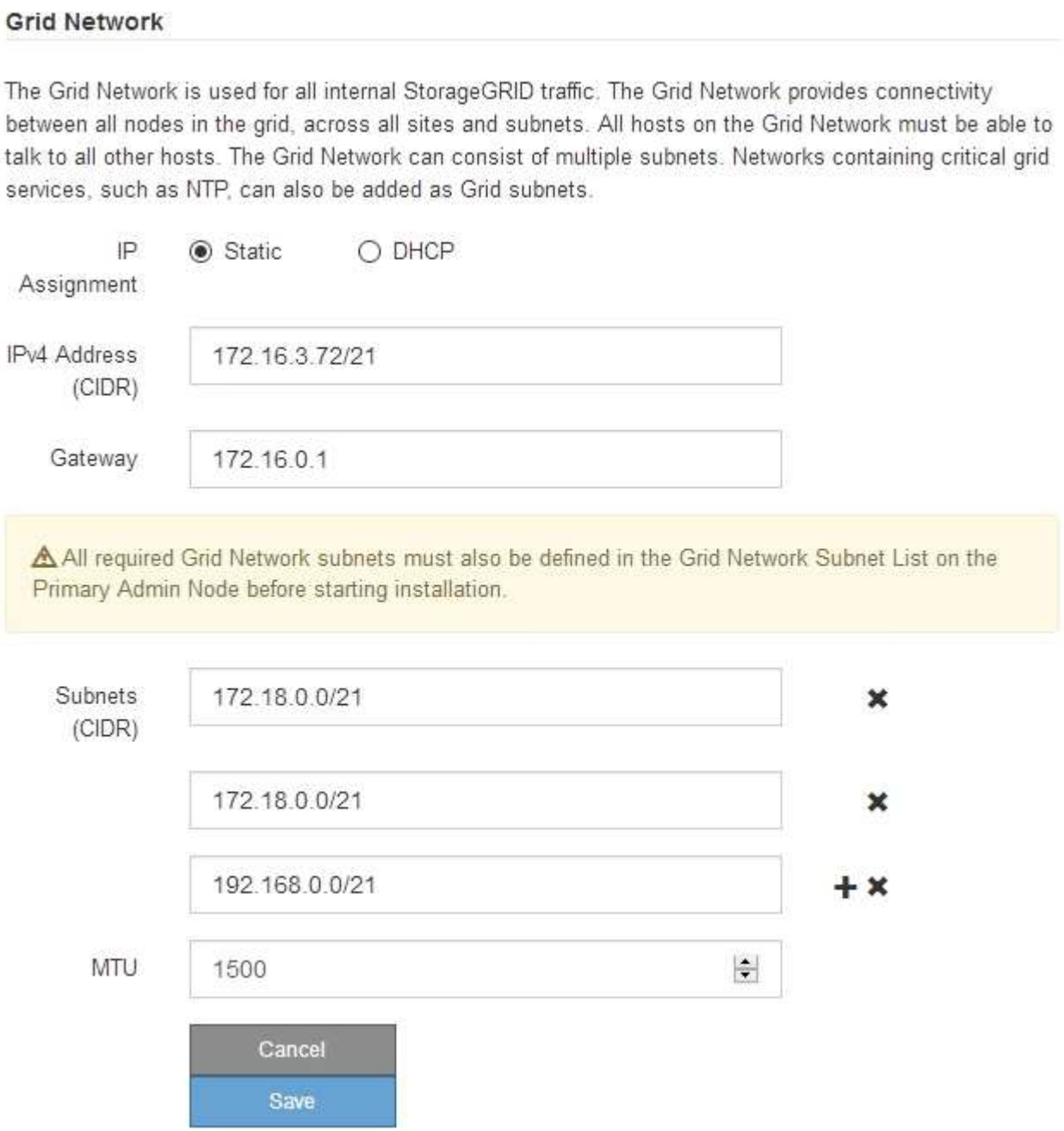
Se si desidera modificare la configurazione del collegamento, consultare Istruzioni per modificare la configurazione del collegamento del controller SG6000-CN.

Fasi

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

   Viene visualizzata la pagina IP Configuration (Configurazione IP).

2. Per configurare Grid Network, selezionare **Static** o **DHCP** nella sezione **Grid Network** della pagina.



3. Se si seleziona **Static**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete di rete:
   a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico utilizzando la notazione CIDR.
   b. Accedere al gateway.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

   f. Fare clic su **Save** (Salva).
4. Se è stato selezionato **DHCP**, attenersi alla seguente procedura per configurare Grid Network:
   a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

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

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

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

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

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

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

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

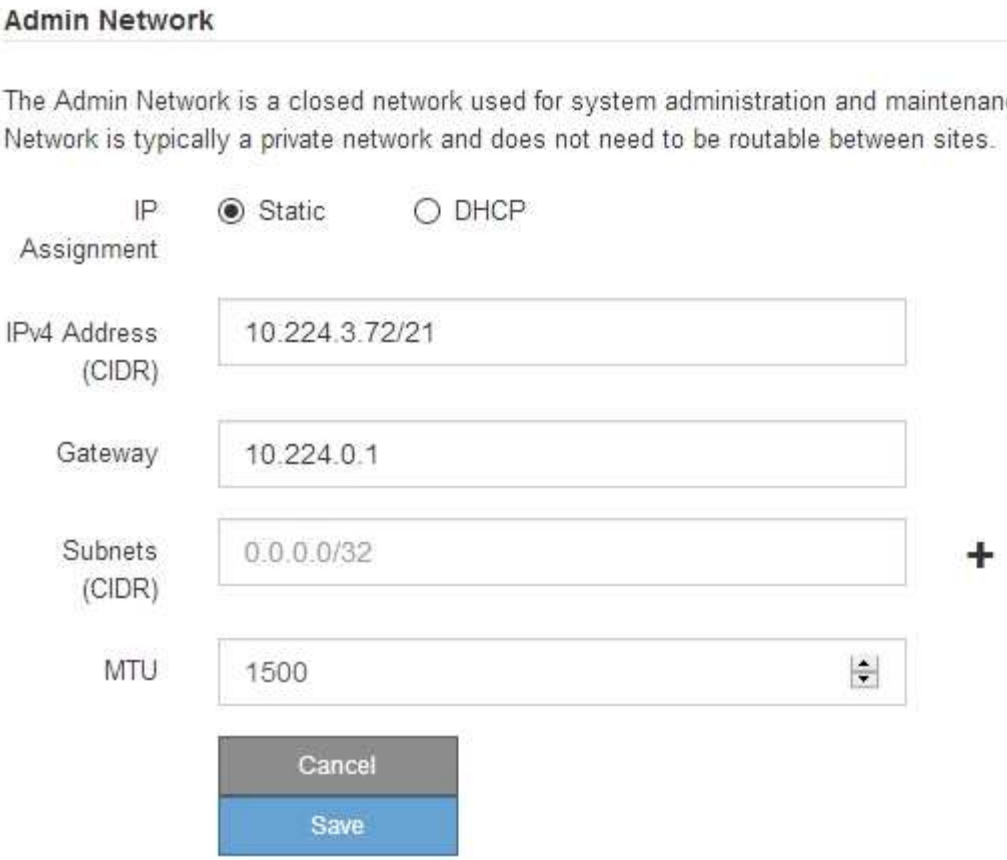
   > Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

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

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

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

   > Per configurare la rete di amministrazione, è necessario attivare la rete di amministrazione nella pagina link Configuration (Configurazione collegamento).



6. Se si seleziona **Static**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete amministrativa:
   a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico, utilizzando la notazione CIDR, per la porta di gestione 1 sull'appliance.

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

   b. Accedere al gateway.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Se è stato selezionato **DHCP**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete amministrativa:
   a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

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

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

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

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

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

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

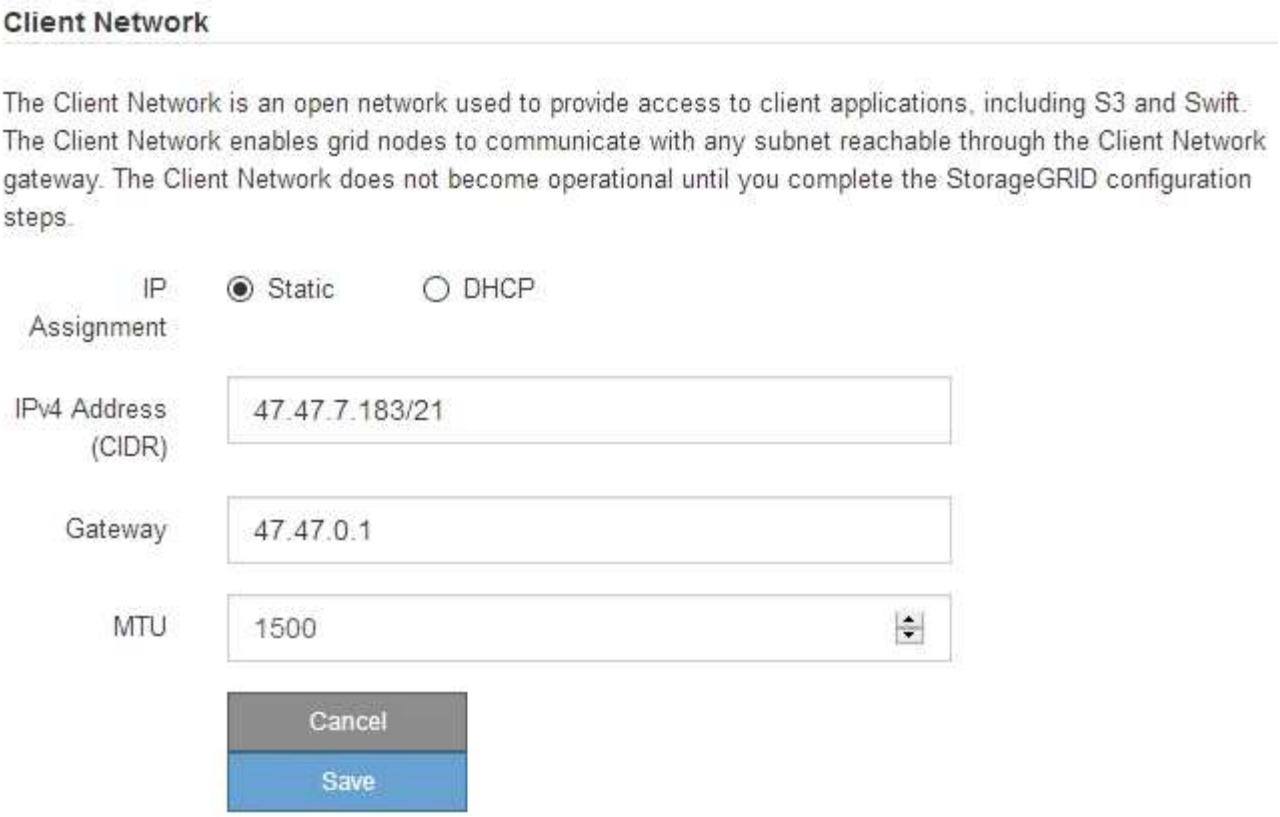
   c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

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

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

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

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



9. Se si seleziona **Static** (statico), attenersi alla seguente procedura per configurare la rete client:
   a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico utilizzando la notazione CIDR.
   b. Fare clic su **Save** (Salva).
   c. Verificare che l'indirizzo IP del gateway di rete client sia corretto.

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

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

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

   e. Fare clic su **Save** (Salva).
10. Se si seleziona **DHCP**, seguire questa procedura per configurare la rete client:
    a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

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

Il browser Web viene reindirizzato automaticamente al nuovo indirizzo IP del programma di installazione

dell'appliance StorageGRID.

a. Verificare che il gateway sia corretto.

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

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

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

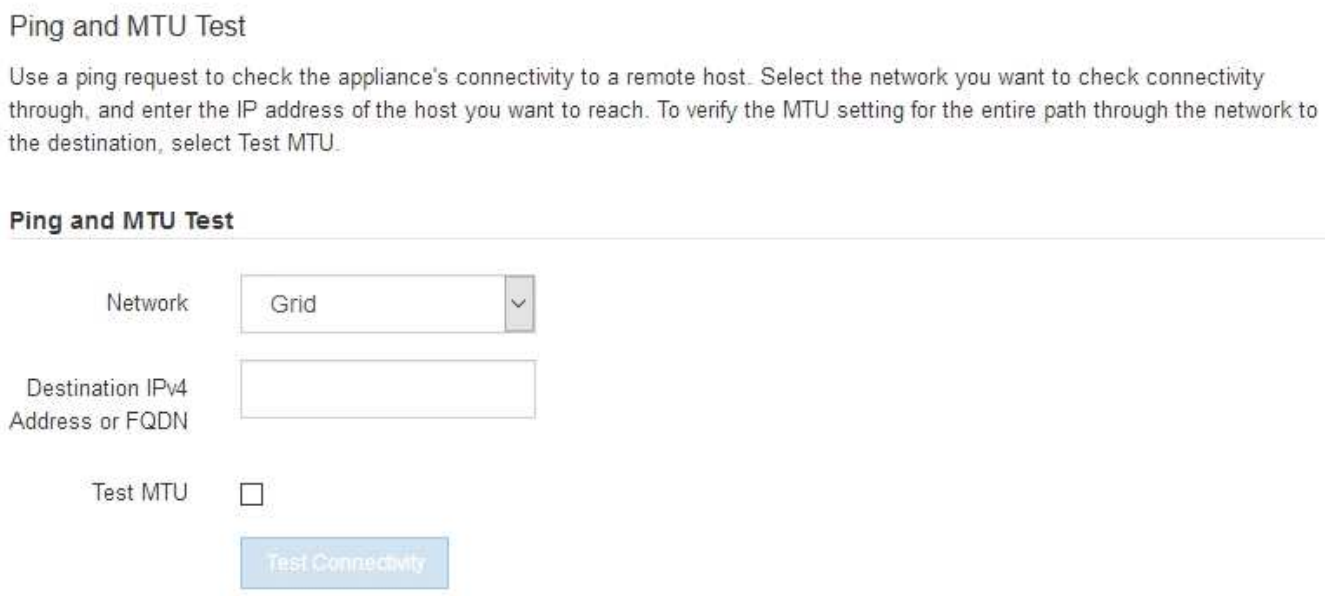
Verificare le connessioni di rete

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

Fasi

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

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



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

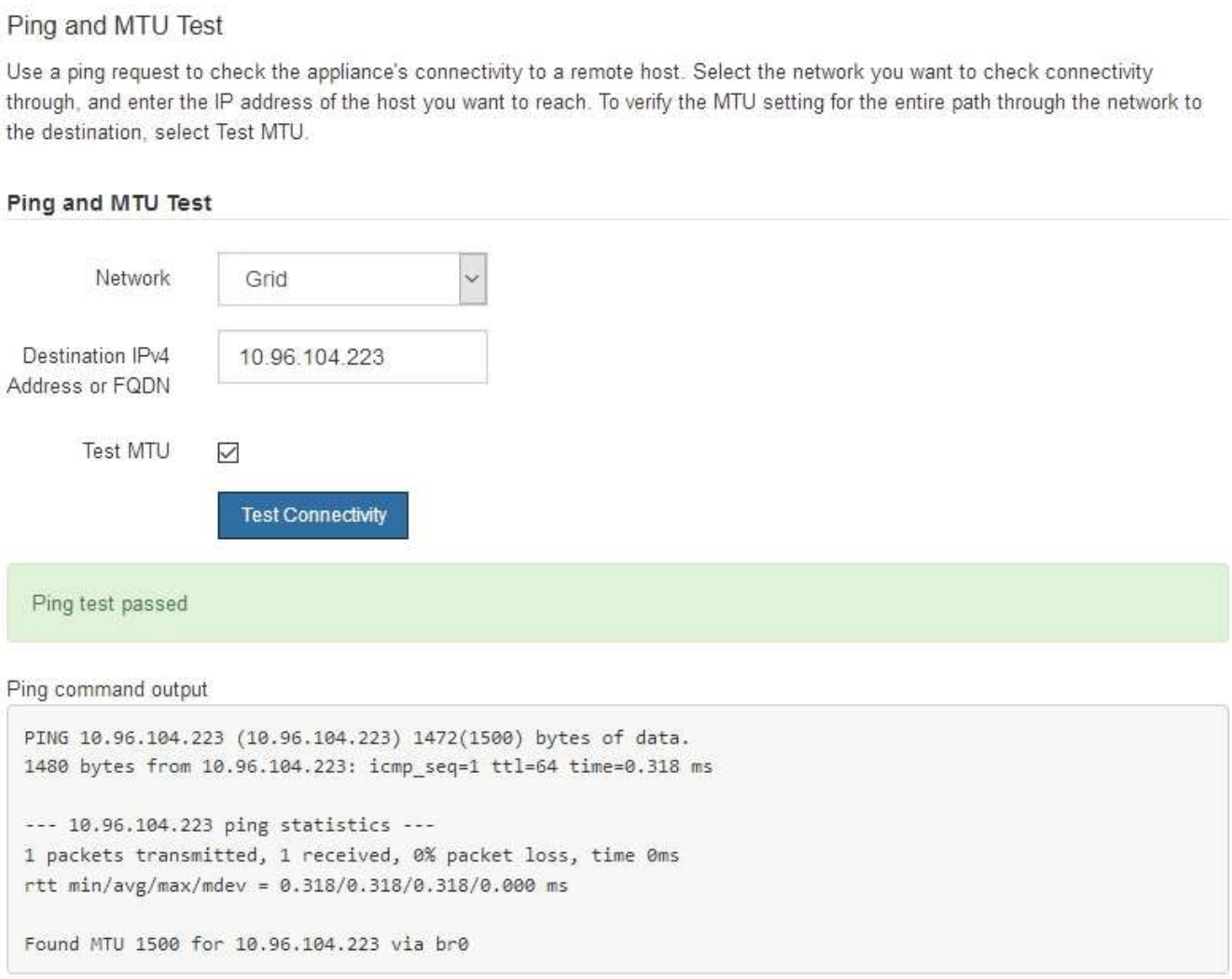
   Ad esempio, è possibile eseguire il ping del gateway sulla rete o sul nodo di amministrazione primario.

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

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

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

   Se la connessione di rete è valida, viene visualizzato il messaggio "Test ping superato", con l'output del comando ping elencato.



Informazioni correlate

Configurazione dei collegamenti di rete (SG6000)

Modificare l'impostazione MTU

Verificare le connessioni di rete a livello di porta

Per garantire che l'accesso tra il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e gli altri nodi non sia ostacolato da firewall, verificare che il programma di installazione dell'appliance StorageGRID sia in grado di connettersi a una porta TCP o a un set di porte specifico all'indirizzo IP o all'intervallo di indirizzi specificati.

A proposito di questa attività

Utilizzando l'elenco delle porte fornito nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è possibile verificare la connettività tra l'appliance e gli altri nodi della rete grid.

Inoltre, è possibile verificare la connettività sulle reti Admin e Client e sulle porte UDP, ad esempio quelle utilizzate per server NFS o DNS esterni. Per un elenco di queste porte, consultare il riferimento alle porte nelle linee guida per la rete StorageGRID.

> Le porte della rete griglia elencate nella tabella di connettività delle porte sono valide solo per StorageGRID versione 11.6.0. Per verificare quali porte sono corrette per ciascun tipo di nodo, consultare sempre le linee guida di rete per la versione di StorageGRID in uso.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete** > **Test di connettività della porta (nmap)**.

   Viene visualizzata la pagina Port Connectivity Test (Test connettività porta).

   La tabella di connettività delle porte elenca i tipi di nodo che richiedono la connettività TCP sulla rete Grid. Per ciascun tipo di nodo, la tabella elenca le porte Grid Network che devono essere accessibili all'appliance.

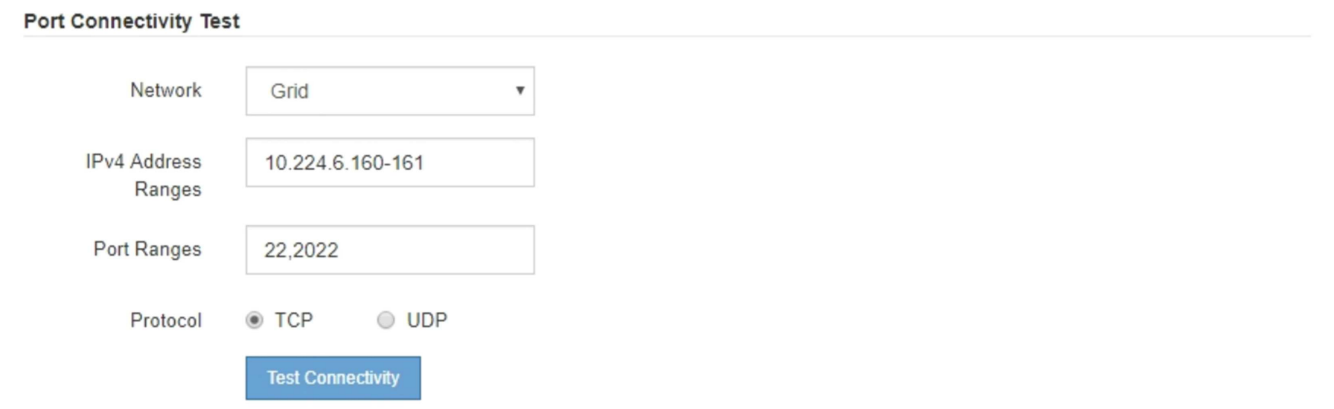
   È possibile verificare la connettività tra le porte dell'appliance elencate nella tabella e gli altri nodi della rete Grid.

2. Dal menu a discesa **Network** (rete), selezionare la rete che si desidera testare: **Grid**, **Admin** o **Client**.
3. Specificare un intervallo di indirizzi IPv4 per gli host su tale rete.

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

   Specificare un intervallo utilizzando un trattino, come illustrato nell'esempio.

4. Inserire un numero di porta TCP, un elenco di porte separate da virgole o un intervallo di porte.

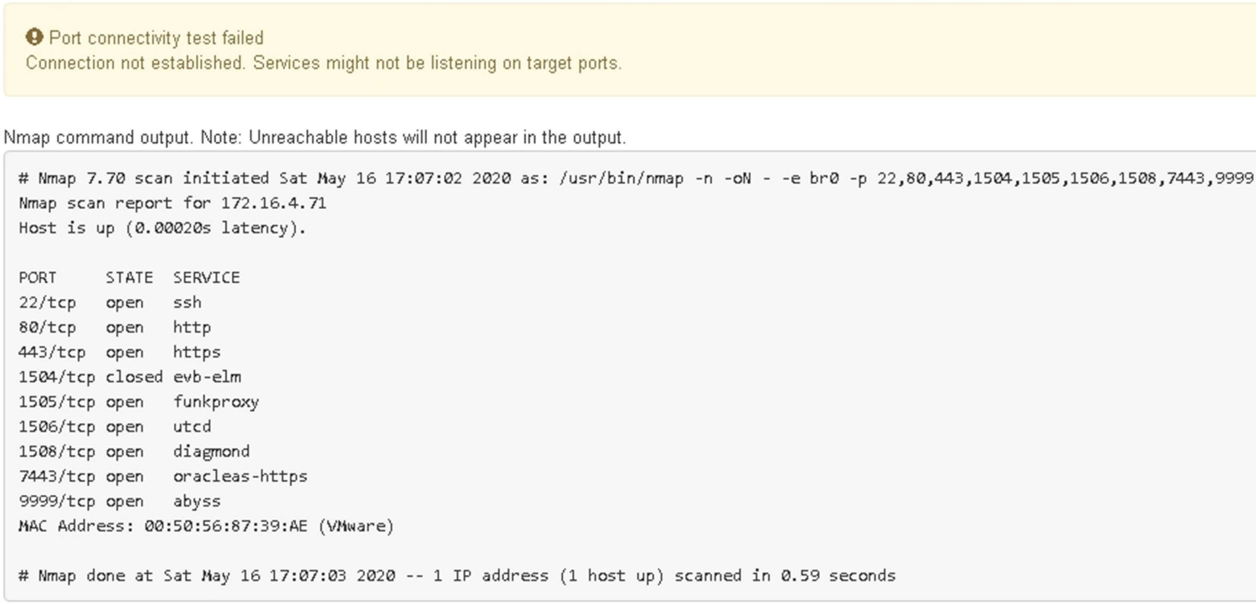


5. Fare clic su **Test Connectivity** (verifica connettività).

   - Se le connessioni di rete a livello di porta selezionate sono valide, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test passed" (Test di connettività porta superato) in un banner verde. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

- Se viene stabilita una connessione di rete a livello di porta all'host remoto, ma l'host non è in ascolto su una o più porte selezionate, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test failed" (Test di connettività porta non riuscito) in un banner giallo. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

  Tutte le porte remote che l'host non sta ascoltando hanno uno stato "chiuso". Ad esempio, questo banner giallo potrebbe essere visualizzato quando il nodo a cui si sta tentando di connettersi è preinstallato e il servizio NMS StorageGRID non è ancora in esecuzione su tale nodo.



- Se non è possibile stabilire una connessione di rete a livello di porta per una o più porte selezionate, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test failed" (Test connettività porta non riuscito) in un banner rosso. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

  Il banner rosso indica che è stato eseguito un tentativo di connessione TCP a una porta dell'host remoto, ma non è stato restituito nulla al mittente. Quando non viene restituita alcuna risposta, la porta ha uno stato "filtrato" e probabilmente è bloccata da un firewall.

  Vengono elencate anche le porte con "closed".

Informazioni correlate

Linee guida per il networking

Accesso e configurazione di Gestione di sistema SANtricity (SG6000)

È possibile utilizzare Gestore di sistema di SANtricity per monitorare lo stato dei controller di storage, dei dischi di storage e di altri componenti hardware nello shelf del controller di storage. È inoltre possibile configurare un proxy per e-Series AutoSupport che consente di inviare messaggi AutoSupport dall'appliance senza utilizzare la porta di gestione.

Configurare e accedere a Gestore di sistema di SANtricity

Potrebbe essere necessario accedere a Gestore di sistema di SANtricity sul controller di storage per monitorare l'hardware nello shelf del controller di storage o per configurare e-Series AutoSupport.

Di cosa hai bisogno

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

> È necessario disporre del firmware SANtricity 8.70 (11.70) o superiore per accedere a Gestione sistemi SANtricity utilizzando Gestione griglia o il programma di installazione dell'appliance StorageGRID. È possibile verificare la versione del firmware utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e selezionando **Guida** > **informazioni**.

L'accesso a Gestione di sistema SANtricity da Gestione griglia o dal programma di installazione dell'appliance è generalmente destinato solo al monitoraggio dell'hardware e alla configurazione di e-Series AutoSupport. Molte funzionalità e operazioni di Gestione sistema di SANtricity, come l'aggiornamento del firmware, non si applicano al monitoraggio dell'appliance StorageGRID. Per evitare problemi, seguire sempre le istruzioni di installazione e manutenzione dell'hardware dell'appliance.

A proposito di questa attività

Esistono tre modi per accedere a Gestore di sistema di SANtricity, a seconda della fase del processo di installazione e configurazione in cui ci si trova:

- Se l'appliance non è ancora stata implementata come nodo nel sistema StorageGRID, utilizzare la scheda Avanzate del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

  Una volta implementato il nodo, non è più possibile utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per accedere a Gestione di sistema di SANtricity.

- Se l'appliance è stata implementata come nodo nel sistema StorageGRID, utilizzare la scheda Gestore di sistema di SANtricity nella pagina nodi di Gestione griglia.
- Se non è possibile utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID o Gestione griglia, è possibile accedere direttamente a Gestione sistema SANtricity utilizzando un browser Web collegato alla porta di gestione.

Questa procedura include i passaggi per l'accesso iniziale a Gestore di sistema di SANtricity. Se è già stato configurato Gestore di sistema di SANtricity, accedere alla fase di configurazione degli avvisi hardware.

L'utilizzo di Gestione griglia o del programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente di accedere a Gestione di sistema SANtricity senza dover configurare o collegare la porta di gestione dell'appliance.

Si utilizza Gestore di sistema di SANtricity per monitorare quanto segue:

- Dati sulle performance come performance a livello di array storage, latenza i/o, utilizzo della CPU e throughput
- Stato dei componenti hardware
- Funzioni di supporto, inclusa la visualizzazione dei dati diagnostici

È possibile utilizzare Gestore di sistema di SANtricity per configurare le seguenti impostazioni:

- Avvisi e-mail, SNMP o syslog per i componenti nello shelf dello storage controller
- Impostazioni AutoSupport e-Series per i componenti nello shelf dello storage controller.

  Per ulteriori informazioni su e-Series AutoSupport, consultare "Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series".

- Drive Security keys, necessari per sbloccare dischi protetti (questa operazione è necessaria se la funzione Drive Security è attivata)
- Password dell'amministratore per accedere a Gestione di sistema di SANtricity

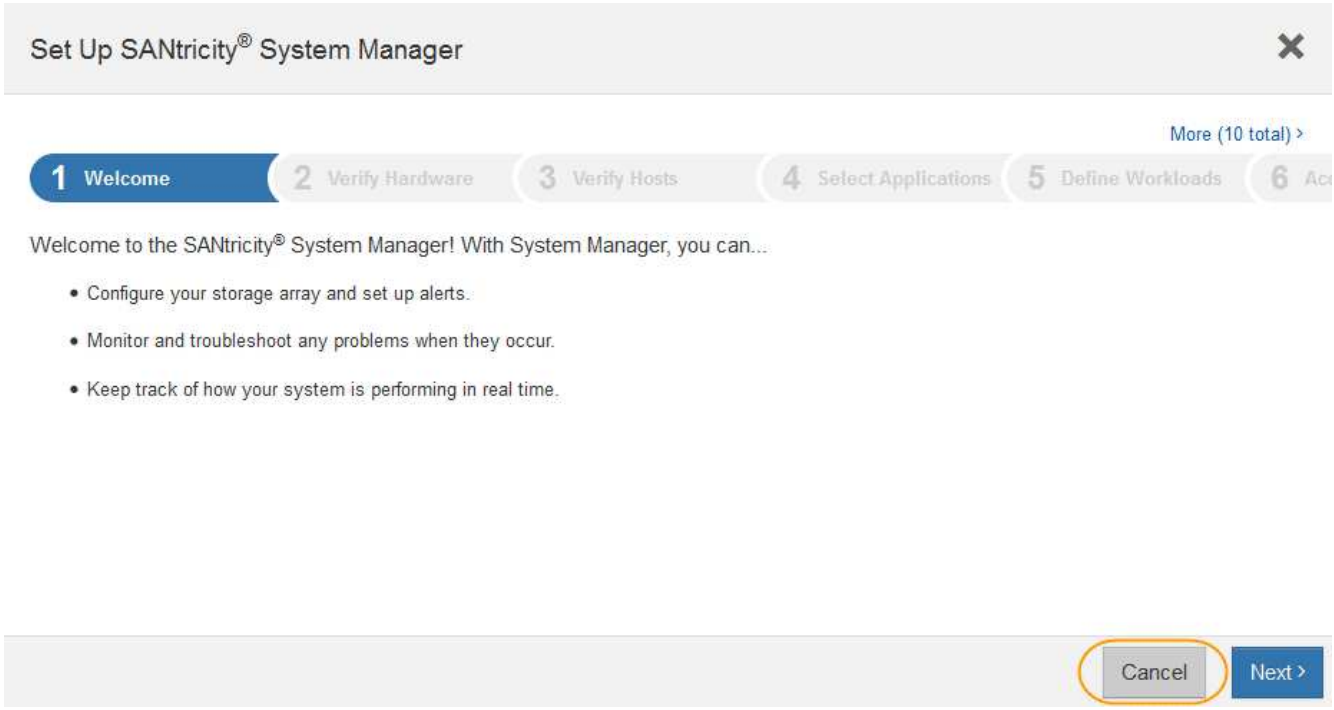
Fasi

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

   Se il programma di installazione dell'appliance StorageGRID non è disponibile o la pagina di accesso non viene visualizzata, è necessario utilizzare Indirizzi IP per i controller di storage. Accedere a Gestore di sistema SANtricity accedendo all'IP del controller di storage.

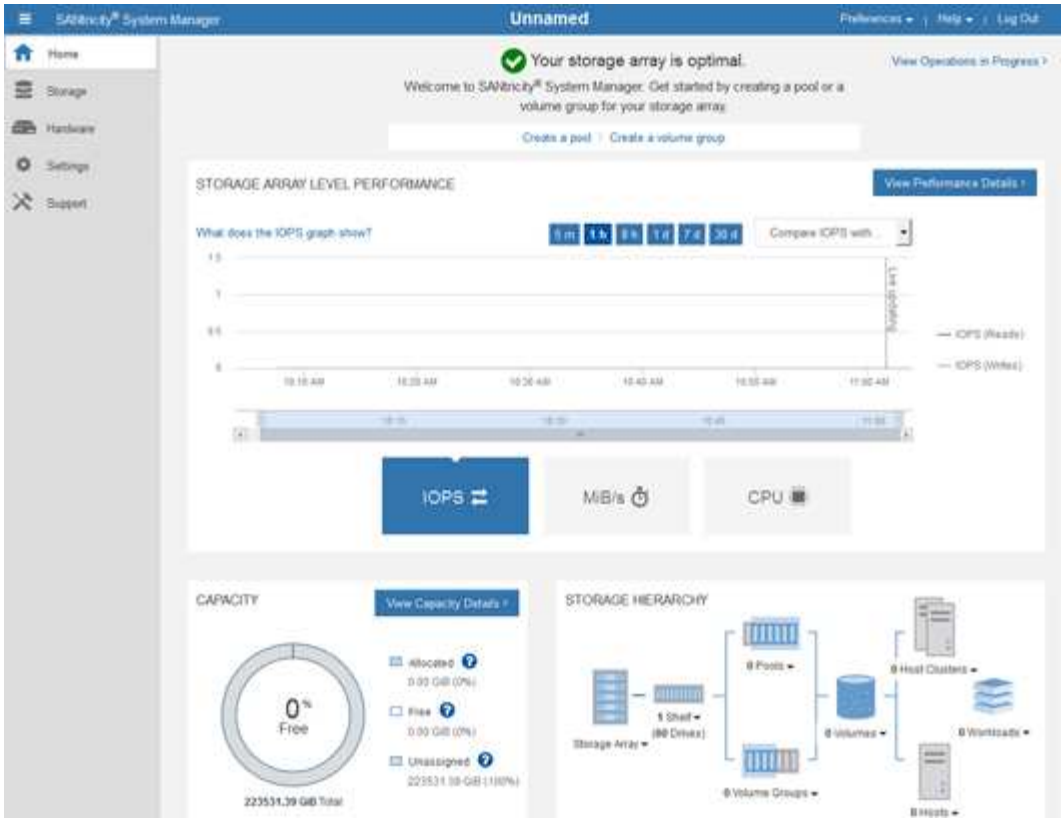
2. Impostare o inserire la password dell'amministratore.

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



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

   Non completare la configurazione guidata di un'appliance StorageGRID.



4. Configura avvisi hardware.
   a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.
   b. Per ulteriori informazioni sugli avvisi, consultare la sezione **Impostazioni** > **Avvisi** della guida in linea.
   c. Seguire le istruzioni “How To” per impostare avvisi e-mail, SNMP o syslog.
5. Gestire AutoSupport per i componenti nello shelf dello storage controller.
   a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.
   b. Consulta la sezione **SUPPORT** > **Support Center** della guida in linea per scoprire la funzionalità di AutoSupport.
   c. Seguire le istruzioni “How To” per gestire AutoSupport.

      Per istruzioni specifiche sulla configurazione di un proxy StorageGRID per l’invio di messaggi AutoSupport e-Series senza utilizzare la porta di gestione, consultare istruzioni per la configurazione delle impostazioni dello storage proxy.

6. Se la funzione Drive Security è attivata per l’appliance, creare e gestire la chiave di sicurezza.
   a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.
   b. Per ulteriori informazioni su Drive Security, consultare la sezione **Impostazioni** > **sistema** > **Gestione delle chiavi di sicurezza** della guida in linea.
   c. Seguire le istruzioni “How To” per creare e gestire la chiave di sicurezza.
7. Se si desidera, modificare la password dell’amministratore.
   a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.
   b. Consultare la sezione **Home** > **Amministrazione array di storage** della guida in linea per informazioni sulla password dell’amministratore.

c. Seguire le istruzioni “How To” per modificare la password.

Esaminare lo stato dell’hardware in Gestore di sistema di SANtricity

È possibile utilizzare Gestione di sistema di SANtricity per monitorare e gestire i singoli componenti hardware nello shelf dello storage controller e per esaminare informazioni ambientali e diagnostiche dell’hardware, come la temperatura dei componenti, nonché i problemi relativi ai dischi.

Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando un browser web supportato.
- Per accedere a Gestione di sistema SANtricity tramite Gestione griglia, è necessario disporre dell’autorizzazione Amministratore appliance di storage o dell’autorizzazione di accesso root.
- Per accedere a Gestione di sistema di SANtricity utilizzando il programma di installazione dell’appliance di StorageGRID, è necessario disporre del nome utente e della password dell’amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.
- Per accedere direttamente a Gestore di sistema di SANtricity utilizzando un browser Web, è necessario disporre del nome utente e della password dell’amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.

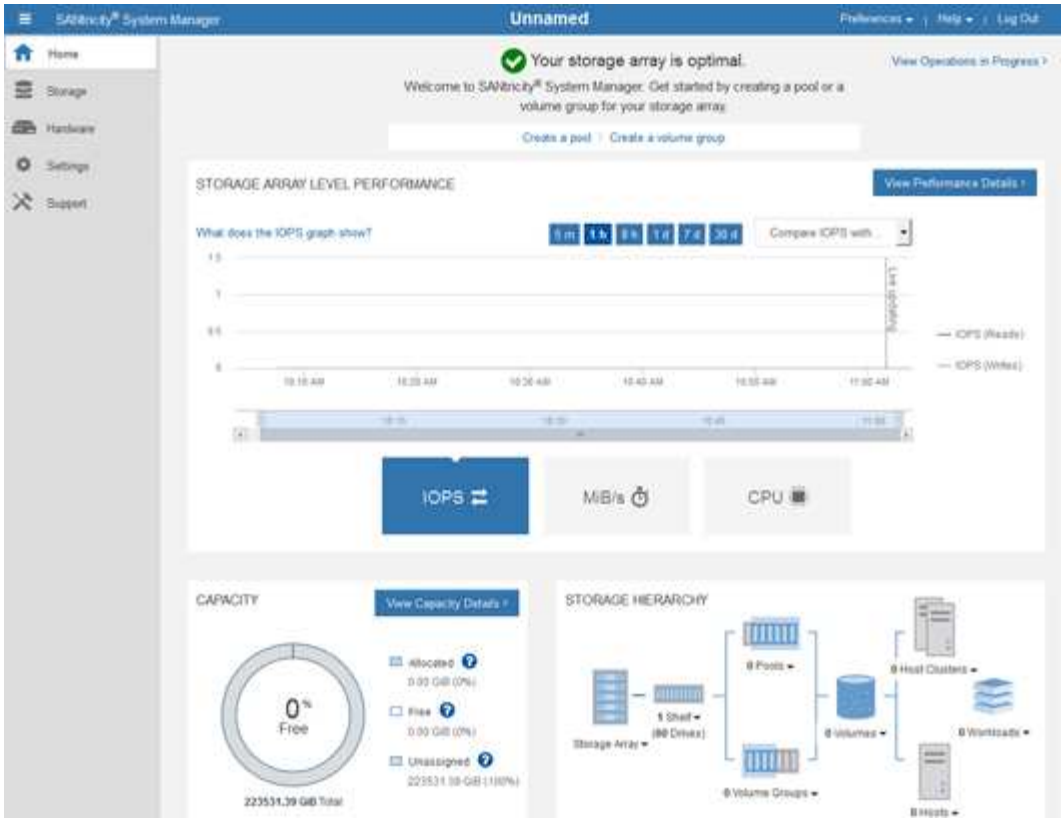
> È necessario disporre del firmware SANtricity 8.70 (11.70) o superiore per accedere a Gestione sistemi SANtricity utilizzando Gestione griglia o il programma di installazione dell’appliance StorageGRID.

> L’accesso a Gestione di sistema SANtricity da Gestione griglia o dal programma di installazione dell’appliance è generalmente destinato solo al monitoraggio dell’hardware e alla configurazione di e-Series AutoSupport. Molte funzionalità e operazioni di Gestione sistema di SANtricity, come l’aggiornamento del firmware, non si applicano al monitoraggio dell’appliance StorageGRID. Per evitare problemi, seguire sempre le istruzioni di installazione e manutenzione dell’hardware dell’appliance.

Fasi

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

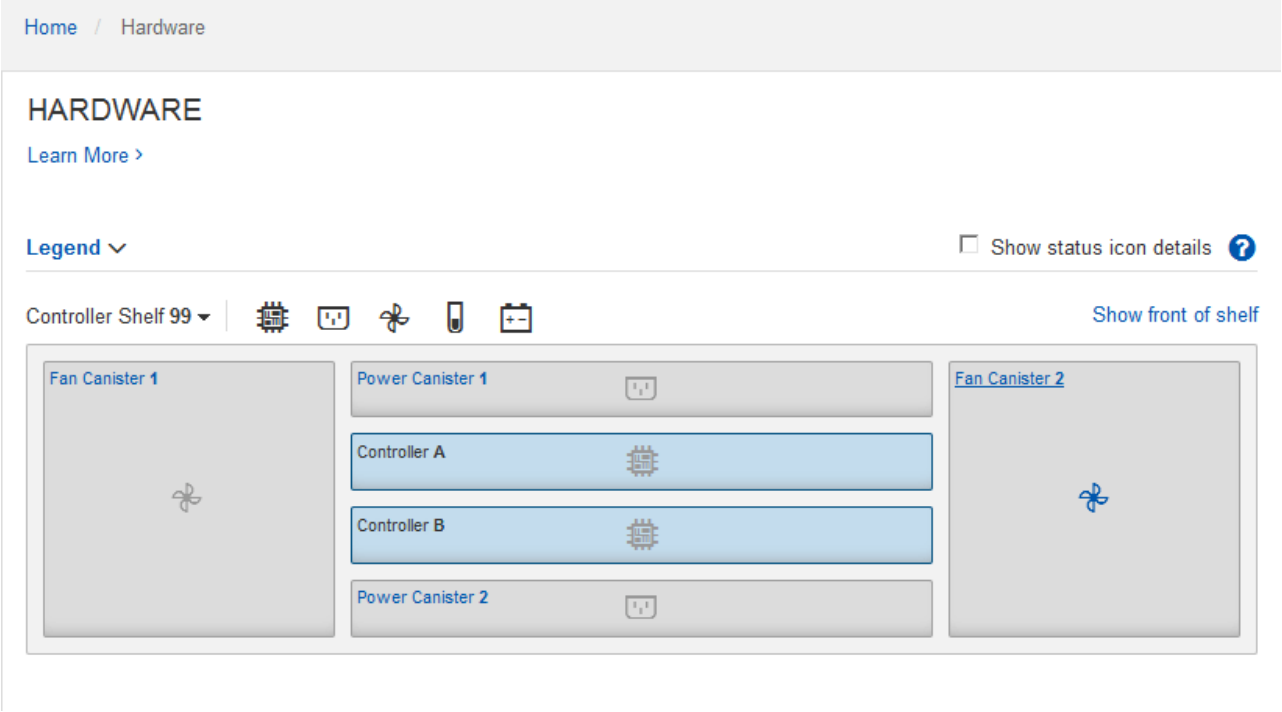
   Viene visualizzata la home page di Gestore di sistema di SANtricity. In Gestore di sistema di SANtricity, lo shelf del controller viene definito storage array.



4. Esaminare le informazioni visualizzate per l'hardware dell'appliance e verificare che tutti i componenti hardware abbiano uno stato ottimale.

   a. Fare clic sulla scheda **hardware**.

   b. Fare clic su **Mostra retro dello shelf**.



Dal retro dello shelf, è possibile visualizzare entrambi i controller di storage, la batteria di ciascun controller di storage, i due contenitori di alimentazione, i due contenitori per ventole e gli eventuali shelf di

espansione. È inoltre possibile visualizzare le temperature dei componenti.

a. Per visualizzare le impostazioni di ciascun controller di storage, selezionare il controller e selezionare **View settings** (Visualizza impostazioni) dal menu di scelta rapida.
b. Per visualizzare le impostazioni degli altri componenti sul retro dello shelf, selezionare il componente che si desidera visualizzare.
c. Fare clic su **Mostra parte anteriore dello shelf** e selezionare il componente che si desidera visualizzare.

   Dalla parte anteriore dello shelf, è possibile visualizzare le unità e i cassetti delle unità per lo shelf del controller di storage o gli shelf di espansione (se presenti).

Se lo stato di un componente richiede attenzione, seguire la procedura descritta nel Recovery Guru per risolvere il problema o contattare il supporto tecnico.

Impostare gli indirizzi IP per i controller di storage utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

La porta di gestione 1 di ciascun controller di storage collega l'appliance alla rete di gestione per Gestione di sistema di SANtricity. Se non è possibile accedere a Gestione di sistema SANtricity dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è necessario impostare un indirizzo IP statico per ciascun controller di storage per garantire che non si perda la connessione di gestione all'hardware e al firmware del controller nello shelf del controller.

Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando qualsiasi client di gestione in grado di connettersi alla rete amministrativa di StorageGRID o si dispone di un laptop di assistenza.
- Il laptop client o di servizio dispone di un browser Web supportato.

A proposito di questa attività

Gli indirizzi assegnati da DHCP possono cambiare in qualsiasi momento. Assegnare indirizzi IP statici ai controller per garantire un'accessibilità coerente.

> Seguire questa procedura solo se non si dispone dell'accesso a Gestore di sistema SANtricity dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID (**Avanzate** > **Gestore di sistema SANtricity**) o da Gestore di griglia (**NODI** > **Gestore di sistema SANtricity**).

Fasi

1. Dal client, immettere l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://Appliance_Controller_IP:8443`

   Per *`Appliance_Controller_IP`*, Utilizzare l'indirizzo IP dell'appliance su qualsiasi rete StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configure hardware** > **Storage Controller Network Configuration**.

   Viene visualizzata la pagina Storage Controller Network Configuration (Configurazione di rete dello Storage Controller).

3. A seconda della configurazione di rete, selezionare **Enabled** per IPv4, IPv6 o entrambi.
4. Annotare l'indirizzo IPv4 visualizzato automaticamente.

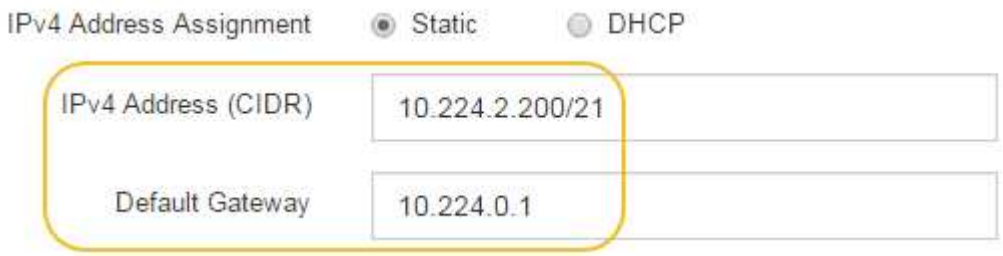
   DHCP è il metodo predefinito per assegnare un indirizzo IP alla porta di gestione del controller di storage.

   La visualizzazione dei valori DHCP potrebbe richiedere alcuni minuti.

5. Facoltativamente, impostare un indirizzo IP statico per la porta di gestione del controller di storage.

   È necessario assegnare un indirizzo IP statico alla porta di gestione o un lease permanente per l'indirizzo sul server DHCP.

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



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

      L'applicazione delle modifiche potrebbe richiedere alcuni minuti.

   Quando ci si connette a Gestore di sistema di SANtricity, si utilizzerà il nuovo indirizzo IP statico come URL:
   `https://Storage_Controller_IP`

Configurare l'interfaccia BMC (SG6000)

L'interfaccia utente del BMC (Baseboard Management Controller) sul controller SG6000-CN fornisce informazioni sullo stato dell'hardware e consente di configurare le impostazioni SNMP e altre opzioni per il controller SG6000-CN.

Modificare la password root per l'interfaccia BMC

Per motivi di sicurezza, è necessario modificare la password dell'utente root del BMC.

Di cosa hai bisogno

- Il client di gestione utilizza un browser web supportato.

A proposito di questa attività

Quando si installa l'appliance per la prima volta, BMC utilizza una password predefinita per l'utente root (`root/calvin`). Per proteggere il sistema, è necessario modificare la password dell'utente root.

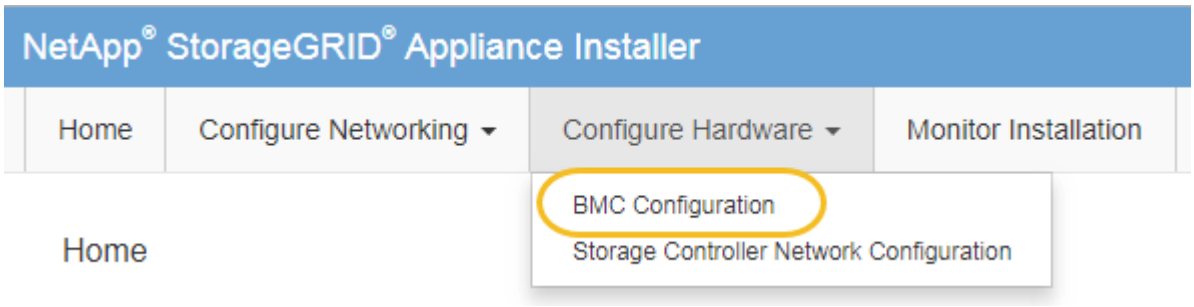
Fasi

1. Dal client, immettere l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://Appliance_Controller_IP:8443`

   Per *`Appliance_Controller_IP`*, Utilizzare l'indirizzo IP dell'appliance su qualsiasi rete StorageGRID.

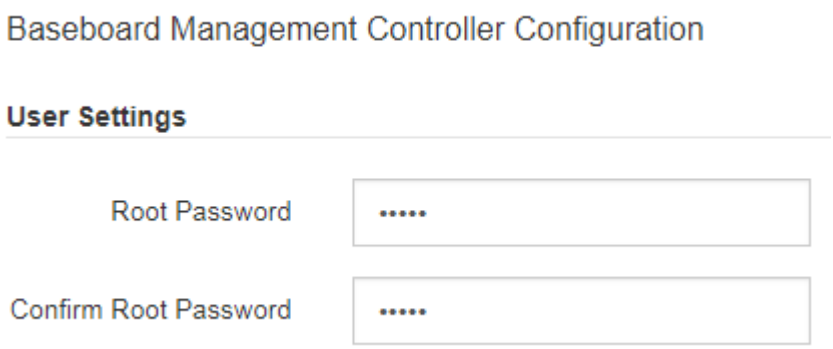
   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configura hardware** > **Configurazione BMC**.



   Viene visualizzata la pagina Baseboard Management Controller Configuration.

3. Immettere una nuova password per l'account root nei due campi forniti.



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

Impostare l'indirizzo IP per la porta di gestione BMC

Prima di poter accedere all'interfaccia BMC, è necessario configurare l'indirizzo IP per la porta di gestione BMC sul controller SG6000-CN.

Di cosa hai bisogno

- Il client di gestione utilizza un browser web supportato.

- Si sta utilizzando qualsiasi client di gestione in grado di connettersi a una rete StorageGRID.
- La porta di gestione BMC è connessa alla rete di gestione che si intende utilizzare.

A proposito di questa attività

A scopo di supporto, la porta di gestione BMC consente un accesso hardware di basso livello.

> Collegare questa porta solo a una rete di gestione interna sicura e affidabile. Se tale rete non è disponibile, lasciare la porta BMC disconnessa o bloccata, a meno che non venga richiesta una connessione BMC dal supporto tecnico.

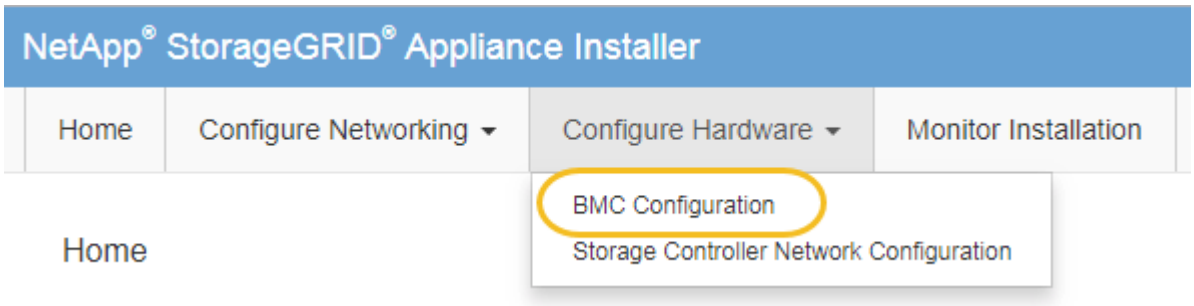
Fasi

1. Dal client, immettere l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://SG6000-CN_Controller_IP:8443`

   Per `SG6000-CN_Controller_IP`, Utilizzare l'indirizzo IP dell'appliance su qualsiasi rete StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configura hardware** > **Configurazione BMC**.

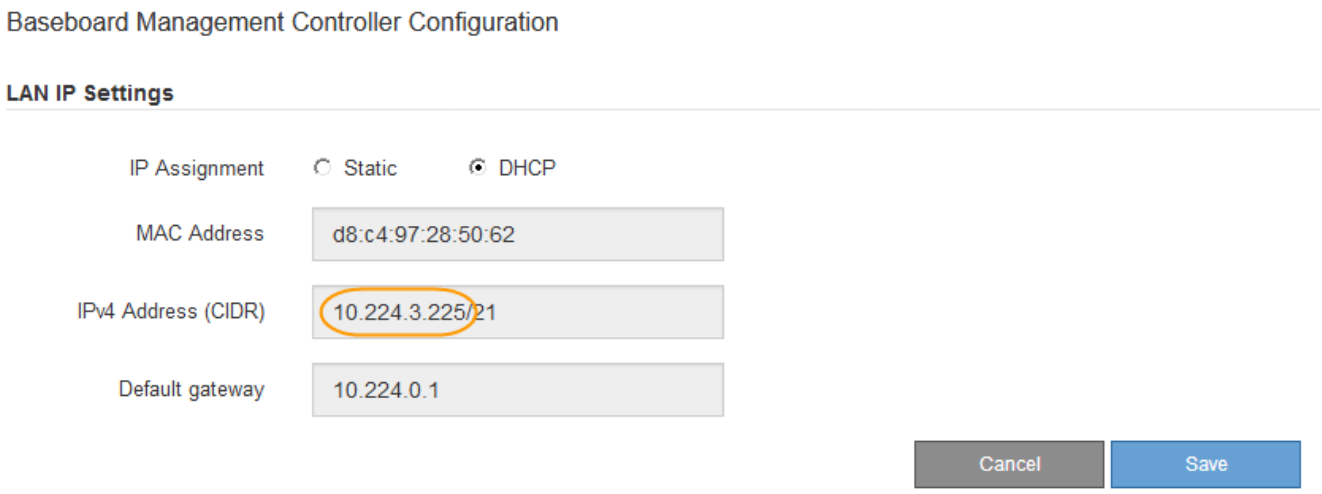


   Viene visualizzata la pagina Baseboard Management Controller Configuration.

3. Annotare l'indirizzo IPv4 visualizzato automaticamente.

   DHCP è il metodo predefinito per assegnare un indirizzo IP a questa porta.

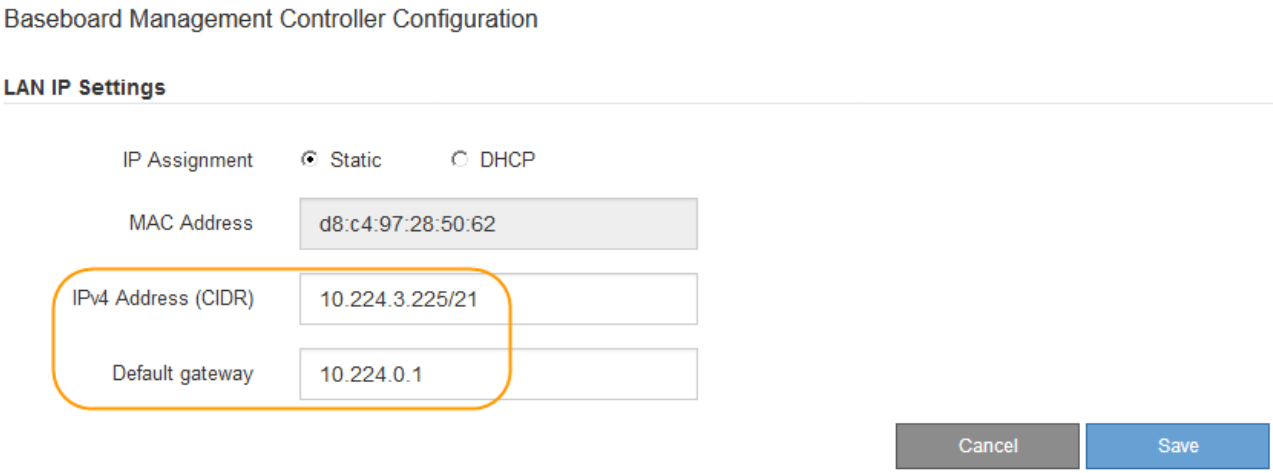
   > La visualizzazione dei valori DHCP potrebbe richiedere alcuni minuti.



4. Facoltativamente, impostare un indirizzo IP statico per la porta di gestione BMC.

> È necessario assegnare un indirizzo IP statico alla porta di gestione BMC o un lease permanente per l'indirizzo sul server DHCP.

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



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

L'applicazione delle modifiche potrebbe richiedere alcuni minuti.

Accedere all'interfaccia BMC

È possibile accedere all'interfaccia BMC sul controller SG6000-CN utilizzando l'indirizzo IP statico o DHCP per la porta di gestione BMC.

Di cosa hai bisogno

- La porta di gestione BMC del controller SG6000-CN è collegata alla rete di gestione che si intende utilizzare.

- Il client di gestione utilizza un browser web supportato.

Fasi

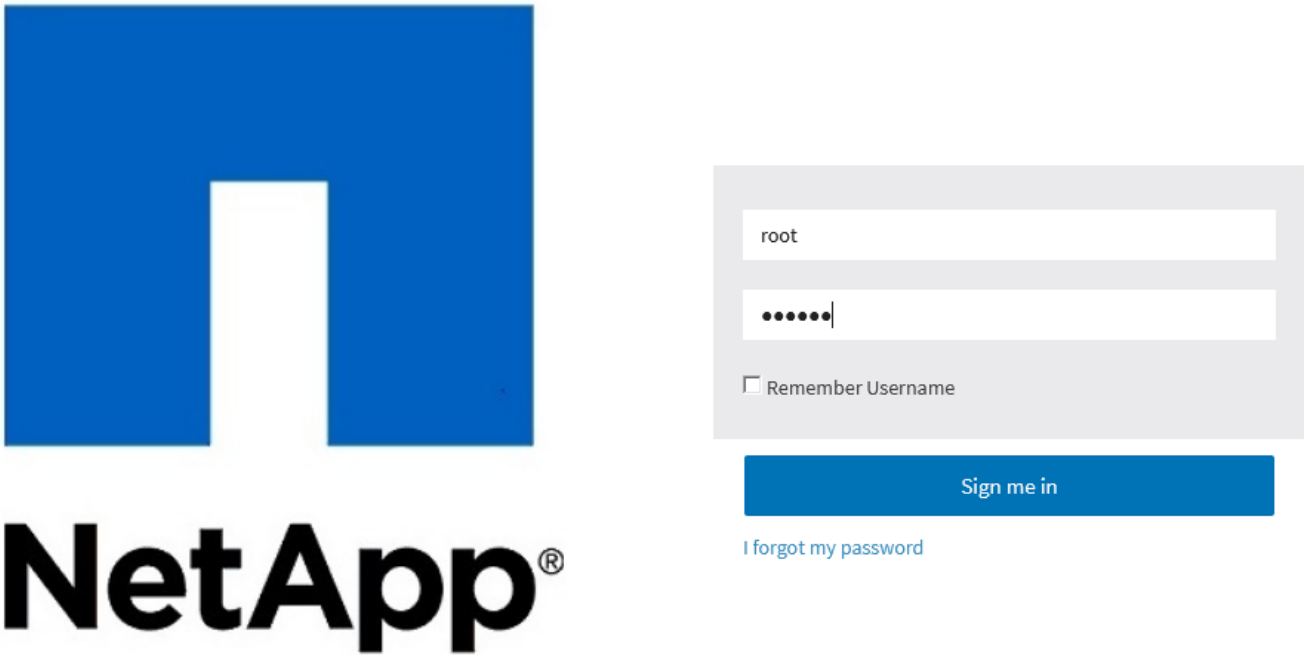
1. Inserire l'URL dell'interfaccia BMC:
   `https://BMC_Port_IP`

   Per *`BMC_Port_IP`*, Utilizzare l'indirizzo IP statico o DHCP per la porta di gestione BMC.

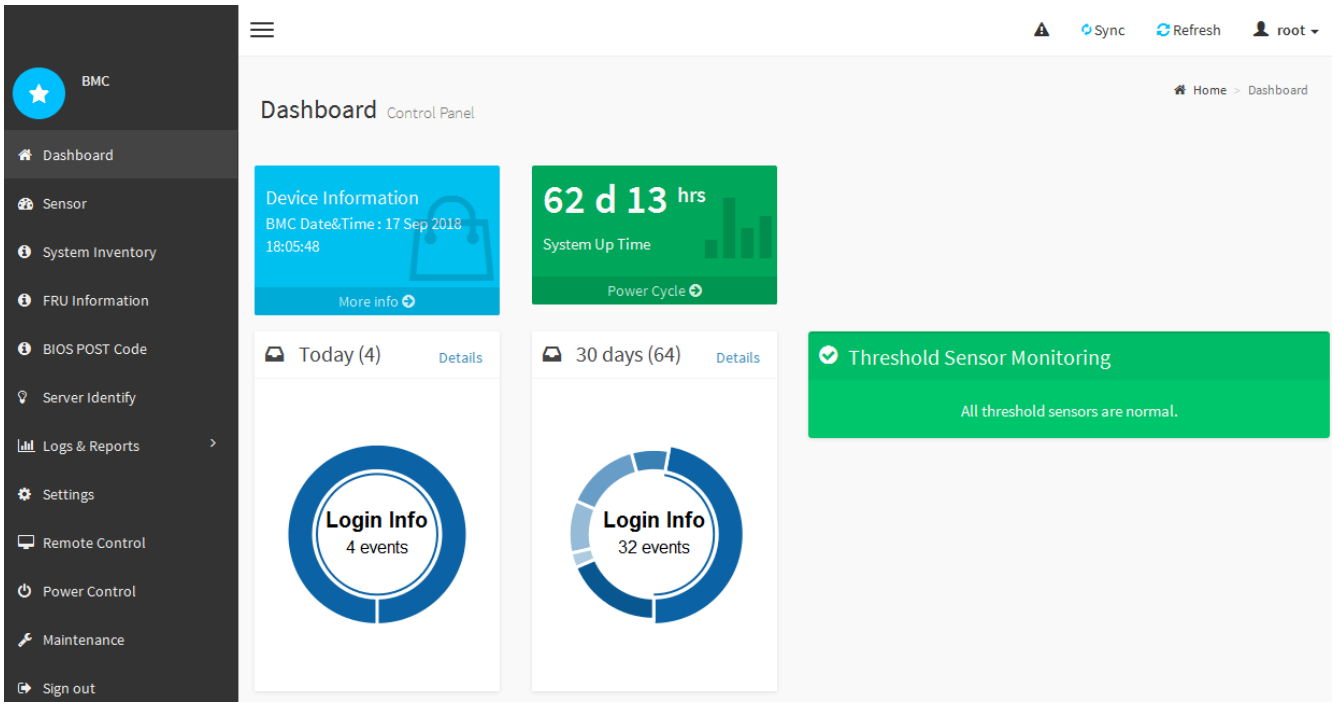
   Viene visualizzata la pagina di accesso BMC.

   > Se non hai ancora configurato `BMC_Port_IP`, seguire le istruzioni in Configurare l'interfaccia BMC (SG6000). Se non si riesce a seguire questa procedura a causa di un problema hardware e non si è ancora configurato un indirizzo IP BMC, potrebbe essere comunque possibile accedere al BMC. Per impostazione predefinita, il BMC ottiene un indirizzo IP utilizzando DHCP. Se DHCP è attivato sulla rete BMC, l'amministratore di rete può fornire l'indirizzo IP assegnato al BMC MAC, stampato sull'etichetta sulla parte anteriore del controller SG6000-CN. Se DHCP non è attivato sulla rete BMC, il BMC non risponderà dopo alcuni minuti e si assegnerà l'IP statico predefinito `192.168.0.120`. Potrebbe essere necessario collegare il laptop direttamente alla porta BMC e modificare le impostazioni di rete per assegnare al laptop un indirizzo IP, ad esempio `192.168.0.200/24`, per accedere a. `192.168.0.120`.

2. Immettere il nome utente root e la password, utilizzando la password impostata al momento dell'installazione modificata la password root predefinita:



3. Selezionare **Accedi**.



4. Facoltativamente, creare utenti aggiuntivi selezionando **Impostazioni** > **Gestione utente** e facendo clic su qualsiasi utente "dabilitato".

> Quando gli utenti accedono per la prima volta, potrebbe essere richiesto di modificare la password per una maggiore sicurezza.

Configurare le impostazioni SNMP per il controller SG6000-CN

Se si ha familiarità con la configurazione di SNMP per l'hardware, è possibile utilizzare l'interfaccia BMC per configurare le impostazioni SNMP per il controller SG6000-CN. È possibile fornire stringhe di comunità sicure, attivare la trap SNMP e specificare fino a cinque destinazioni SNMP.

Di cosa hai bisogno

- Sai come accedere alla dashboard BMC.
- Hai esperienza nella configurazione delle impostazioni SNMP per le apparecchiature SNMPv1-v2c.

> Le impostazioni BMC eseguite con questa procedura potrebbero non essere mantenute se il sistema SG6000-CN non funziona correttamente e deve essere sostituito. Assicurarsi di disporre di una registrazione di tutte le impostazioni applicate, in modo che possano essere riapplicate facilmente dopo la sostituzione dell'hardware, se necessario.

Fasi

1. Dalla dashboard BMC, selezionare **Impostazioni** > **Impostazioni SNMP**.
2. Nella pagina SNMP Settings (Impostazioni SNMP), selezionare **Enable SNMP V1/V2** (attiva SNMP V1/V2*), quindi fornire una stringa di comunità di sola lettura e una stringa di comunità di lettura/scrittura.

   La stringa di comunità di sola lettura è simile a un ID utente o a una password. Modificare questo valore per impedire agli intrusi di ottenere informazioni sulla configurazione di rete. La stringa di comunità Read-Write protegge il dispositivo da modifiche non autorizzate.

3. Facoltativamente, selezionare **Enable Trap** (attiva trap) e inserire le informazioni richieste.

> Inserire l'IP di destinazione per ogni trap SNMP utilizzando un indirizzo IP. I nomi di dominio pienamente qualificati non sono supportati.

Attivare i trap se si desidera che il controller SG6000-CN invii notifiche immediate a una console SNMP quando si trova in uno stato anomalo. I trap potrebbero indicare guasti hardware di vari componenti o il superamento delle soglie di temperatura.

4. Facoltativamente, fare clic su **Send Test Trap** (Invia trap di test) per verificare le impostazioni.
5. Se le impostazioni sono corrette, fare clic su **Salva**.

Imposta le notifiche via email per gli avvisi

Se si desidera che le notifiche e-mail vengano inviate quando si verificano avvisi, è necessario utilizzare l'interfaccia BMC per configurare le impostazioni SMTP, gli utenti, le destinazioni LAN, i criteri di avviso e i filtri degli eventi.

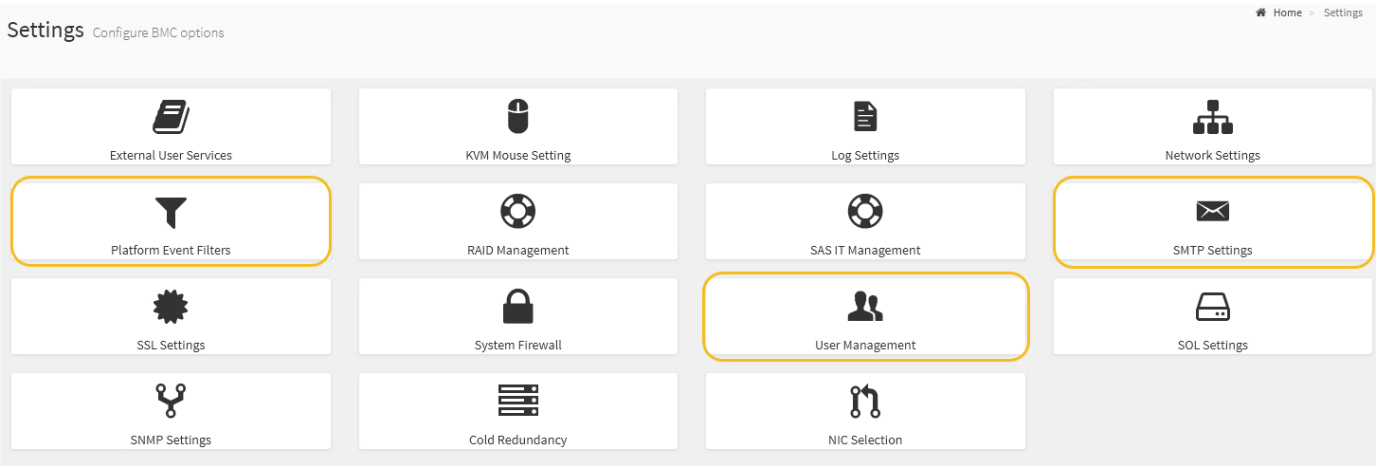
> Le impostazioni BMC eseguite con questa procedura potrebbero non essere mantenute se il sistema SG6000-CN non funziona correttamente e deve essere sostituito. Assicurarsi di disporre di una registrazione di tutte le impostazioni applicate, in modo che possano essere riapplicate facilmente dopo la sostituzione dell'hardware, se necessario.

Di cosa hai bisogno

Sai come accedere alla dashboard BMC.

A proposito di questa attività

Nell'interfaccia BMC, utilizzare le opzioni **Impostazioni SMTP**, **Gestione utente** e **Platform Event Filters** nella pagina Impostazioni per configurare le notifiche e-mail.



Fasi

1. Configurare le impostazioni SMTP.
   a. Selezionare **Impostazioni** > **Impostazioni SMTP**.
   b. Per l'ID e-mail mittente, immettere un indirizzo e-mail valido.

      Questo indirizzo e-mail viene fornito come indirizzo di origine quando il BMC invia il messaggio e-mail.

2. Impostare gli utenti per la ricezione degli avvisi.
   a. Dalla dashboard BMC, selezionare **Impostazioni** > **Gestione utenti**.
   b. Aggiungere almeno un utente per ricevere le notifiche di avviso.

      L'indirizzo e-mail configurato per un utente è l'indirizzo a cui il BMC invia le notifiche di avviso. Ad esempio, è possibile aggiungere un utente generico, ad esempio "notification-user," e utilizzare l'indirizzo e-mail di una lista di distribuzione e-mail del team di supporto tecnico.

3. Configurare la destinazione LAN per gli avvisi.
   a. Selezionare **Impostazioni** > **Platform Event Filters** > **Destinazioni LAN**.
   b. Configurare almeno una destinazione LAN.
      - Selezionare **Email** come tipo di destinazione.
      - Per BMC Username (Nome utente BMC), selezionare un nome utente aggiunto in precedenza.
      - Se sono stati aggiunti più utenti e si desidera che tutti ricevano e-mail di notifica, è necessario aggiungere una destinazione LAN per ciascun utente.
   c. Invia un avviso di test.
4. Configurare le policy di avviso in modo da definire quando e dove inviare gli avvisi da BMC.
   a. Selezionare **Impostazioni** > **Platform Event Filters** > **Alert Policies**.
   b. Configurare almeno un criterio di avviso per ciascuna destinazione LAN.
      - Per numero gruppo di criteri, selezionare **1**.
      - Per azione policy, selezionare **Invia sempre avviso a questa destinazione**.
      - Per il canale LAN, selezionare **1**.
      - In Destination Selector (selettore di destinazione), selezionare la destinazione LAN per il criterio.
5. Configurare i filtri degli eventi per indirizzare gli avvisi per diversi tipi di eventi agli utenti appropriati.
   a. Selezionare **Impostazioni** > **Platform Event Filters** > **Event Filters**.
   b. Per il numero gruppo di criteri di avviso, immettere **1**.
   c. Creare filtri per ogni evento di cui si desidera che venga inviata una notifica al gruppo di criteri di avviso.
      - È possibile creare filtri per eventi per azioni di alimentazione, eventi specifici dei sensori o tutti gli eventi.
      - In caso di dubbi sugli eventi da monitorare, selezionare **tutti i sensori** per tipo di sensore e **tutti gli eventi** per Opzioni evento. Se si ricevono notifiche indesiderate, è possibile modificare le selezioni in un secondo momento.

Facoltativo: Attivare la crittografia del nodo

Se si attiva la crittografia dei nodi, i dischi dell'appliance possono essere protetti mediante crittografia KMS (Secure Key Management Server) contro la perdita fisica o la rimozione dal sito. È necessario selezionare e attivare la crittografia del nodo durante l'installazione dell'appliance e non è possibile deselezionare la crittografia del nodo una volta avviato il processo di crittografia KMS.

Di cosa hai bisogno

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

A proposito di questa attività

Un'appliance con crittografia dei nodi abilitata si connette al server di gestione delle chiavi (KMS) esterno configurato per il sito StorageGRID. Ogni KMS (o cluster KMS) gestisce le chiavi di crittografia per tutti i nodi appliance del sito. Queste chiavi crittografano e decrittare i dati su ciascun disco di un'appliance che ha attivato la crittografia dei nodi.

È possibile configurare un KMS in Grid Manager prima o dopo l'installazione dell'appliance in StorageGRID. Per ulteriori informazioni, consultare le informazioni relative a KMS e alla configurazione dell'appliance nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

- Se viene configurato un KMS prima di installare l'appliance, la crittografia controllata da KMS inizia quando si attiva la crittografia dei nodi sull'appliance e la si aggiunge a un sito StorageGRID in cui è configurato KMS.
- Se un KMS non viene configurato prima dell'installazione dell'appliance, la crittografia controllata da KMS viene eseguita su ogni appliance che ha attivato la crittografia del nodo non appena un KMS viene configurato e disponibile per il sito che contiene il nodo dell'appliance.

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

Senza la chiave KMS necessaria per decrittare il disco, i dati sull'appliance non possono essere recuperati e vengono effettivamente persi. Questo accade quando non è possibile recuperare la chiave di decrittografia dal KMS. La chiave diventa inaccessibile se si cancella la configurazione del KMS, si scade una chiave KMS, si perde la connessione al KMS o se l'appliance viene rimossa dal sistema StorageGRID in cui sono installate le chiavi KMS.

Fasi

1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.

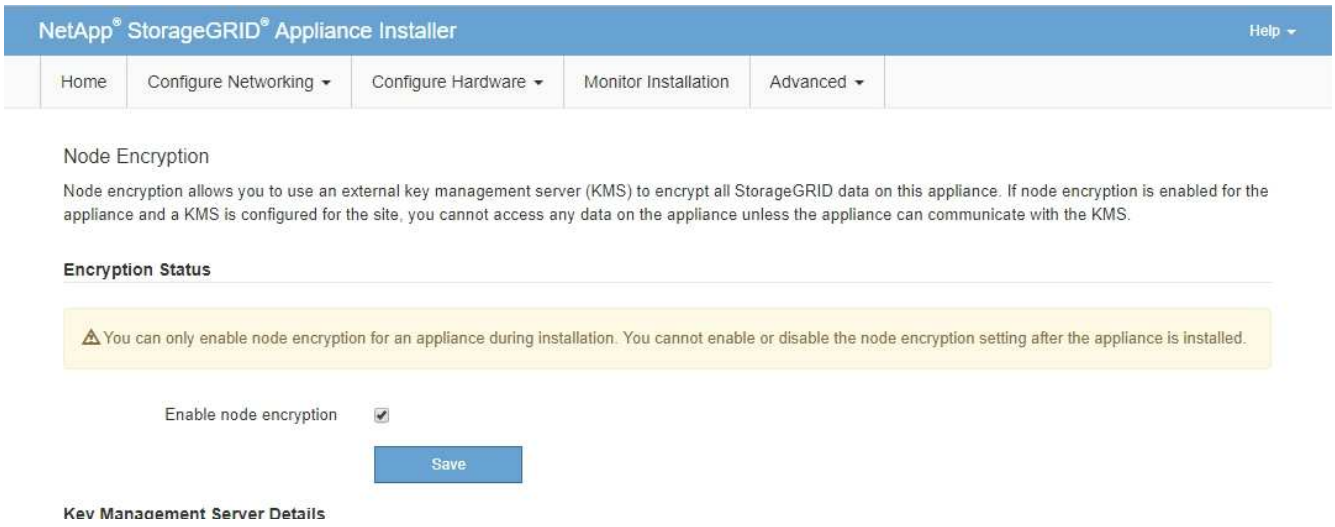
   `https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

   > Dopo aver crittografato l'appliance con una chiave KMS, i dischi dell'appliance non possono essere decifrati senza utilizzare la stessa chiave KMS.

2. Selezionare **Configura hardware** > **crittografia nodo**.



3. Selezionare **Enable node Encryption** (attiva crittografia nodo).

   Prima dell'installazione dell'appliance, è possibile deselezionare l'opzione **Enable node Encryption** (attiva crittografia del nodo) senza rischi di perdita di dati. All'avvio dell'installazione, il nodo appliance accede alle chiavi di crittografia KMS nel sistema StorageGRID e avvia la crittografia del disco. Non è possibile disattivare la crittografia dei nodi dopo l'installazione dell'appliance.

   > Dopo aver aggiunto un'appliance con crittografia dei nodi abilitata a un sito StorageGRID con KMS, non è possibile interrompere l'utilizzo della crittografia KMS per il nodo.

4. Selezionare **Salva**.
5. Implementa l'appliance come nodo nel tuo sistema StorageGRID.

   La crittografia controllata DA KMS inizia quando l'appliance accede alle chiavi KMS configurate per il sito StorageGRID. Il programma di installazione visualizza messaggi di avanzamento durante il processo di crittografia KMS, che potrebbero richiedere alcuni minuti a seconda del numero di volumi di dischi nell'appliance.

   > Le appliance vengono inizialmente configurate con una chiave di crittografia casuale non KMS assegnata a ciascun volume di disco. I dischi vengono crittografati utilizzando questa chiave di crittografia temporanea, che non è sicura, fino a quando l'appliance che ha attivato la crittografia dei nodi non accede alle chiavi KMS configurate per il sito StorageGRID.

Al termine

È possibile visualizzare lo stato della crittografia del nodo, i dettagli KMS e i certificati in uso quando il nodo dell'appliance è in modalità di manutenzione.

Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione (SG6000)

Opzionale: Modifica della modalità RAID (solo SG6000)

È possibile passare a una modalità RAID diversa sull'appliance per soddisfare i requisiti di storage e ripristino. È possibile modificare la modalità solo prima di implementare il

nodo di storage dell'appliance.

Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando qualsiasi client in grado di connettersi a StorageGRID.
- Il client dispone di un browser web supportato.

A proposito di questa attività

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

- **DDP**: Questa modalità utilizza due unità di parità ogni otto unità dati. Questa è la modalità predefinita e consigliata per tutti gli appliance. Rispetto a RAID6, DDP offre migliori prestazioni di sistema, tempi di ricostruzione ridotti dopo guasti al disco e facilità di gestione.

  > DDP non fornisce la protezione contro la perdita di cassetto nelle appliance SG6060 a causa dei due SSD. La protezione dalle perdite dei cassetti è efficace in tutti gli shelf di espansione aggiunti a un SG6060.

- **DDP16**: Questa modalità utilizza due unità di parità ogni 16 unità dati, il che comporta una maggiore efficienza dello storage rispetto al DDP. Rispetto a RAID6, il sistema DDP16 offre migliori performance di sistema, tempi di ricostruzione ridotti dopo guasti del disco, facilità di gestione ed efficienza dello storage paragonabile. Per utilizzare la modalità DDP16, la configurazione deve contenere almeno 20 dischi. Il DDP16 non fornisce la protezione contro le perdite di cassetto.
- **RAID6**: Questa modalità utilizza due unità di parità per ogni 16 o più unità dati. Per utilizzare la modalità RAID 6, la configurazione deve contenere almeno 20 dischi. Sebbene RAID6 possa aumentare l'efficienza dello storage dell'appliance rispetto a DDP, non è consigliato per la maggior parte degli ambienti StorageGRID.

> Se alcuni volumi sono già stati configurati o se StorageGRID è stato installato in precedenza, la modifica della modalità RAID comporta la rimozione e la sostituzione dei volumi. Tutti i dati presenti su tali volumi andranno persi.

Fasi

1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.

   `https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Advanced** (Avanzate) > **RAID Mode** (modalità RAID).
3. Nella pagina **Configure RAID Mode** (Configura modalità RAID), selezionare la modalità RAID desiderata dall'elenco a discesa Mode (modalità).
4. Fare clic su **Save** (Salva).

Informazioni correlate

"Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"

Opzionale: Consente di rimappare le porte di rete per l'appliance

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

Di cosa hai bisogno

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

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

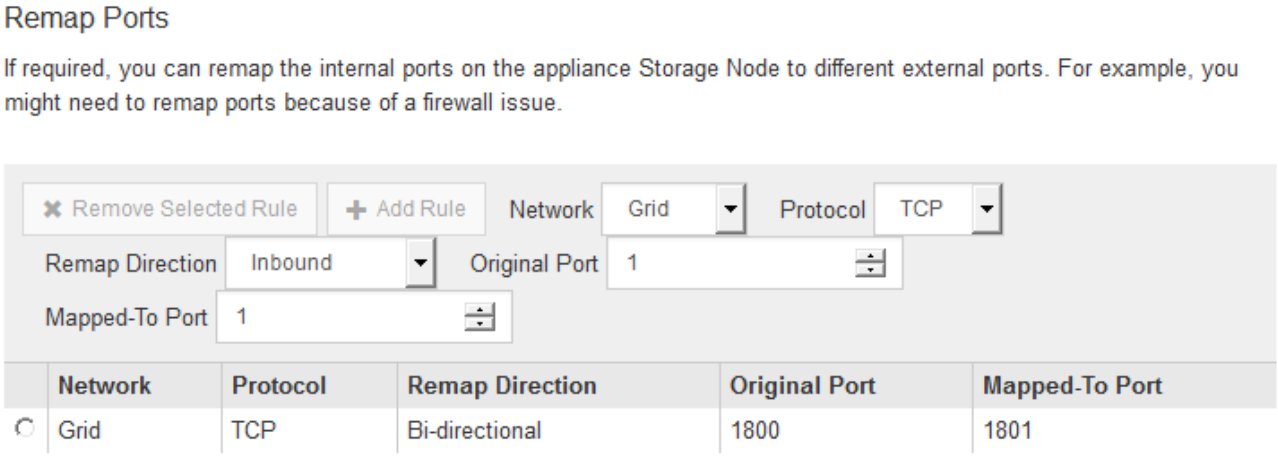
Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete Porte rimappate**.

   Viene visualizzata la pagina Remap Port (porta Remap).

2. Dalla casella a discesa **Network** (rete), selezionare la rete per la porta che si desidera rimappare: Grid, Admin o Client.
3. Dalla casella di riepilogo **Protocol** (protocollo), selezionare il protocollo IP: TCP o UDP.
4. Dalla casella a discesa **Remap Direction** (direzione rimappamento), selezionare la direzione del traffico che si desidera rimappare per questa porta: Inbound (in entrata), Outbound (in uscita) o Bi-directional (bidirezionale).
5. Per **Original Port** (porta originale), immettere il numero della porta che si desidera rimappare.
6. Per **Mapped-to Port**, inserire il numero della porta che si desidera utilizzare.
7. Fare clic su **Add Rule** (Aggiungi regola).

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



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

Implementare l'appliance Storage Node

Dopo aver installato e configurato l'appliance di storage, è possibile implementarla come nodo di storage in un sistema StorageGRID. Quando si implementa un'appliance come nodo di storage, si utilizza il programma di installazione dell'appliance StorageGRID incluso nell'appliance.

Di cosa hai bisogno

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

  Ripristino e manutenzione

- L'apparecchio è stato installato in un rack o in un cabinet, collegato alla rete e acceso.
- I collegamenti di rete, gli indirizzi IP e il rimapping delle porte (se necessario) sono stati configurati per l'appliance utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Conosci uno degli indirizzi IP assegnati al controller di calcolo dell'appliance. È possibile utilizzare l'indirizzo IP per qualsiasi rete StorageGRID collegata.
- Il nodo amministrativo primario per il sistema StorageGRID è stato implementato.
- Tutte le subnet della rete griglia elencate nella pagina di configurazione IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco delle subnet della rete griglia nel nodo di amministrazione principale.
- Si dispone di un laptop di assistenza con un browser Web supportato.

A proposito di questa attività

Ogni appliance di storage funziona come un singolo nodo di storage. Qualsiasi appliance può connettersi a Grid Network, Admin Network e Client Network

Per implementare un nodo di storage dell'appliance in un sistema StorageGRID, accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID ed eseguire le seguenti operazioni:

- Specificare o confermare l'indirizzo IP del nodo di amministrazione primario e il nome del nodo di storage.
- Avviare l'implementazione e attendere la configurazione dei volumi e l'installazione del software.
- Quando l'installazione viene interrotta parzialmente attraverso le attività di installazione dell'appliance, l'installazione viene ripristinata accedendo a Grid Manager, approvando tutti i nodi Grid e completando i processi di installazione e implementazione di StorageGRID.

> Se è necessario implementare più nodi appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione utilizzando `configure-sga.py` Script di installazione dell'appliance.

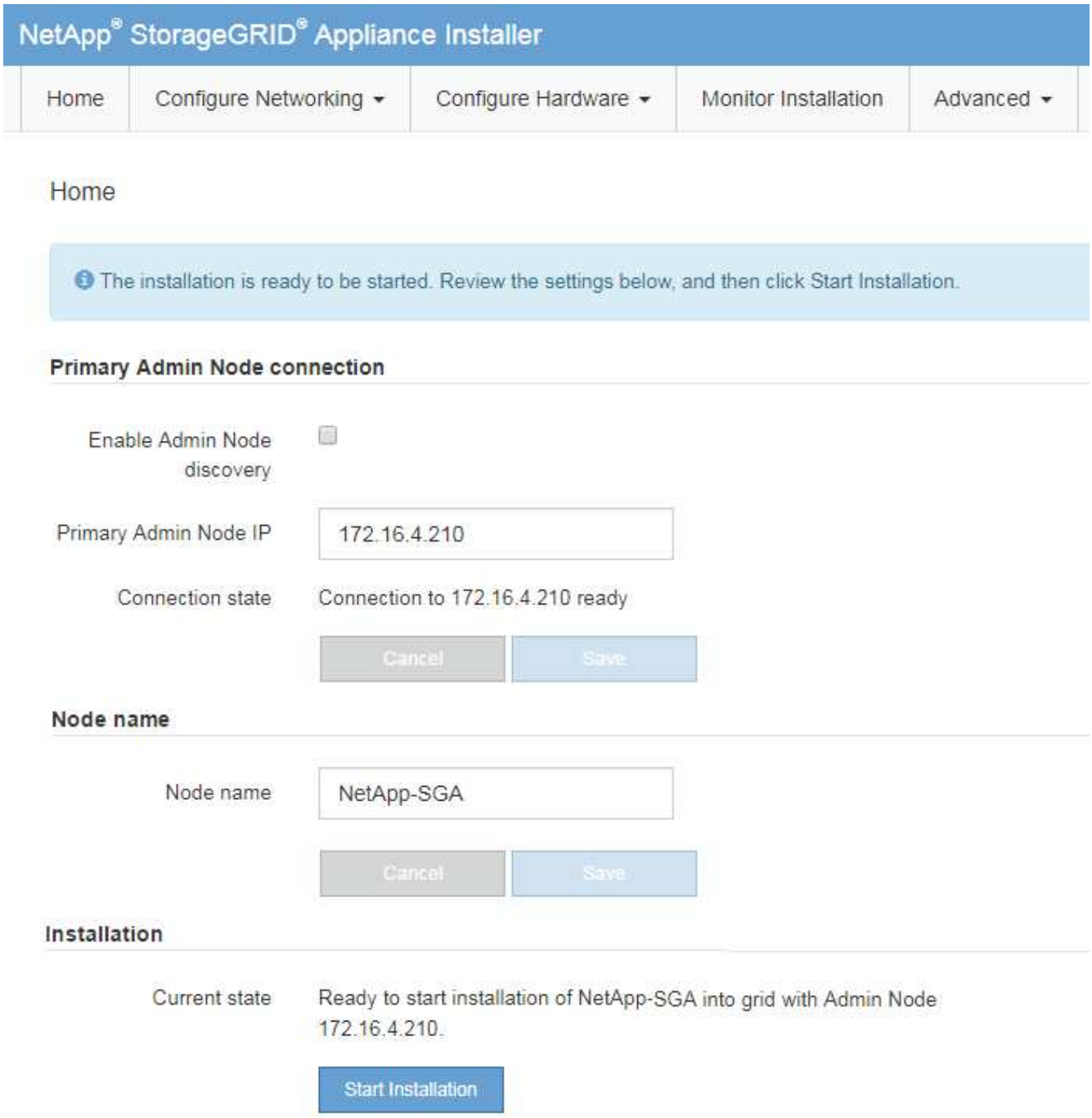
- Se si sta eseguendo un'operazione di espansione o ripristino, seguire le istruzioni appropriate:
  - Per aggiungere un nodo di storage dell'appliance a un sistema StorageGRID esistente, consultare le istruzioni per espandere un sistema StorageGRID.
  - Per implementare un nodo di storage dell'appliance come parte di un'operazione di recovery, consultare le istruzioni per il ripristino e la manutenzione.

Fasi

1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.

`https://Controller_IP:8443`

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.



2. Nella sezione **Primary Admin Node Connection** (connessione nodo amministratore primario), determinare se è necessario specificare l'indirizzo IP per il nodo amministratore primario.

   Se in precedenza sono stati installati altri nodi in questo data center, il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in grado di rilevare automaticamente questo indirizzo IP, supponendo che il nodo di amministrazione primario o almeno un altro nodo della griglia con ADMIN_IP configurato sia presente sulla stessa sottorete.

3. Se questo indirizzo IP non viene visualizzato o se è necessario modificarlo, specificare l'indirizzo:

Opzione	Descrizione
Immissione manuale dell'IP	a. Deselezionare la casella di controllo **Enable Admin Node Discovery** (attiva rilevamento nodo amministratore). b. Inserire l'indirizzo IP manualmente. c. Fare clic su **Save** (Salva). d. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.
Rilevamento automatico di tutti i nodi amministrativi primari connessi	a. Selezionare la casella di controllo **Enable Admin Node Discovery** (attiva rilevamento nodo amministratore). b. Attendere che venga visualizzato l'elenco degli indirizzi IP rilevati. c. Selezionare il nodo di amministrazione principale per la griglia in cui verrà implementato il nodo di storage dell'appliance. d. Fare clic su **Save** (Salva). e. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.

4. Nel campo **Node name** (Nome nodo), immettere il nome che si desidera utilizzare per il nodo dell'appliance e fare clic su **Save** (Salva).

   Il nome del nodo viene assegnato al nodo dell'appliance nel sistema StorageGRID. Viene visualizzato nella pagina nodi (scheda Panoramica) di Grid Manager. Se necessario, è possibile modificare il nome quando si approva il nodo.

5. Nella sezione **Installazione**, verificare che lo stato corrente sia "Pronto per avviare l'installazione di *node name* Nella griglia con nodo di amministrazione primario *admin_ip* " E che il pulsante **Avvia installazione** sia attivato.

   Se il pulsante **Avvia installazione** non è attivato, potrebbe essere necessario modificare la configurazione di rete o le impostazioni della porta. Per istruzioni, consultare le istruzioni di installazione e manutenzione dell'apparecchio.

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

6. Dalla home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avvia installazione**.

   Lo stato corrente cambia in "Installation is in Progress" (Installazione in corso) e viene visualizzata la pagina Monitor Installation (Installazione monitor).

   > Per accedere manualmente alla pagina Installazione monitor, fare clic su **Installazione monitor**.

7. Se la griglia include più nodi storage dell'appliance, ripetere questi passaggi per ogni appliance.

> Se è necessario implementare più nodi storage di appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione utilizzando `configure-sga.py` Script di installazione dell'appliance.

Informazioni correlate

Espandi il tuo grid

Ripristino e manutenzione

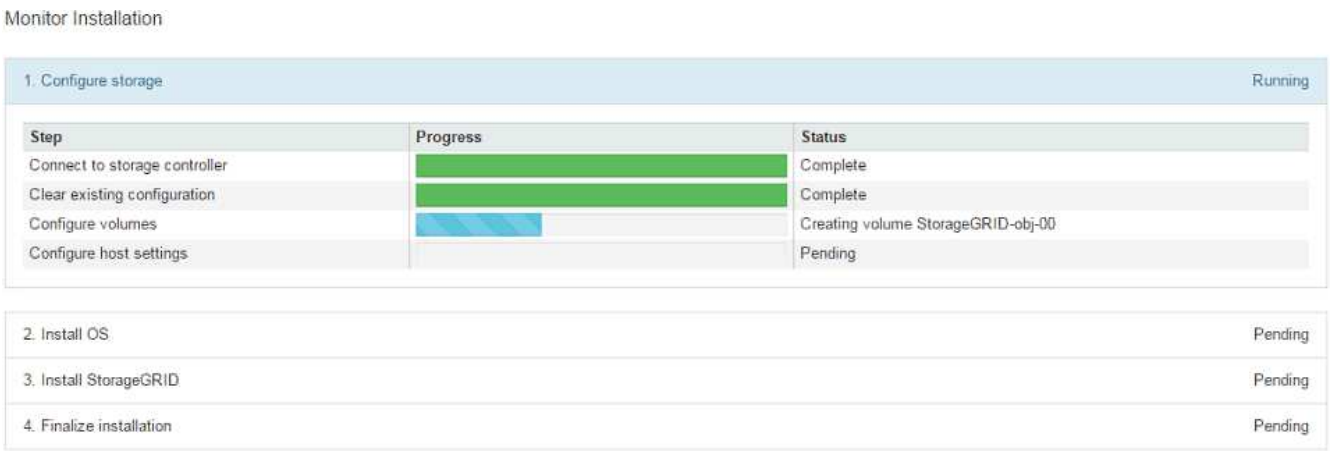
Monitorare l'installazione delle appliance di storage

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID indica lo stato fino al completamento dell'installazione. Una volta completata l'installazione del software, l'appliance viene riavviata.

Fasi

1. Per monitorare l'avanzamento dell'installazione, fare clic su **Monitor Installation** (Installazione monitor).

   La pagina Monitor Installation (Installazione monitor) mostra lo stato di avanzamento dell'installazione.



   La barra di stato blu indica l'attività attualmente in corso. Le barre di stato verdi indicano le attività completate correttamente.

> Il programma di installazione garantisce che le attività completate in un'installazione precedente non vengano rieseguite. Se si esegue nuovamente un'installazione, tutte le attività che non devono essere rieseguite vengono visualizzate con una barra di stato verde e lo stato "Skipped".

2. Esaminare i progressi delle prime due fasi di installazione.

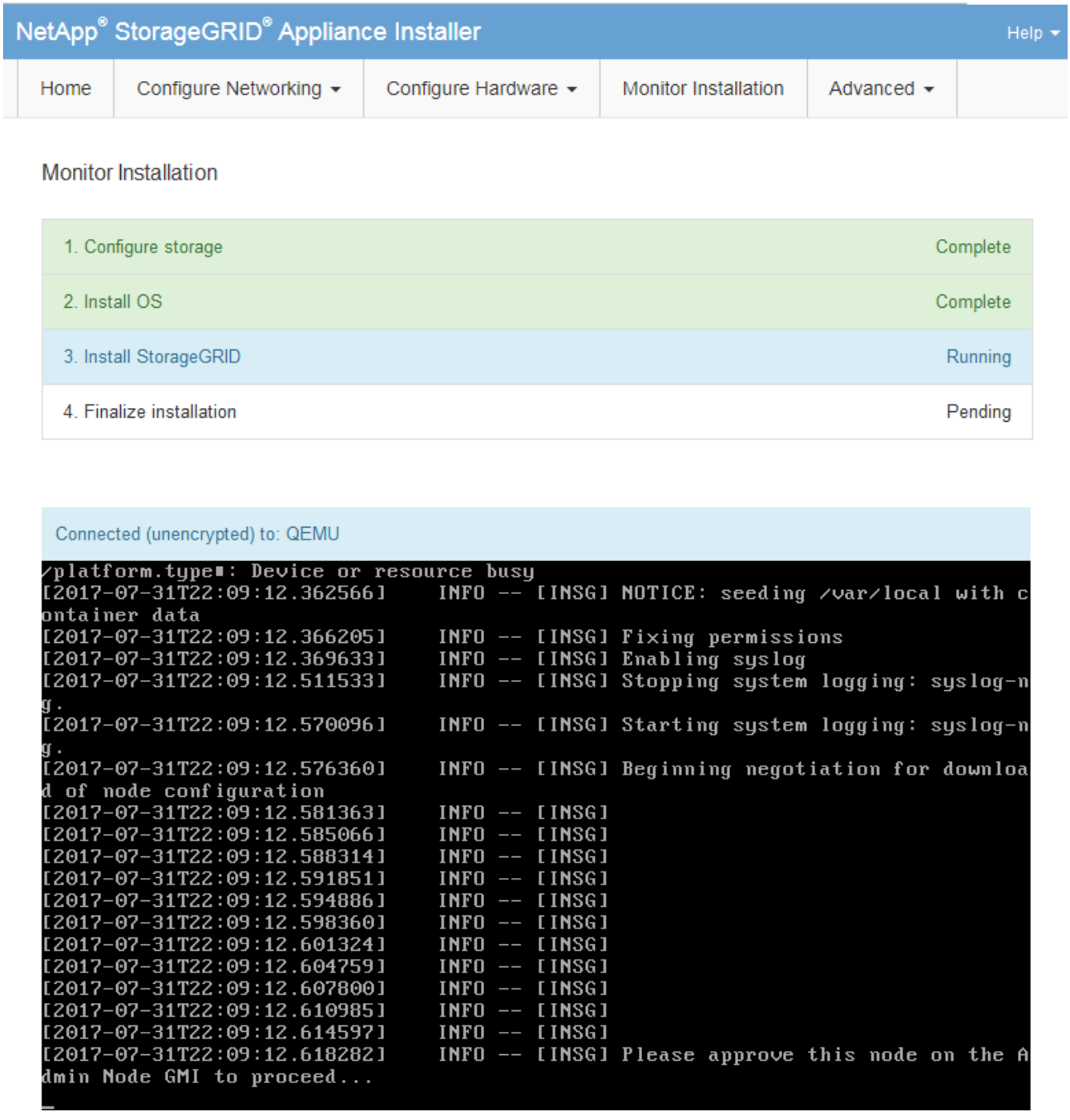
   1. Configurare lo storage

   Durante questa fase, il programma di installazione si connette al controller dello storage, cancella qualsiasi configurazione esistente, comunica con il software SANtricity per configurare i volumi e configura le impostazioni dell'host.

2. Installare il sistema operativo

In questa fase, il programma di installazione copia l'immagine del sistema operativo di base per StorageGRID nell'appliance.

3. Continuare a monitorare lo stato di avanzamento dell'installazione fino a quando la fase **Install StorageGRID** (Installazione guidata) non viene interrotta e sulla console integrata viene visualizzato un messaggio che richiede di approvare questo nodo nel nodo di amministrazione utilizzando Gestione griglia. Passare alla fase successiva.



4. Accedere al Grid Manager del nodo Amministratore principale, approvare il nodo di storage in sospeso e completare il processo di installazione di StorageGRID.

   Facendo clic su **Install** (Installa) da Grid Manager, viene completata la fase 3 e viene avviata la fase 4,

Finalize Installation (completamento dell'installazione). Al termine della fase 4, il controller viene riavviato.

Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance (SG6000)

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

A proposito di questa attività

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

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

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

  È possibile utilizzare lo stesso file per configurare più appliance.

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

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

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

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

Di cosa hai bisogno

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

A proposito di questa attività

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

- Indirizzi IP Grid Network, Admin Network e Client Network
- Interfaccia BMC
- Collegamenti di rete
  - Modalità Port Bond

- Network bond mode (modalità bond di
- Velocità di collegamento

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

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

Fasi

1. Generare il file JSON utilizzando uno dei seguenti metodi:
   - L'applicazione ConfigBuilder

     "ConfigBuilder.netapp.com"

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

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

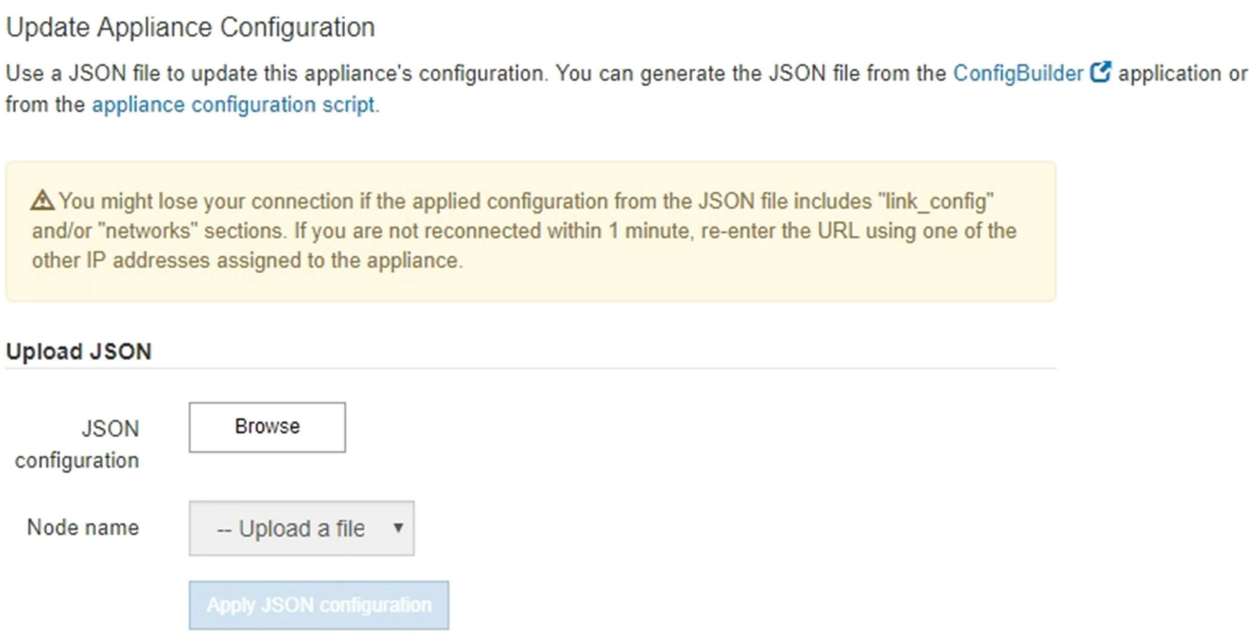
     I nomi dei nodi nel file JSON devono rispettare i seguenti requisiti:

   - Deve essere un nome host valido contenente almeno 1 e non più di 32 caratteri
   - Può utilizzare lettere, numeri e trattini
   - Impossibile iniziare o terminare con un trattino
   - Non può contenere solo numeri

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

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

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



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

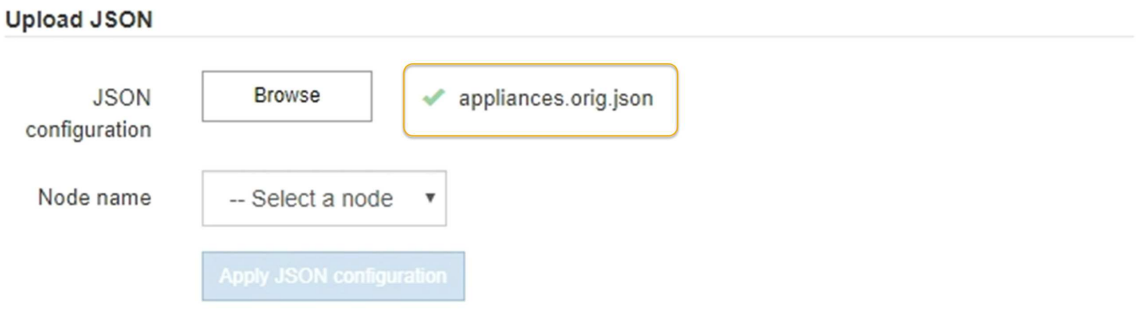
   a. Selezionare **Sfoglia**.

   b. Individuare e selezionare il file.

   c. Selezionare **Apri**.

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

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

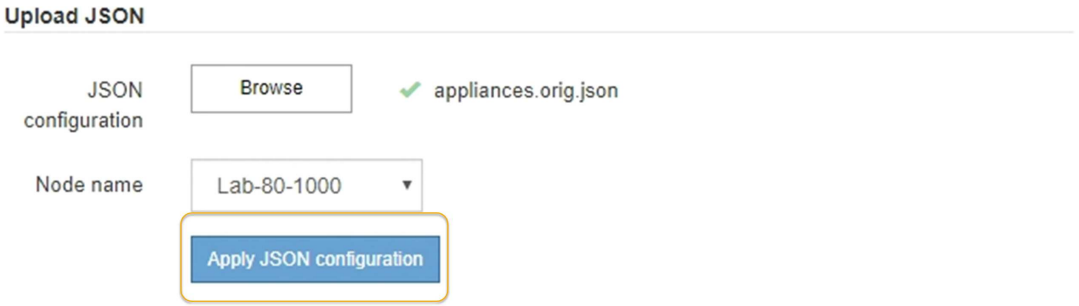


   Il menu a discesa **Node name** (Nome nodo) contiene i nomi dei nodi di primo livello definiti nel file JSON.

Se il file non è valido, il nome del file viene visualizzato in rosso e viene visualizzato un messaggio di errore in un banner giallo. Il file non valido non viene applicato all'appliance. È possibile utilizzare ConfigBuilder per assicurarsi di disporre di un file JSON valido.

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

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



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

   La configurazione viene applicata al nodo selezionato.

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

È possibile utilizzare `configure-sga.py` Script per automatizzare molte delle attività di installazione e configurazione per i nodi dell'appliance StorageGRID, inclusa l'installazione e la configurazione di un nodo amministratore primario. Questo script può essere utile se si dispone di un gran numero di appliance da configurare. È inoltre possibile utilizzare lo script per generare un file JSON contenente informazioni di configurazione dell'appliance.

Di cosa hai bisogno

- L'appliance è stata installata in un rack, collegata alla rete e accesa.
- I collegamenti di rete e gli indirizzi IP sono stati configurati per il nodo di amministrazione principale utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Se si sta installando il nodo di amministrazione primario, si conosce l'indirizzo IP.
- Se si installano e configurano altri nodi, il nodo di amministrazione primario è stato implementato e si conosce l'indirizzo IP.
- Per tutti i nodi diversi dal nodo amministratore primario, tutte le subnet della rete griglia elencate nella pagina di configurazione IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco subnet della rete griglia sul nodo amministratore primario.
- È stato scaricato `configure-sga.py` file. Il file viene incluso nell'archivio di installazione oppure è possibile accedervi facendo clic su **Guida** > **script di installazione dell'appliance** nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Questa procedura è rivolta agli utenti avanzati con una certa esperienza nell'utilizzo delle interfacce a riga di comando. In alternativa, è possibile utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per automatizzare la configurazione. +Automatizza la configurazione dell'appliance con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

Fasi

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

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

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

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

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

3. Per confermare la configurazione corrente del nodo appliance, immettere la seguente posizione *`SGA-install-ip`* Indica uno degli indirizzi IP del nodo appliance:
`configure-sga.py configure` *`SGA-INSTALL-IP`*

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

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

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

StorageGRID primary Admin Node
  IP:        172.16.1.170
  State:     unknown
  Message:   Initializing...
  Version:   Unknown

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

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

      Grid Network:        ENABLED
          Bonding mode:    active-backup
          VLAN:            novlan
          MAC Addresses:   00:a0:98:59:8e:8a  00:a0:98:59:8e:82

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

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

Grid Network
  CIDR:      172.16.2.30/21 (Static)
  MAC:       00:A0:98:59:8E:8A
  Gateway:   172.16.0.1
  Subnets:   172.17.0.0/21
             172.18.0.0/21
```

```
                192.168.0.0/21
    MTU:        1500

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

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

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

4. Per modificare i valori della configurazione corrente, utilizzare `configure` sottocomando per aggiornarli. Ad esempio, se si desidera modificare l'indirizzo IP utilizzato dall'appliance per la connessione al nodo di amministrazione primario in `172.16.2.99`, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py configure --admin-ip 172.16.2.99 SGA-INSTALL-IP`
5. Se si desidera eseguire il backup della configurazione dell'appliance in un file JSON, utilizzare `advanced` e. `backup-file` sottocomandi. Ad esempio, se si desidera eseguire il backup della configurazione di un appliance con indirizzo IP *SGA-INSTALL-IP* in un file denominato `appliance-SG1000.json`, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py advanced --backup-file appliance-SG1000.json SGA-INSTALL-IP`

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

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

6. Quando si è soddisfatti della configurazione dell'appliance, utilizzare `install` e. `monitor` sottocomandi per installare l'appliance:
   `configure-sga.py install --monitor SGA-INSTALL-IP`
7. Se si desidera riavviare l'appliance, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py reboot SGA-INSTALL-IP`

Automatizzare la configurazione di StorageGRID

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

Di cosa hai bisogno

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

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

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

A proposito di questa attività

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

È inoltre possibile configurare il sistema utilizzando Grid Manager o l'API di installazione.

Fasi

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

   Ad esempio:
   `cd StorageGRID-Webscale-`*`version/platform`*

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

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

   Ad esempio:

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

Al termine

Un pacchetto di ripristino `.zip` il file viene generato durante il processo di configurazione e scaricato nella directory in cui si esegue il processo di installazione e configurazione. È necessario eseguire il backup del file del pacchetto di ripristino in modo da poter ripristinare il sistema StorageGRID in caso di guasto di uno o più

nodi della griglia. Ad esempio, copiarla in una posizione di rete sicura e di backup e in una posizione di cloud storage sicura.

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

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

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

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

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

Panoramica delle API REST di installazione

StorageGRID fornisce due API REST per eseguire le attività di installazione: L'API di installazione di StorageGRID e l'API di installazione di appliance StorageGRID.

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

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

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

API di installazione StorageGRID

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

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

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

- **Config** — operazioni relative alla release del prodotto e alle versioni dell'API. È possibile elencare la versione di release del prodotto e le principali versioni dell'API supportate da tale release.

- **Grid** — operazioni di configurazione a livello di griglia. È possibile ottenere e aggiornare le impostazioni della griglia, inclusi i dettagli della griglia, le subnet Grid Network, le password della griglia e gli indirizzi IP dei server NTP e DNS.
- **NODI** — operazioni di configurazione a livello di nodo. È possibile recuperare un elenco di nodi griglia, eliminare un nodo griglia, configurare un nodo griglia, visualizzare un nodo griglia e ripristinare la configurazione di un nodo griglia.
- **Provision** — operazioni di provisioning. È possibile avviare l'operazione di provisioning e visualizzare lo stato dell'operazione di provisioning.
- **Recovery** — operazioni di recovery del nodo di amministrazione principale. È possibile ripristinare le informazioni, caricare il pacchetto di ripristino, avviare il ripristino e visualizzare lo stato dell'operazione di ripristino.
- **Recovery-package** — operazioni per scaricare il pacchetto di ripristino.
- **Siti** — operazioni di configurazione a livello di sito. È possibile creare, visualizzare, eliminare e modificare un sito.

API di installazione dell'appliance StorageGRID

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

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

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

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

Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG6000)

In caso di problemi durante l'installazione, potrebbe essere utile consultare le informazioni per la risoluzione dei problemi relativi alla configurazione dell'hardware e alla connettività.

Visualizza i codici di avvio per il controller SG6000-CN

Quando si alimenta l'appliance, il BMC registra una serie di codici di avvio per il controller

SG6000-CN. È possibile visualizzare questi codici in diversi modi.

Di cosa hai bisogno

- Sai come accedere alla dashboard BMC.
- Se si desidera utilizzare Serial-over-LAN (Sol), si ha esperienza nell'utilizzo delle applicazioni della console IPMI Sol.

Fasi

1. Selezionare uno dei seguenti metodi per visualizzare i codici di avvio del controller dell'appliance e raccogliere l'apparecchiatura richiesta.

Metodo	Attrezzatura necessaria
Console VGA	• Monitor con supporto VGA • Cavo VGA
KVM	• Cavo RJ-45
Porta seriale	• CAVO seriale DB-9 • Terminale seriale virtuale
SOL	• Terminale seriale virtuale

2. Se si utilizza una console VGA, attenersi alla seguente procedura:
   a. Collegare un monitor VGA alla porta VGA sul retro dell'apparecchio.
   b. Visualizzare i codici visualizzati sul monitor.
3. Se si utilizza BMC KVM, attenersi alla seguente procedura:
   a. Connettersi alla porta di gestione BMC e accedere all'interfaccia Web BMC.
   b. Selezionare **telecomando**.
   c. Avviare il KVM.
   d. Visualizzare i codici sul monitor virtuale.
4. Se si utilizza una porta seriale e un terminale, attenersi alla seguente procedura:
   a. Collegare alla porta seriale DB-9 sul retro dell'appliance.
   b. Utilizzare le impostazioni `115200 8-N-1`.
   c. Visualizzare i codici stampati sul terminale seriale.
5. Se si utilizza Sol, attenersi alla seguente procedura:
   a. Connettersi a IPMI Sol utilizzando l'indirizzo IP BMC e le credenziali di accesso.

      Se la password dell'account root BMC non è stata modificata, il valore predefinito potrebbe essere "calvin".

      ```
      ipmitool -I lanplus -H BMC_Port_IP -U root -P Password sol activate
      ```

   b. Visualizzare i codici sul terminale seriale virtuale.

6. Utilizza la tabella per cercare i codici dell'apparecchio.

Codice	Indica
CIAO	Lo script di boot master è stato avviato.
HP	Il sistema sta verificando se il firmware della scheda di interfaccia di rete (NIC) deve essere aggiornato.
RB	Il sistema viene riavviato dopo l'applicazione degli aggiornamenti del firmware.
FP	I controlli di aggiornamento del firmware del sottosistema hardware sono stati completati. Avvio dei servizi di comunicazione tra controller in corso.
LUI	Solo per un nodo di storage dell'appliance: Il sistema è in attesa di connettività con i controller di storage e di sincronizzazione con il sistema operativo SANtricity. **Nota:** se la procedura di avvio non procede oltre questa fase, eseguire le seguenti operazioni: a. Verificare che i quattro cavi di interconnessione tra il controller SG6000-CN e i due controller storage siano collegati correttamente. b. Se necessario, sostituire uno o più cavi e riprovare. c. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.
HC	Il sistema sta verificando la presenza di dati di installazione di StorageGRID.
HO	Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in esecuzione.
HA	StorageGRID è in esecuzione.

Visualizza i codici di errore per il controller SG6000-CN

Se si verifica un errore hardware durante l'avvio del controller SG6000-CN, il BMC registra un codice di errore. Se necessario, è possibile visualizzare questi codici di errore utilizzando l'interfaccia BMC, quindi collaborare con il supporto tecnico per risolvere il problema.

Di cosa hai bisogno

- Sai come accedere alla dashboard BMC.

Fasi

1. Dalla dashboard BMC, selezionare **BIOS POST Code** (Codice POST BIOS).
2. Esaminare le informazioni visualizzate per il codice corrente e il codice precedente.

   Se viene visualizzato uno dei seguenti codici di errore, collaborare con il supporto tecnico per risolvere il problema.

Codice	Indica
0x0E	Microcodice non trovato
0x0F	Microcodice non caricato
0x50	Errore di inizializzazione della memoria. Tipo di memoria non valido o velocità della memoria incompatibile.
0x51	Errore di inizializzazione della memoria. Lettura SPD non riuscita.
0x52	Errore di inizializzazione della memoria. Le dimensioni della memoria non sono valide o i moduli di memoria non corrispondono.
0x53	Errore di inizializzazione della memoria. Nessuna memoria utilizzabile rilevata.
0x54	Errore di inizializzazione della memoria non specificato
0x55	Memoria non installata
0x56	Tipo di CPU o velocità non validi
0x57	Mancata corrispondenza della CPU
0x58	Test automatico della CPU non riuscito o possibile errore della cache della CPU
0x59	Il microcodice della CPU non è stato trovato o l'aggiornamento del microcodice non è riuscito
0x5A	Errore CPU interno
0x5B	Reset PPI is not available (Ripristina PPI non disponibile)

Codice	Indica
0x5C	Test automatico BMC fase PEI non riuscito
0xD0	Errore di inizializzazione della CPU
0xD1	Errore di inizializzazione North Bridge
0xD2	Errore di inizializzazione del South Bridge
0xd3	Alcuni protocolli architettonici non sono disponibili
0xD4	Errore di allocazione delle risorse PCI. Risorse esaurite.
0xD5	Spazio non disponibile per la Option ROM legacy
0xD6	Nessun dispositivo di output della console trovato
0xD7	Nessun dispositivo di input console trovato
0xD8	Password non valida
0xD9	Errore durante il caricamento dell’opzione di avvio (errore restituito da LoadImage)
0xDA	Opzione di boot non riuscita (errore restituito da startimage)
0xDB	Aggiornamento flash non riuscito
0xDC	Il protocollo di reset non è disponibile
0xDD	Errore di autotest BMC fase DXE
0xE8	MRC: ERR_NO_MEMORY
0xE9	MRC: ERR_LT_LOCK
0xEA	MRC: ERR_DDR_INIT
0xEB	MRC: ERR_MEM_TEST
0xEC	MRC: ERR_VENDOR_SPECIFIC

Codice	Indica
0xED	MRC: ERR_DIMM_COMPAT
0xEE	MRC: ERR_MRC_COMPATIBILITY
0 x EF	MRC: ERR_MRC_STRUCT
0xF0	MRC: ERR_SET_VDD
0xF1	MRC: BUFFER ERR_IOT_MEM
0xF2	MRC: ERR_RC_INTERNAL
0xF3	MRC: ERR_INVALID_REG_ACCESS
0xF4	MRC: ERR_SET_MC_FREQ
0xF5	MRC: ERR_READ_MC_FREQ
0x70	MRC: ERR_DIMM_CHANNEL
0x74	MRC: ERR_BIST_CHECK
0xF6	MRC: ERR_SMBUS
0xF7	MRC: ERR_PCU
0xF8	MRC: ERR_NGN
0xF9	MRC: ERR_INTERLEAVE_FAILURE

La configurazione dell'hardware sembra bloccarsi (SG6000)

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID potrebbe non essere disponibile se gli errori hardware o di cablaggio impediscono ai controller storage o al controller SG6000-CN di completare l'elaborazione di avvio.

Fasi

1. Per i controller storage, osservare i codici sui display a sette segmenti.

   Durante l'inizializzazione dell'hardware durante l'accensione, i due display a sette segmenti mostrano una sequenza di codici. Quando l'hardware viene avviato correttamente, vengono visualizzati entrambi i display a sette segmenti `99`.

2. Esaminare i LED sul controller SG6000-CN e i codici di avvio e di errore visualizzati nel BMC.

3. Se hai bisogno di aiuto per risolvere un problema, contatta il supporto tecnico.

Informazioni correlate

Visualizza i codici di stato dell'avvio per i controller di storage SG6000

"Guida al monitoraggio dei sistemi E5700 ed E2800"

Visualizzare gli indicatori di stato e i pulsanti sul controller SG6000-CN

Visualizza i codici di avvio per il controller SG6000-CN

Visualizza i codici di errore per il controller SG6000-CN

Risoluzione dei problemi di connessione (SG6000)

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

Impossibile connettersi all'appliance

Se non si riesce a connettersi all'appliance, potrebbe esserci un problema di rete o l'installazione dell'hardware potrebbe non essere stata completata correttamente.

Fasi

1. Se non si riesce a connettersi a Gestore di sistema di SANtricity:
   a. Provare a eseguire il ping dell'appliance utilizzando l'indirizzo IP di uno dei controller di storage della rete di gestione per Gestione di sistema di SANtricity:
      `ping Storage_Controller_IP`
   b. Se il comando ping non risponde, verificare di utilizzare l'indirizzo IP corretto.

      Utilizzare l'indirizzo IP per la porta di gestione 1 su uno dei controller di storage.
   c. Se l'indirizzo IP è corretto, controllare il cablaggio dell'appliance e la configurazione di rete.

      Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.
   d. Se il ping ha avuto esito positivo, aprire un browser Web.
   e. Immettere l'URL per Gestore di sistema SANtricity:
      `https://Storage_Controller_IP`

      Viene visualizzata la pagina di accesso per Gestione sistema di SANtricity.
2. Se non si riesce a connettersi al controller SG6000-CN:
   a. Provare a eseguire il ping dell'appliance utilizzando l'indirizzo IP del controller SG6000-CN:
      `ping SG6000-CN_Controller_IP`
   b. Se il comando ping non risponde, verificare di utilizzare l'indirizzo IP corretto.

      È possibile utilizzare l'indirizzo IP del dispositivo su Grid Network, Admin Network o Client Network.
   c. Se l'indirizzo IP è corretto, controllare il cablaggio dell'appliance, i ricetrasmettitori SFP e la configurazione di rete.

d. Se è disponibile l'accesso fisico a SG6000-CN, è possibile utilizzare una connessione diretta all'IP link-local permanente `169.254.0.1` controllare la configurazione di rete del controller e aggiornarla se necessario. Per istruzioni dettagliate, vedere il passaggio 2 nella Accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

   Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

e. Se il ping ha avuto esito positivo, aprire un browser Web.

f. Inserire l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://SG6000-CN_Controller_IP:8443`

   Viene visualizzata la pagina iniziale.

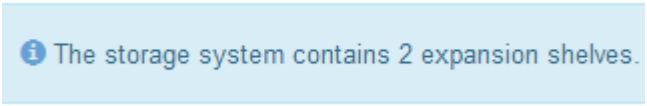
Gli shelf di espansione non vengono visualizzati in Appliance Installer

Se sono stati installati shelf di espansione per SG6060 o SG6060X e non vengono visualizzati nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID, verificare che gli shelf siano stati installati e accesi completamente.

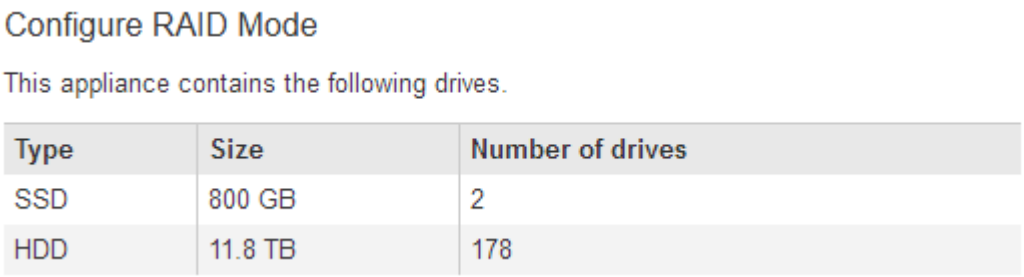
A proposito di questa attività

È possibile verificare che gli shelf di espansione siano collegati all'appliance visualizzando le seguenti informazioni nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID:

- La pagina **Home** contiene un messaggio sugli shelf di espansione.



- La pagina **Advanced RAID Mode** indica in base al numero di dischi se l'appliance include o meno shelf di espansione. Ad esempio, nella schermata seguente, vengono visualizzati due SSD e 178 HDD. Un SG6060 con due shelf di espansione contiene 180 dischi in totale.



Se le pagine del programma di installazione dell'appliance StorageGRID non indicano la presenza di shelf di espansione, seguire questa procedura.

Fasi

1. Verificare che tutti i cavi necessari sono stati collegati saldamente.
2. Verificare di disporre di sugli shelf di espansione.
3. Se hai bisogno di aiuto per risolvere un problema, contatta il supporto tecnico.

Riavviare il controller SG6000-CN mentre il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in esecuzione

Potrebbe essere necessario riavviare il controller SG6000-CN mentre il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in esecuzione. Ad esempio, se l'installazione non riesce, potrebbe essere necessario riavviare il controller.

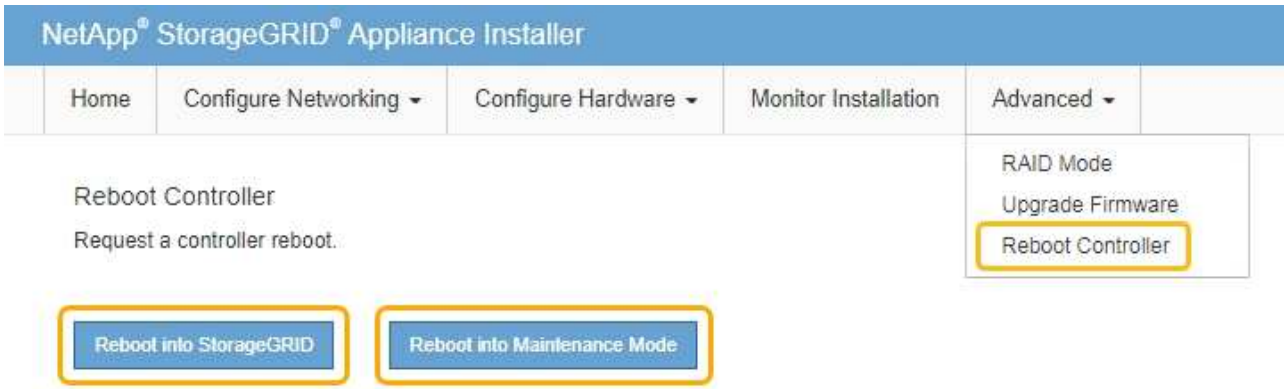
A proposito di questa attività

Questa procedura si applica solo quando il controller SG6000-CN esegue il programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Una volta completata l'installazione, questo passaggio non funziona più perché il programma di installazione dell'appliance StorageGRID non è più disponibile.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

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



   Il controller SG6000-CN viene riavviato.

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.

Per evitare interruzioni del servizio, verificare che tutti gli altri nodi di storage siano collegati alla rete prima di spegnere l'appliance o spegnere l'appliance durante una finestra di manutenzione programmata quando sono accettabili periodi di interruzione del servizio. Consultare le informazioni su monitoraggio degli stati di connessione del nodo.

Se è stata utilizzata una regola ILM che crea una sola copia di un oggetto, è necessario spegnere l'appliance durante una finestra di manutenzione programmata. In caso contrario, si potrebbe perdere temporaneamente l'accesso a tali oggetti durante qualsiasi procedura di manutenzione che porti fuori servizio un nodo di storage. Consultare le informazioni su gestione degli oggetti con la gestione del ciclo di vita delle informazioni.

Impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione

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

Di cosa hai bisogno

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

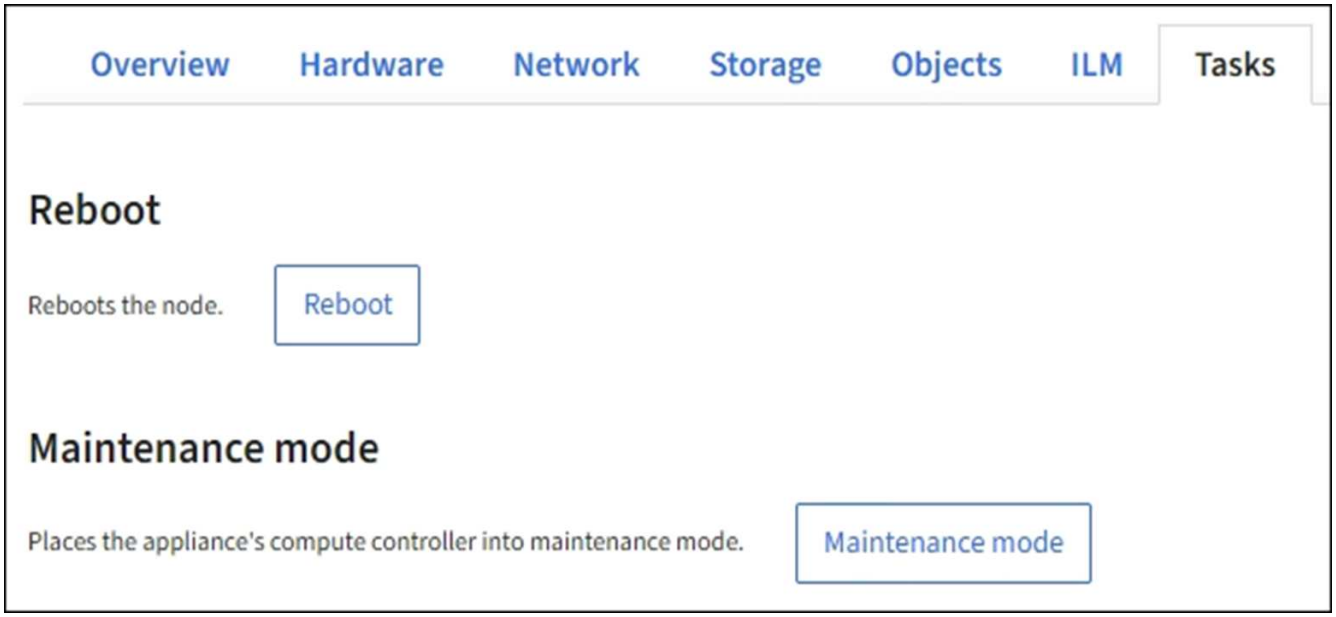
A proposito di questa attività

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

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

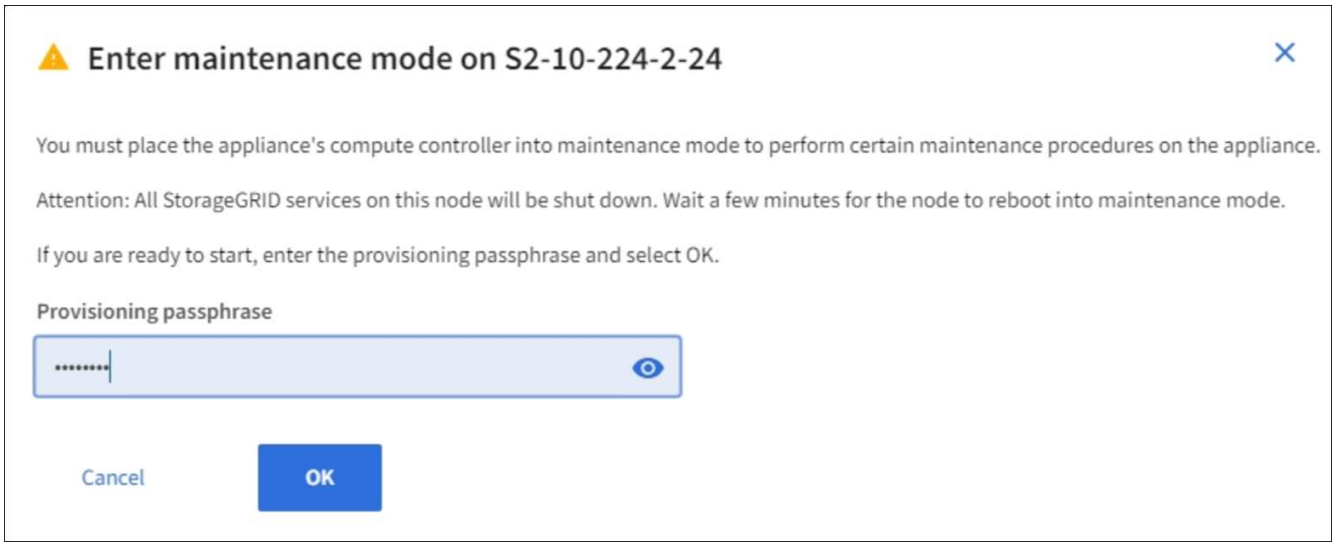
Fasi

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



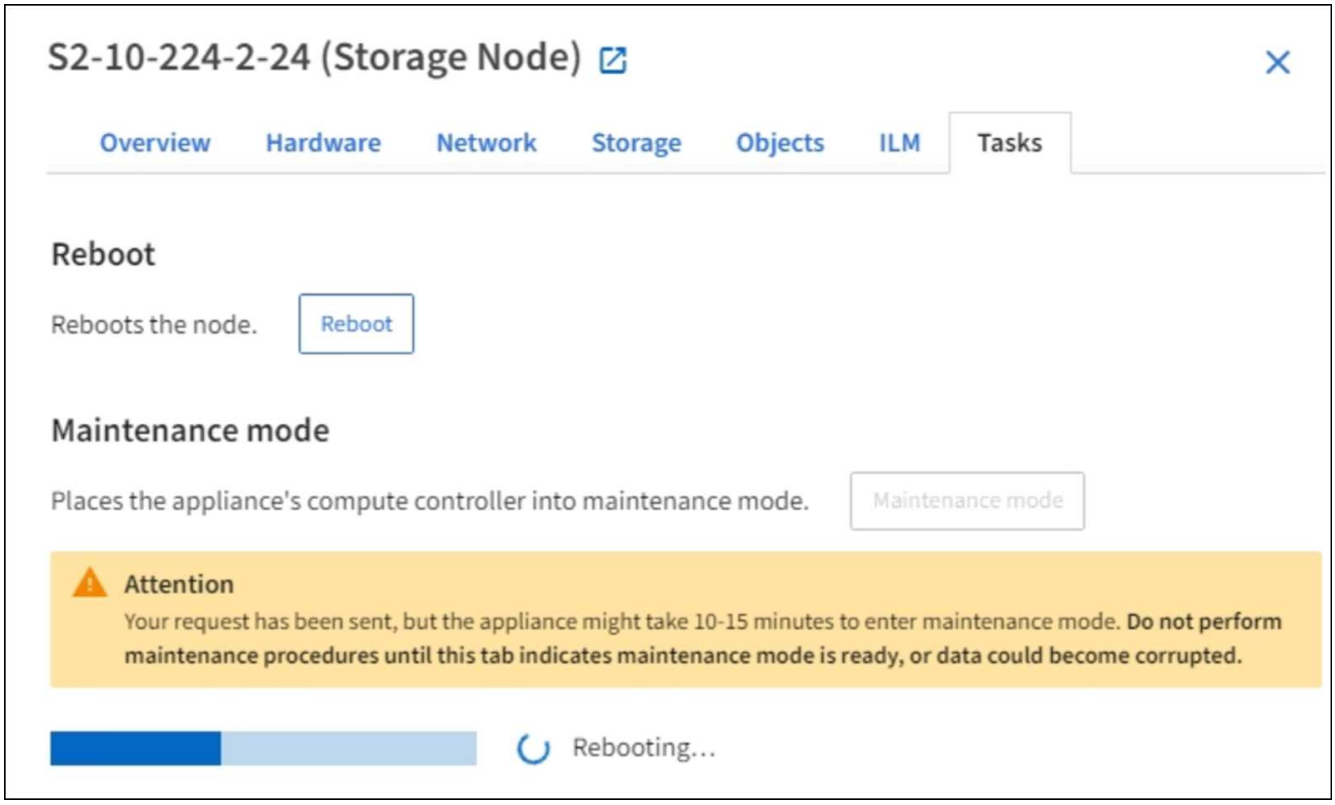
4. Selezionare **modalità di manutenzione**.

   Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.

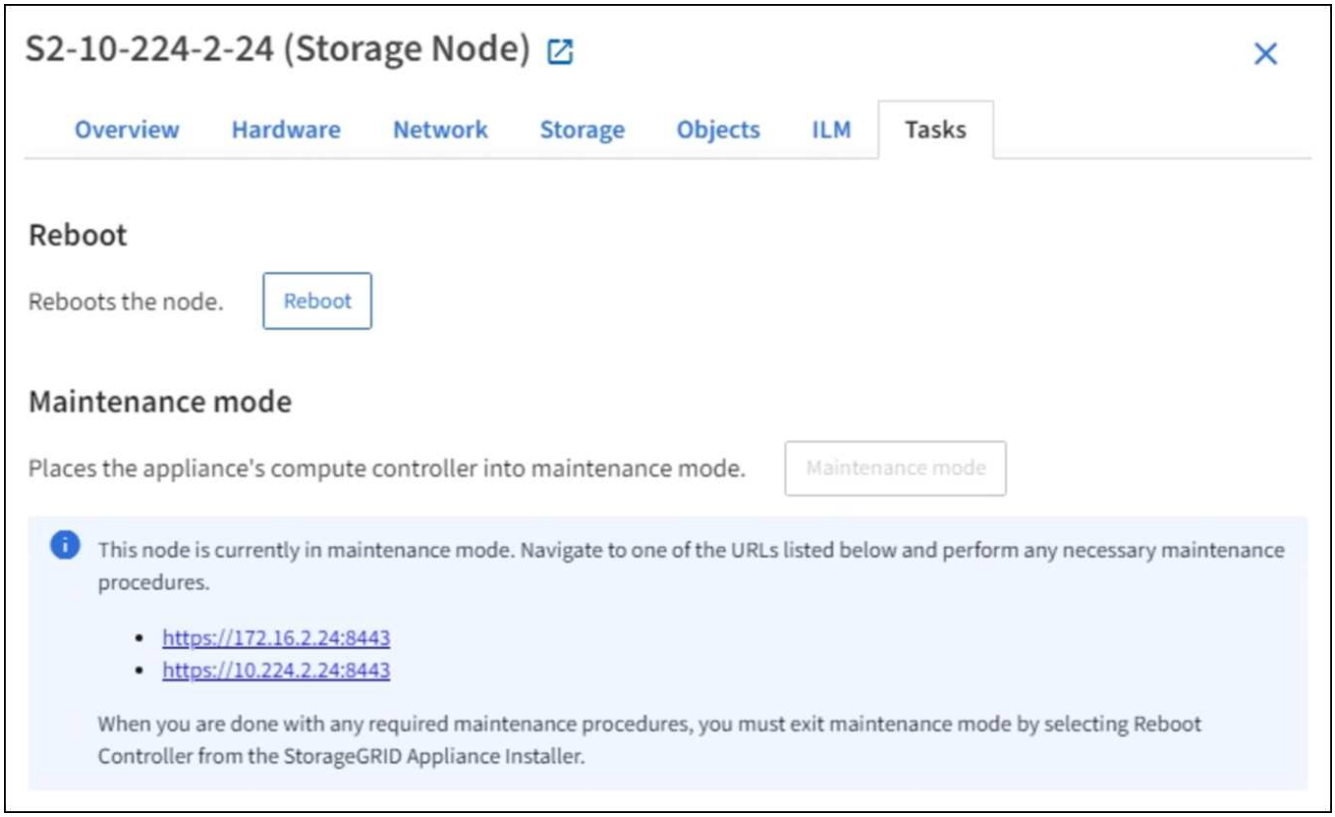


5. Inserire la passphrase di provisioning e selezionare **OK**.

   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.



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.



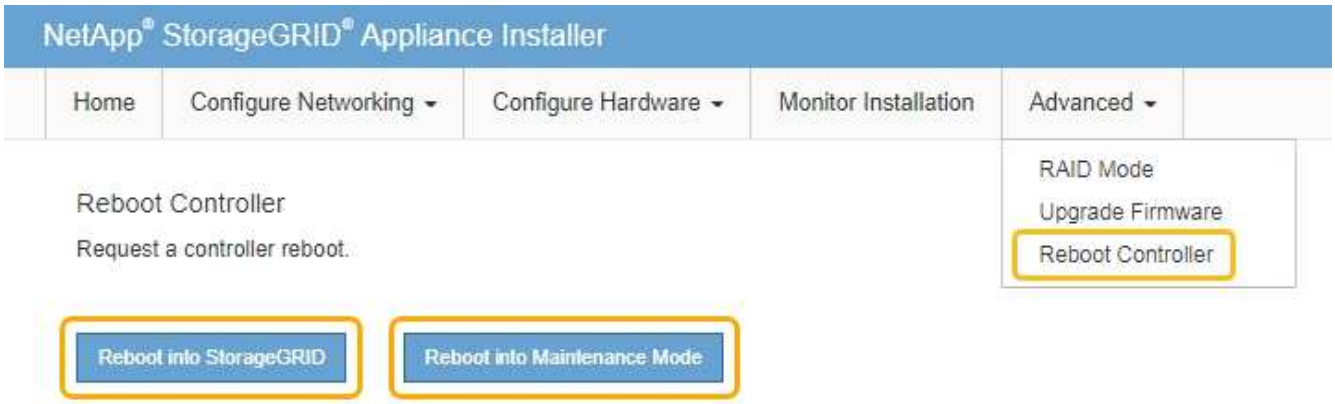
6. Per accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare uno degli URL visualizzati.

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

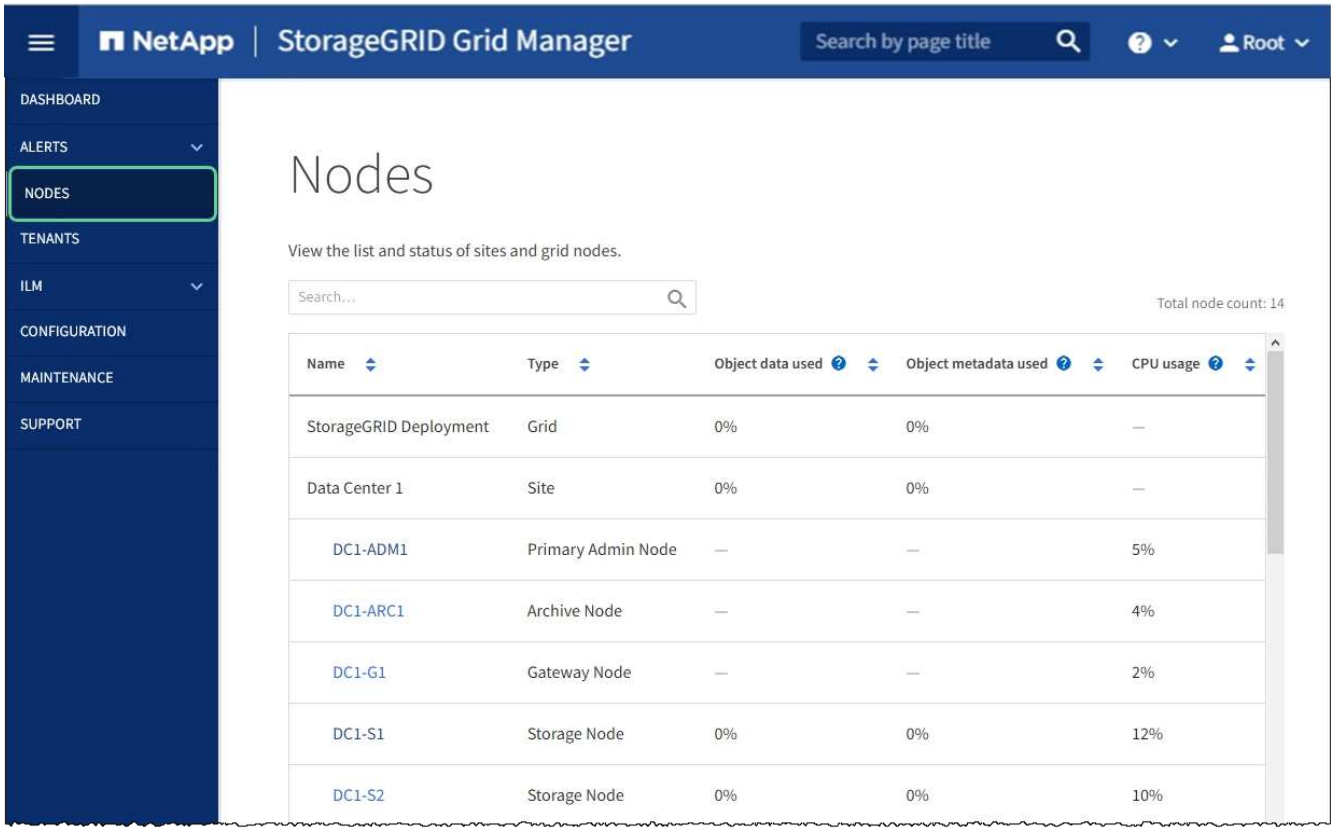
   > Se si dispone di una connessione diretta alla porta di gestione dell'appliance, utilizzare `https://169.254.0.1:8443` Per accedere alla pagina del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

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

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



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



Aggiornare il sistema operativo SANtricity 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.

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

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

  Aggiornare il sistema operativo SANtricity 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: Appliance StorageGRID"

Monitorare e risolvere i problemi

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

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

Di cosa hai bisogno

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

A proposito di questa attività

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

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

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

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

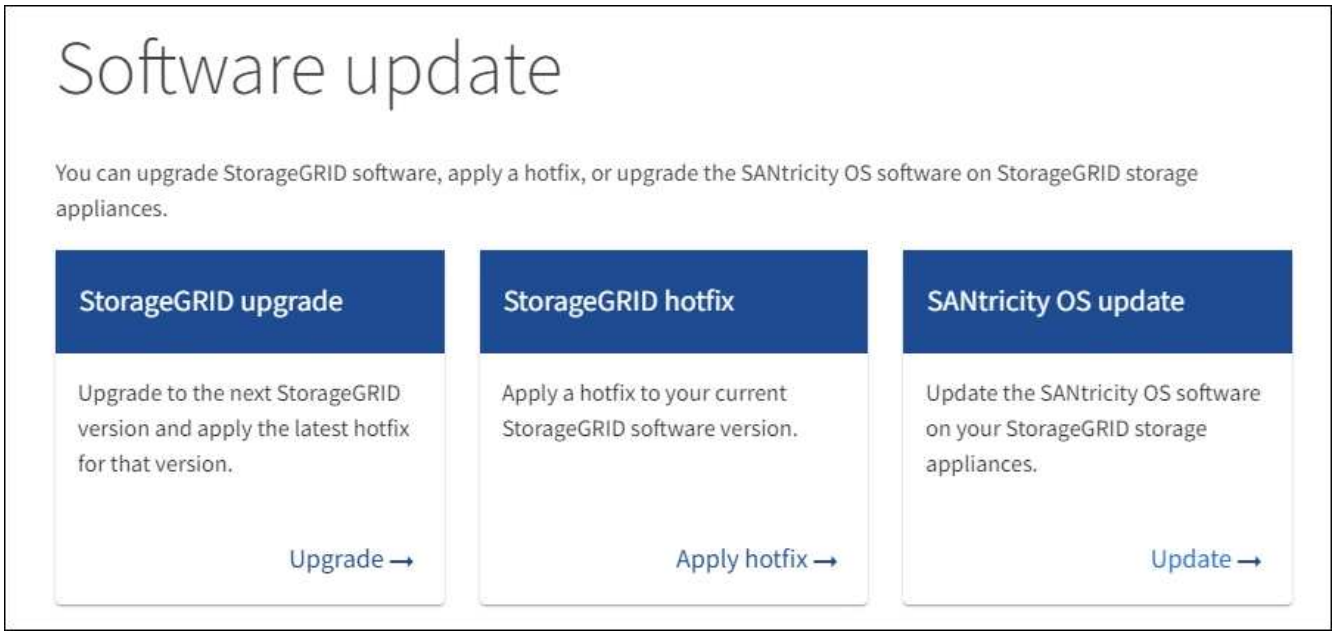
Fasi

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

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

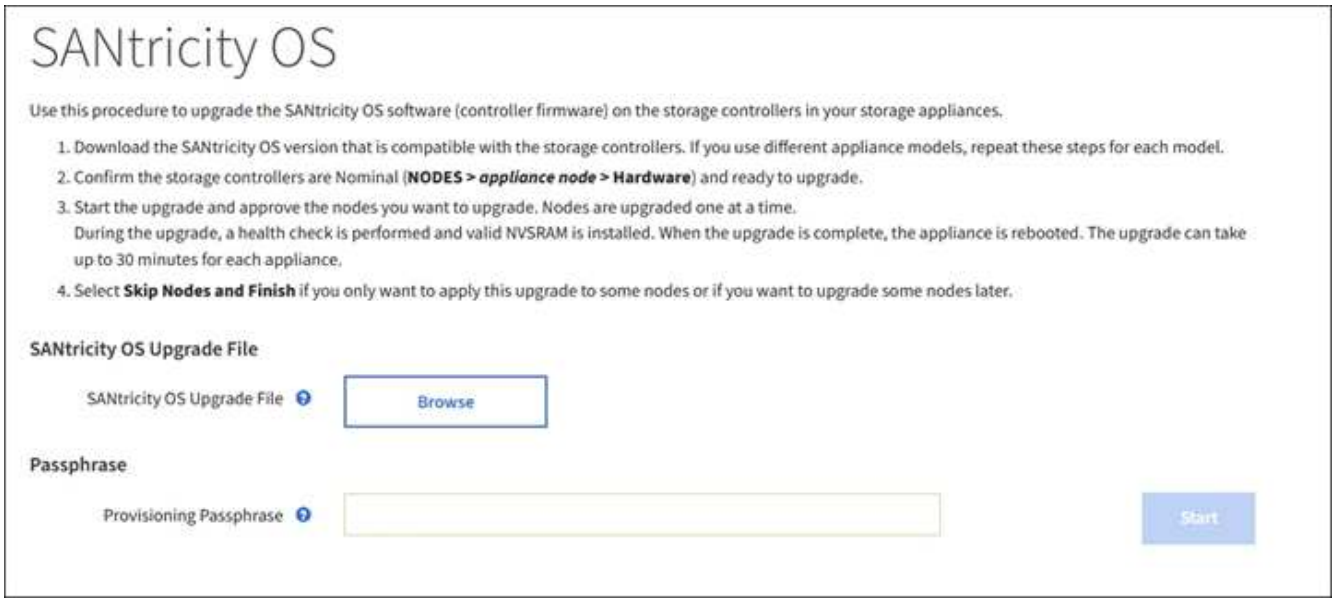
   "Download NetApp: Appliance StorageGRID"

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



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

   Viene visualizzata la pagina di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.



4. Selezionare il file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity scaricato dal sito del supporto NetApp.

   a. Selezionare **Sfoglia**.

   b. Individuare e selezionare il file.

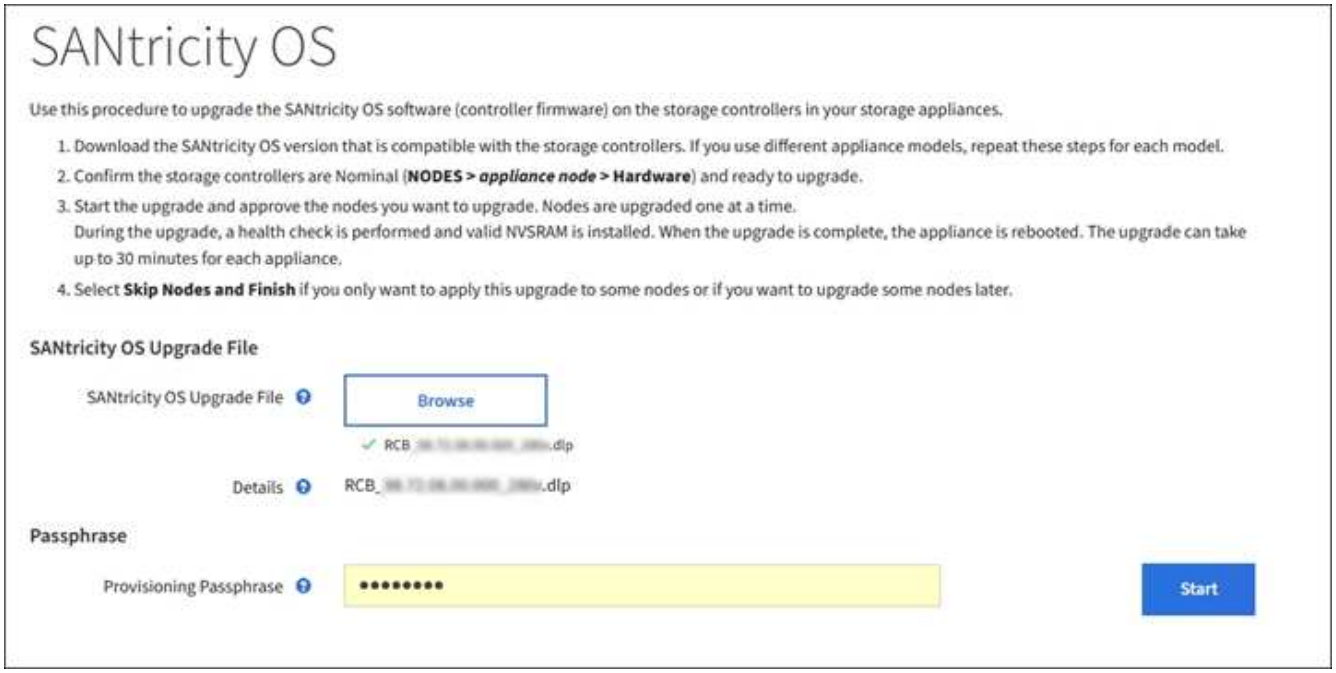
   c. Selezionare **Apri**.

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

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

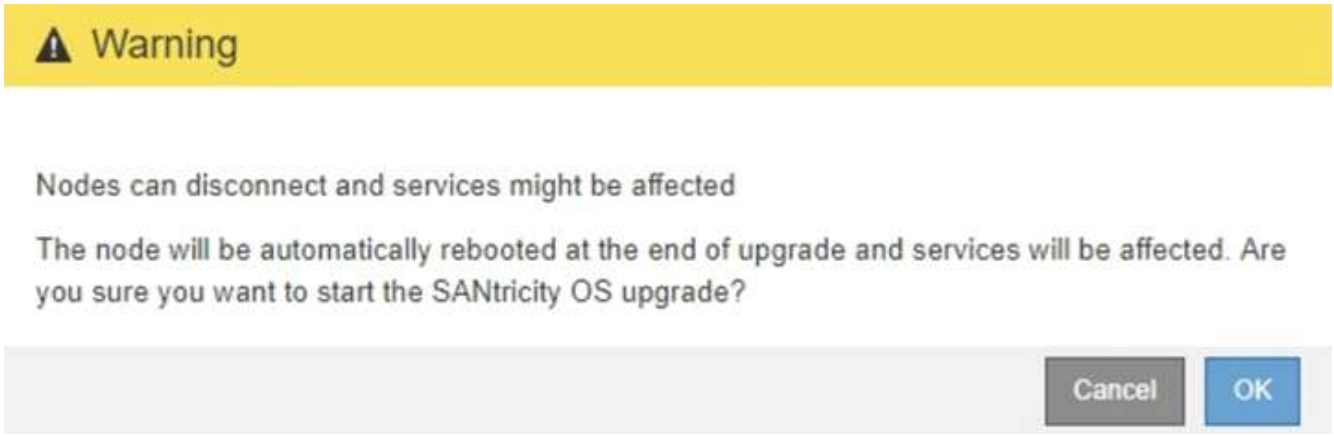
5. Inserire la passphrase di provisioning.

   Il pulsante **Start** è attivato.



6. Selezionare **Start**.

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



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

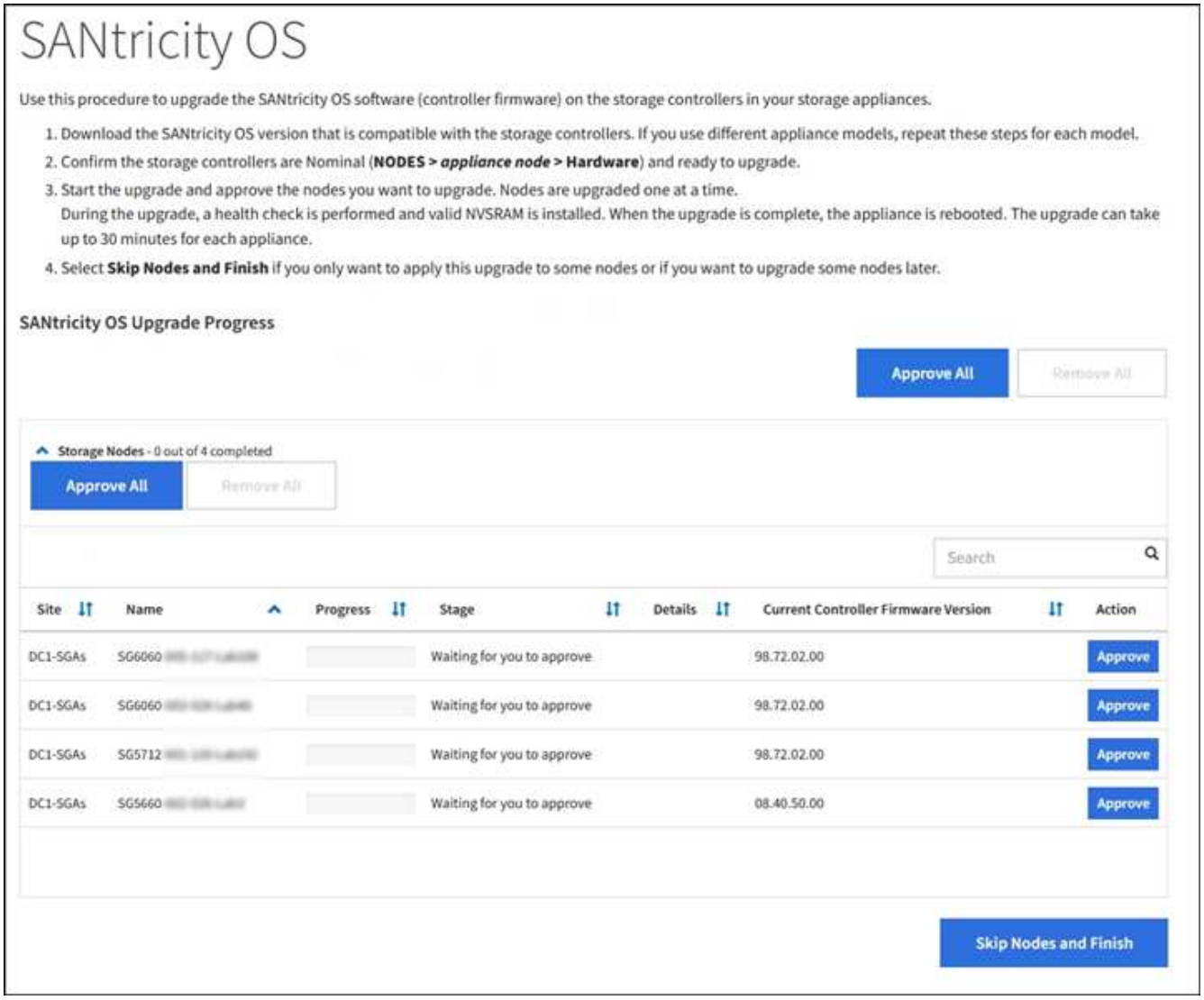
   All'avvio dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity:

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

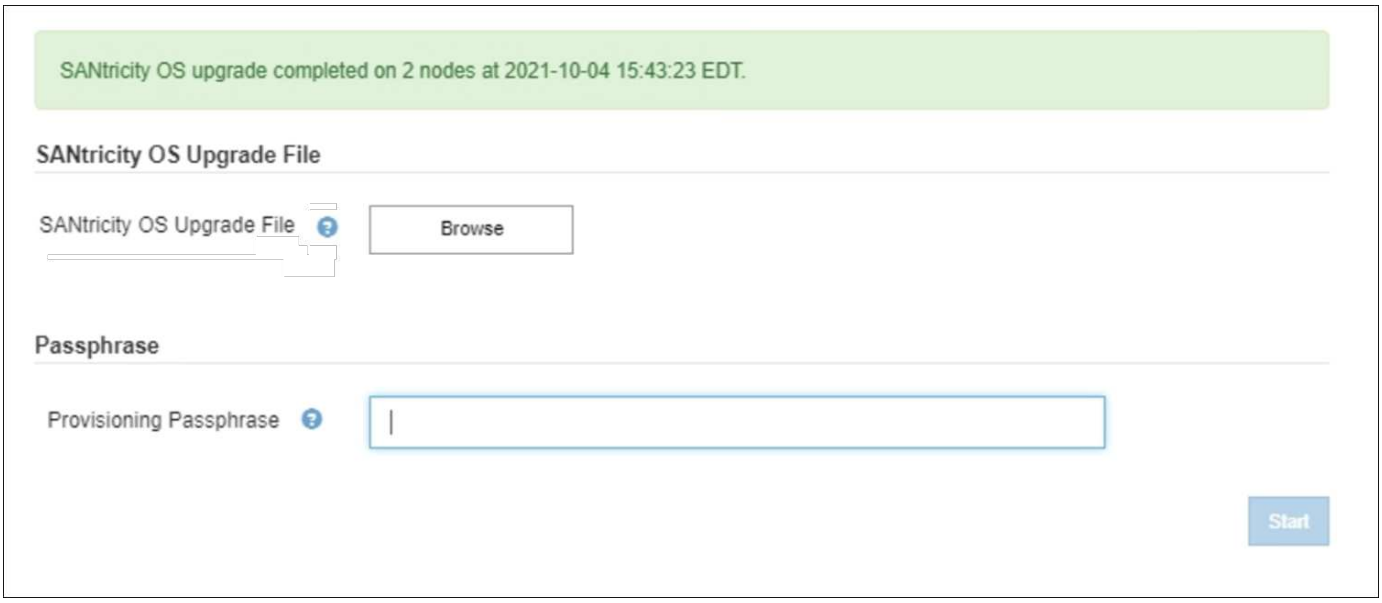
10. Se si desidera rimuovere un nodo o tutti i nodi dalla coda di aggiornamento del sistema operativo SANtricity, selezionare **Rimuovi** o **Rimuovi tutto**.

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

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

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

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



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

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

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

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

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

      > I nodi già approvati e aggiornati senza errori rimangono aggiornati.

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

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

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

Informazioni correlate

"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"

Aggiornare il sistema operativo SANtricity sui controller di storage utilizzando la modalità di manutenzione

Aggiornare il 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 utilizzato in modalità di manutenzione.

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

A proposito di questa attività

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

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

Fasi

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

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

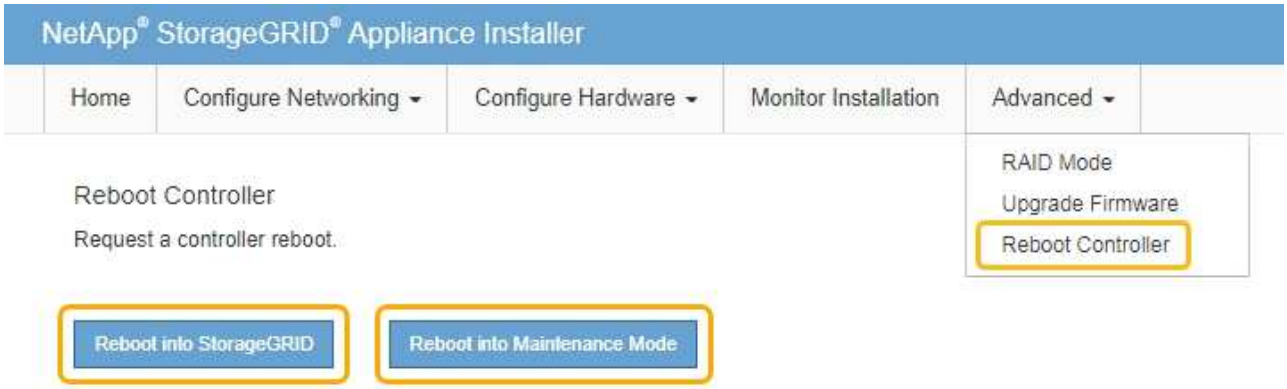
4. Per aggiornare il firmware e NVSRAM, seguire le istruzioni contenute nella *Guida all'aggiornamento del sistema operativo SANtricity* o nella Guida in linea di Gestore di sistema SANtricity.

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

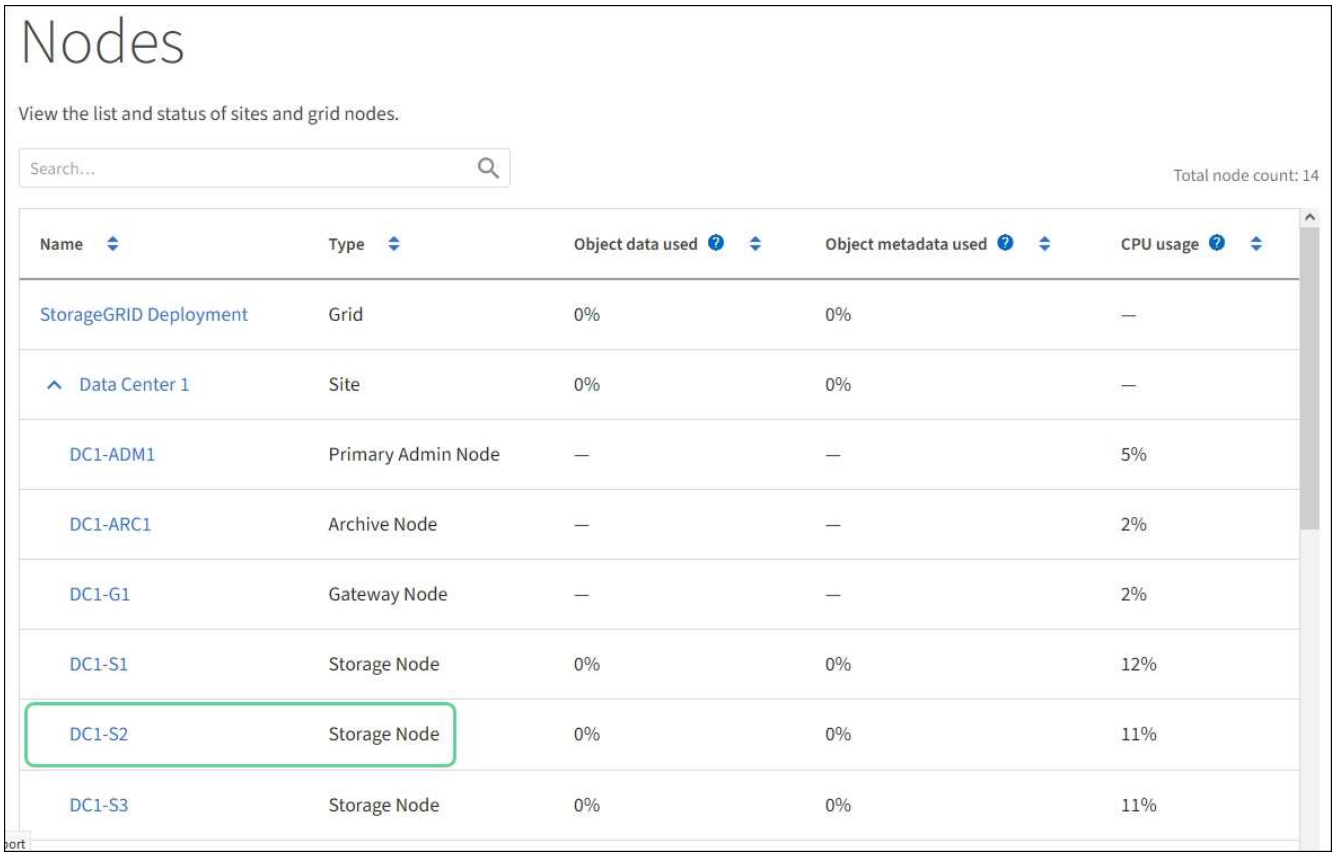
5. Se questa procedura è stata completata correttamente e si dispone di procedure aggiuntive da eseguire mentre il nodo è in modalità di manutenzione, eseguirle ora. Al termine dell'operazione, o se si verificano errori e si desidera ricominciare, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi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

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID**

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



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



Informazioni correlate

"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"

Aggiornare il firmware del disco utilizzando Gestione di sistema di SANtricity

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

Di cosa hai bisogno

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

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

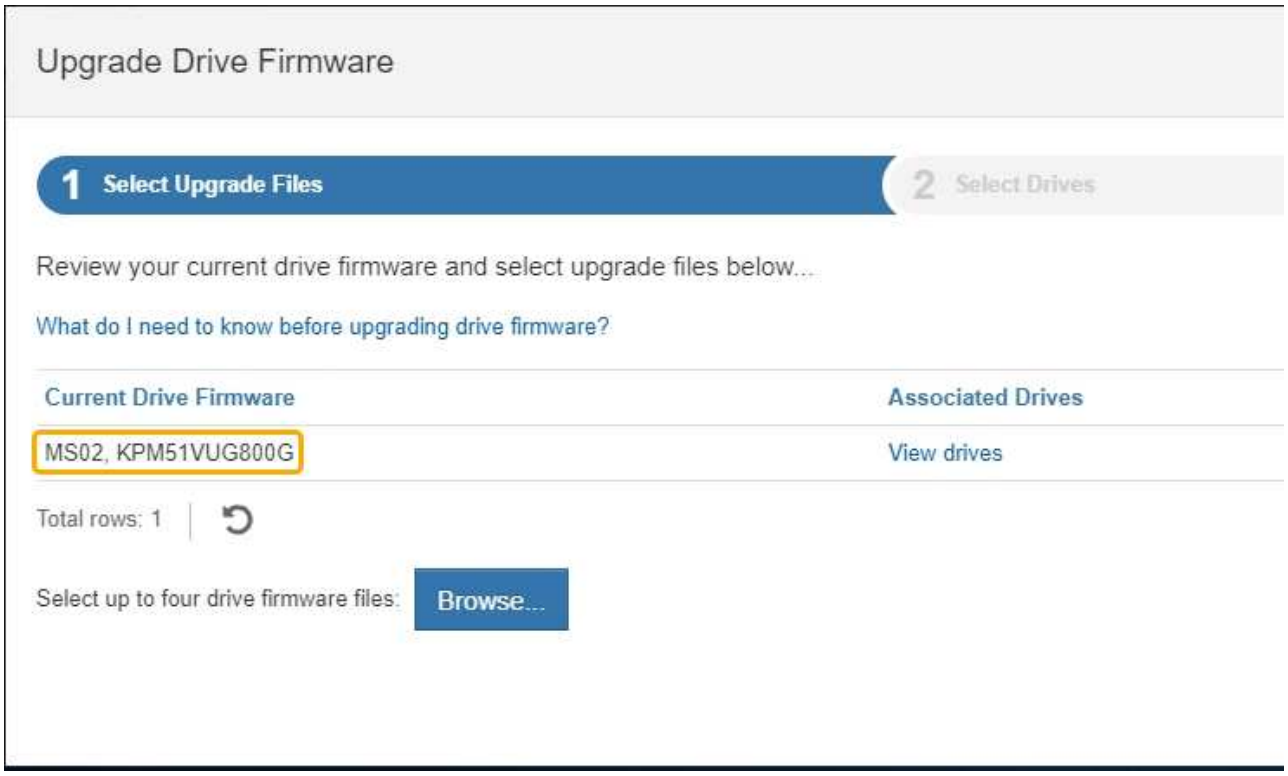
> Non aggiornare il firmware del disco su più appliance StorageGRID alla volta. In questo modo, i dati potrebbero non essere disponibili, a seconda del modello di implementazione e delle policy ILM.

Fasi

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

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

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



In questo esempio:

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

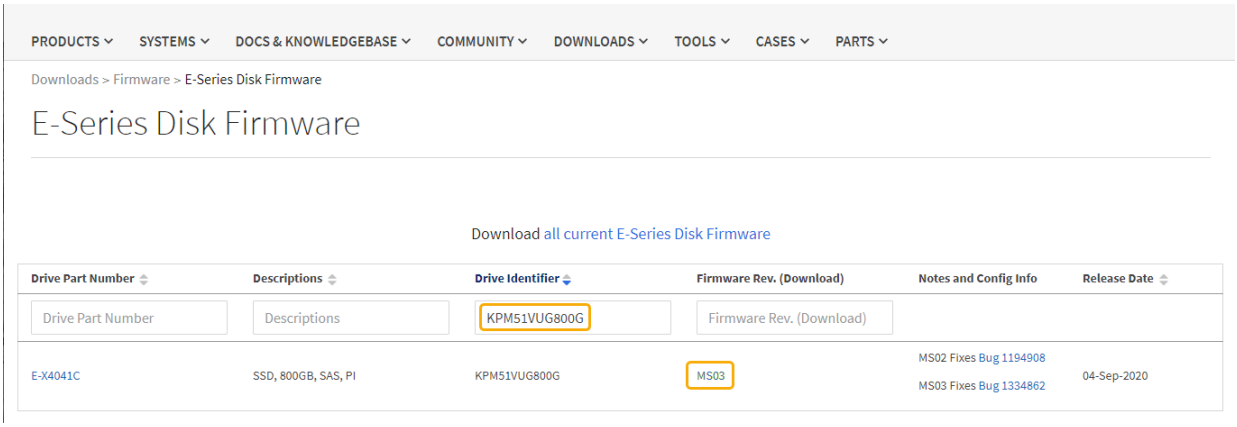
Selezionare **View drives** (Visualizza unità) nella colonna Associated Drives (unità associate) per visualizzare la posizione in cui queste unità sono installate nell'appliance di storage.

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

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



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.

6. Installare l'aggiornamento del firmware del disco:

a. Da Gestione sistemi SANtricity, sotto aggiornamento firmware disco, selezionare **Avvia aggiornamento**.

b. Selezionare **Browse** (Sfoglia) e selezionare i nuovi file del firmware del disco scaricati dal sito di supporto.

I file del firmware del disco hanno un nome file simile a `D_HUC101212CSS600_30602291_MS01_2800_0002.dlp`.

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

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.

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

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

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

del firmware.

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

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

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

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

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

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

- **Dischi assegnati non riusciti**

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

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

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

- **Controllare lo storage array**
  - Assicurarsi che a ciascun controller sia stato assegnato un indirizzo IP.
  - Assicurarsi che tutti i cavi collegati al controller non siano danneggiati.
  - Assicurarsi che tutti i cavi siano collegati saldamente.
- **Dischi hot spare integrati**

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

- **Gruppi di volumi incompleti**

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

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

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

- **Volumi mancanti**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Controlli correlati a MEL**

  Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

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

  Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

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

  Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

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

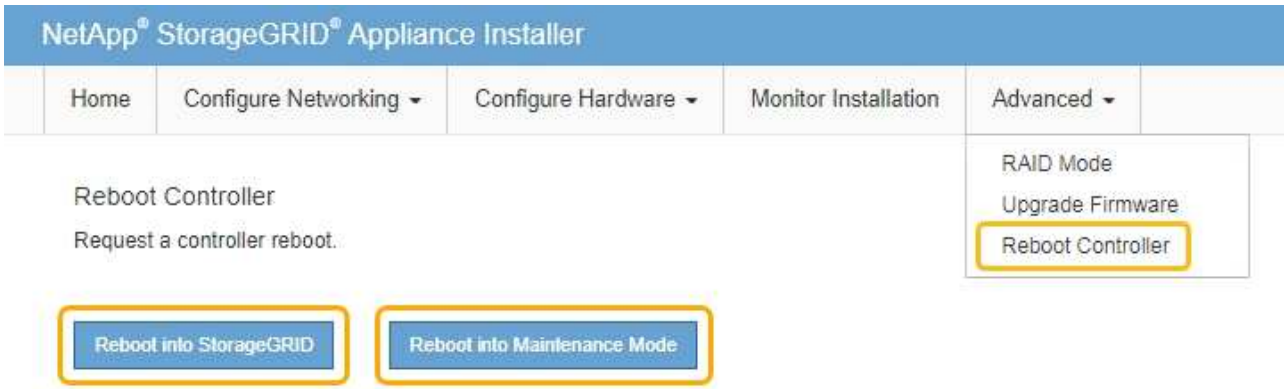
  Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

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

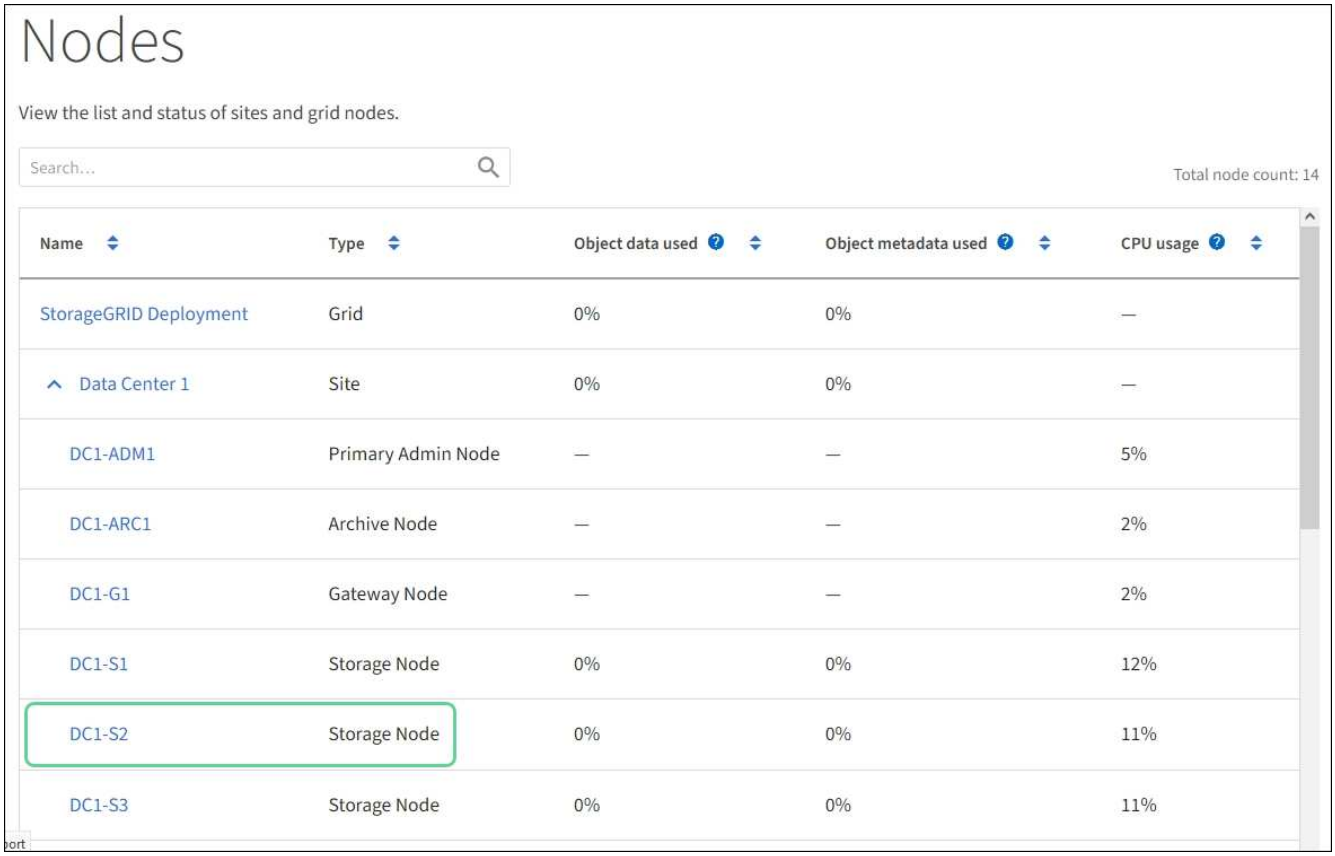
  Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

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

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



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



Informazioni correlate

Aggiornare il sistema operativo SANtricity sui controller di storage

Aggiunta di shelf di espansione a SG6060 implementato

Per aumentare la capacità di storage, è possibile aggiungere uno o due shelf di espansione a un sistema SG6060 o SG6060X già 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.

  Individuare il controller nel 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 o SG6060X 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 e dischi di espansione prima di mettere SG6060 o SG6060X 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 e SG6060X: Installazione di shelf da 60 dischi in cabinet o rack

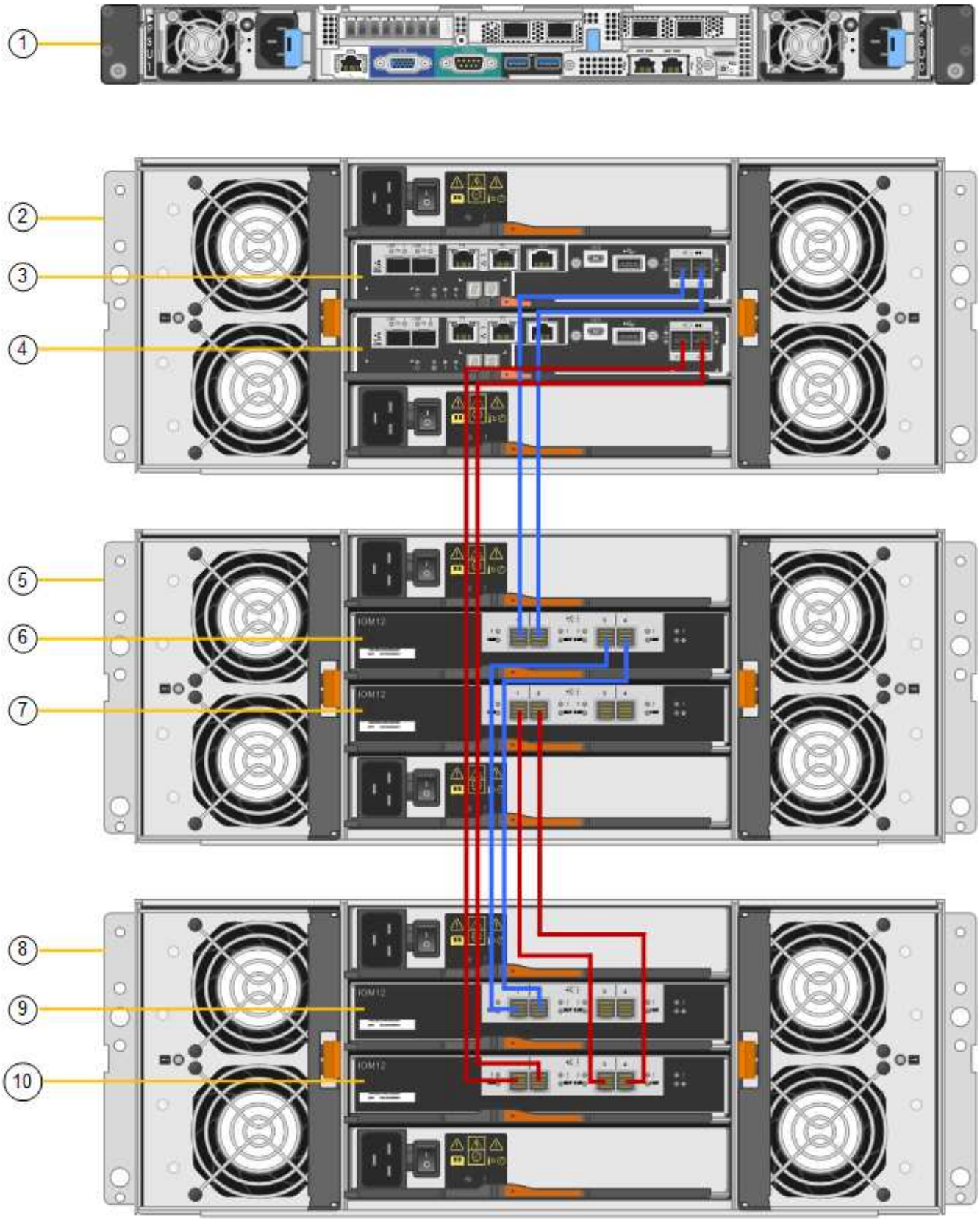
2. Seguire le istruzioni per l'installazione dei dischi.

   SG6060 e SG6060X: Installazione dei dischi

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

   Viene visualizzato SG6060. Il cablaggio di espansione per SG6060X è identico.



Didascalia	Descrizione
1	SG6000-CN

Didascalia	Descrizione
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.

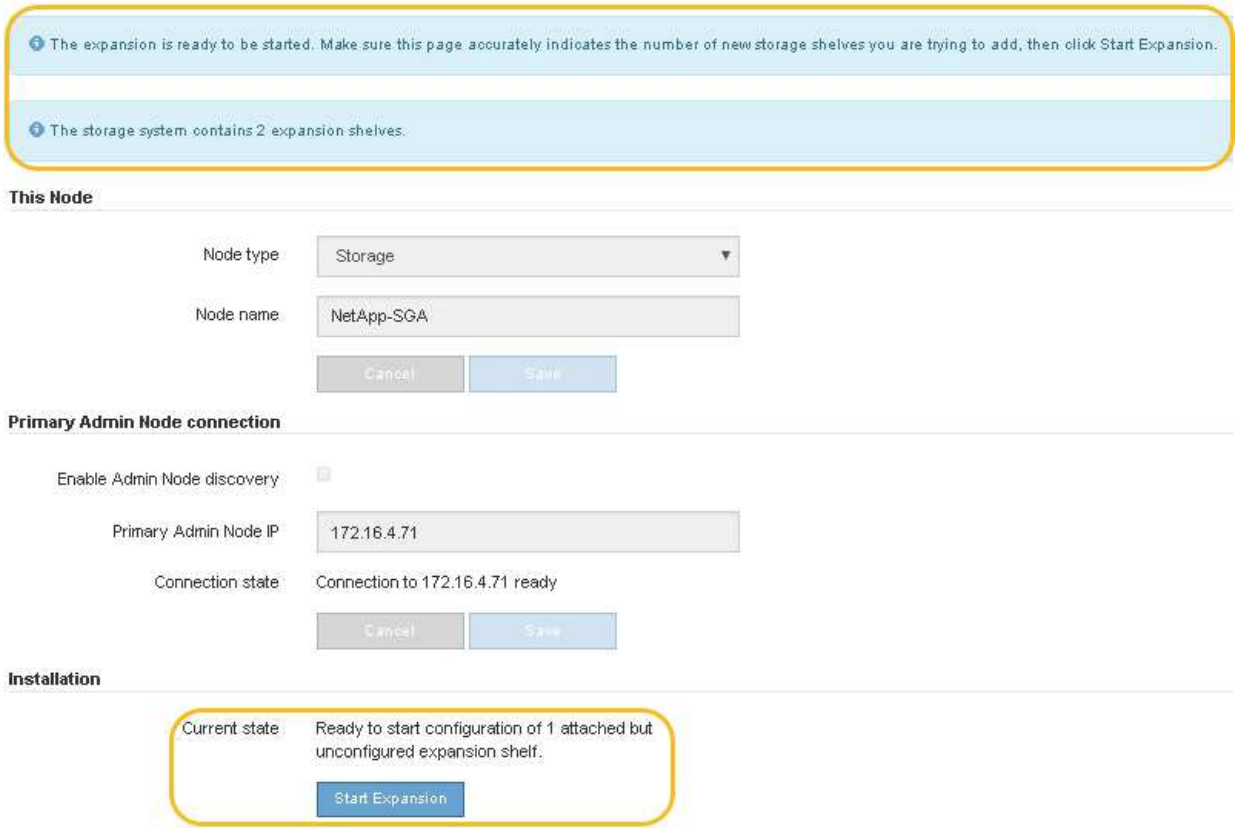
   La schermata mostra alcuni esempi dei messaggi che potrebbero essere visualizzati nella home page, a seconda del numero di shelf di espansione esistenti o nuovi, come segue:

   - 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.



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

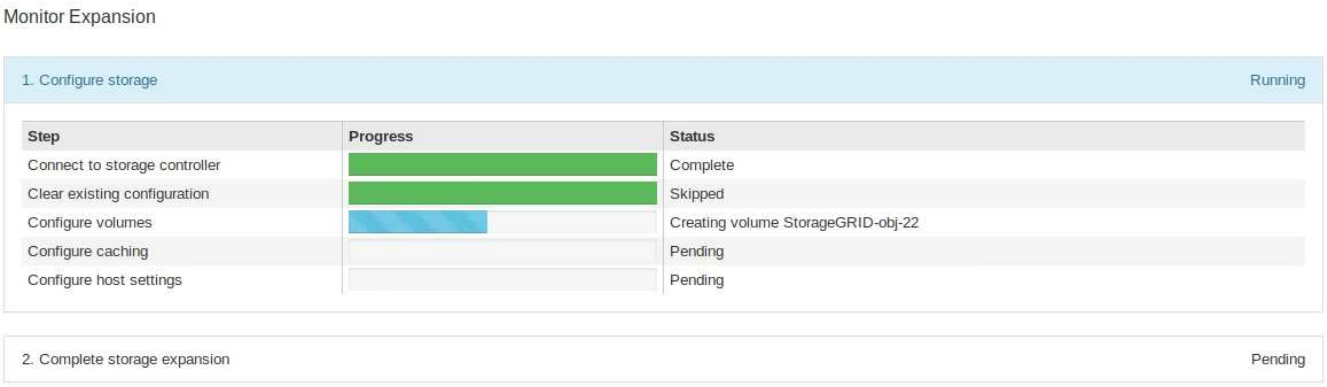
   Ad esempio, utilizzare Gestione di sistema di SANtricity per risolvere eventuali problemi relativi all’hardware dello storage.

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** per configurare gli shelf di espansione e renderli disponibili per lo storage a oggetti.
10. Monitorare l’avanzamento della configurazione dello shelf di espansione.

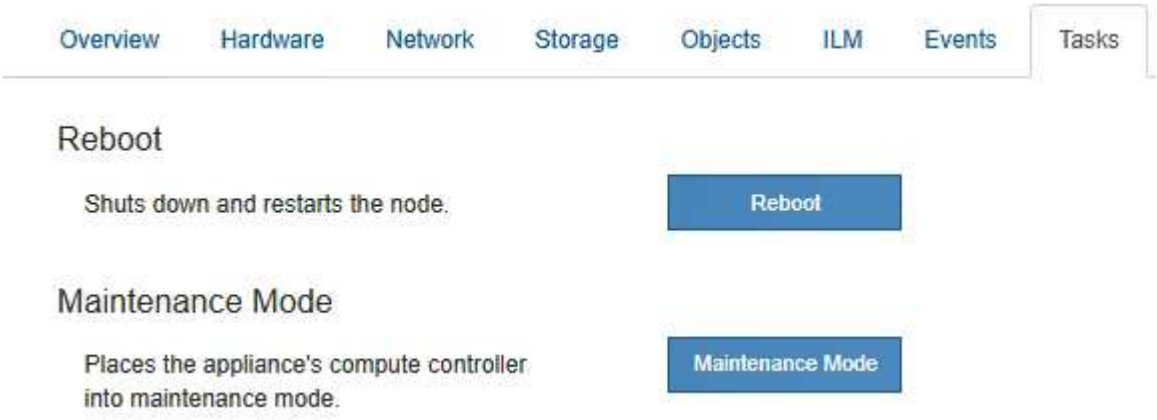
    Le barre di avanzamento vengono visualizzate sulla pagina Web, proprio come durante l’installazione iniziale.



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.

> Per riprovare la configurazione dello shelf di espansione in caso di errore, accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate Riavvia controller**, quindi selezionare **Riavvia in modalità manutenzione**. Una volta riavviato il nodo, riprovare configurazione dello shelf di espansione.

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.

Informazioni correlate

Disimballare le scatole (SG6000 e SG6060X)

SG6060 e SG6060X: Installazione di shelf da 60 dischi in cabinet o rack

SG6060 e SG6060X: Installazione dei dischi

Monitorare e risolvere i problemi

Accendere e spegnere il LED di identificazione del controller

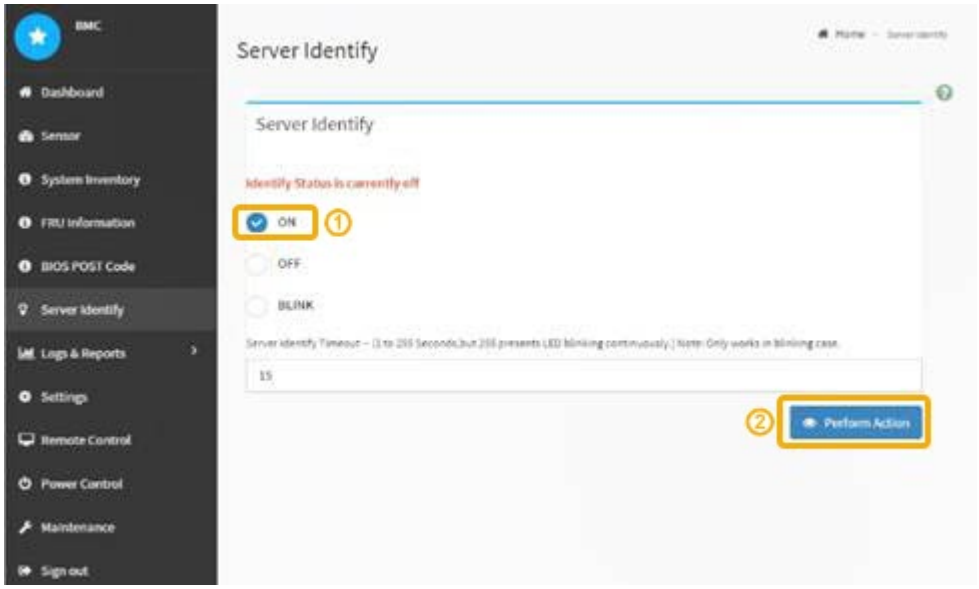
Il LED blu di identificazione sulla parte anteriore e posteriore del controller può essere acceso per facilitare l'individuazione dell'appliance in un data center.

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

Verificare l'HBA Fibre Channel da sostituire

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.

Di cosa hai bisogno

- Hai determinato quale controller richiede manutenzione.

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

  Accendere e spegnere il 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: 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.

     Accendere e spegnere il LED di identificazione del controller

Informazioni correlate

Rimuovere l'HBA Fibre Channel

Rimuovere il controller SG6000-CN dal cabinet o dal rack

Spegnere il controller SG6000-CN

Sostituire il controller storage in SG6000

Potrebbe essere necessario sostituire un controller della serie E2800 o un controller 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.

  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.

  Individuare il controller nel 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.

Se l'appliance contiene due controller di storage, 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 possibile, impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione per questa procedura di sostituzione per ridurre al minimo l'impatto potenziale di errori o guasti imprevisti.

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

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

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

Questa attività comprende le seguenti parti:

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

Preparatevi

Fasi

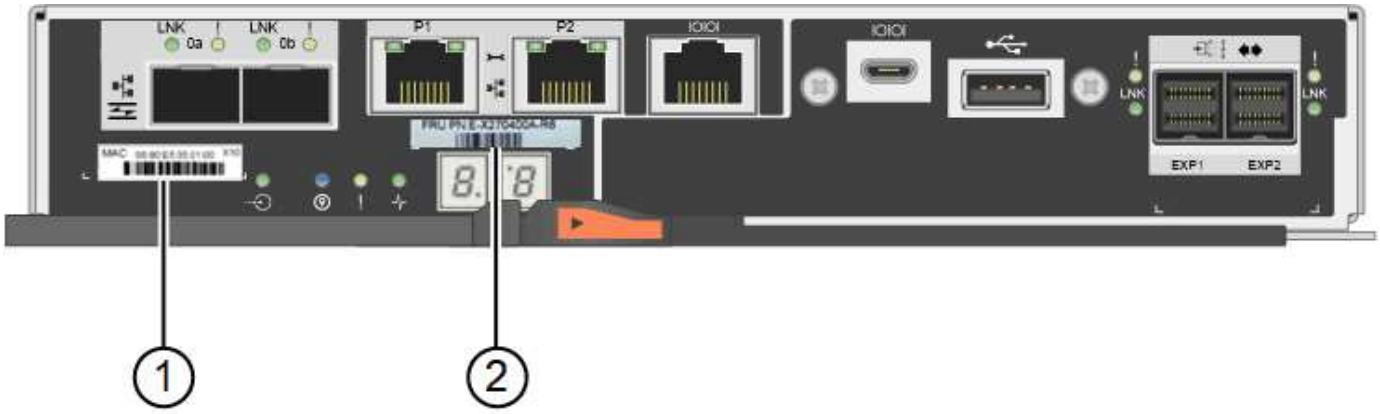
1. Disimballare il nuovo controller e impostarlo su una superficie piana e priva di elettricità statica.

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

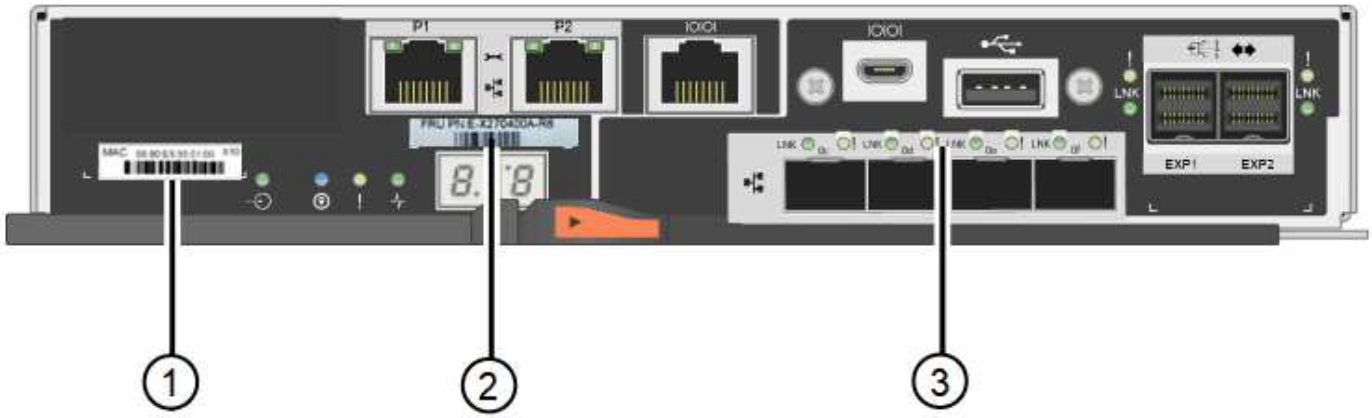
2. Individuare le etichette dell'indirizzo MAC e del numero di parte FRU sul retro del controller sostitutivo.

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

Controller di storage E2800A



Controller storage E2800B



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

Portare il controller offline

Fasi

1. Prepararsi a rimuovere il controller. Per eseguire questa procedura, utilizzare Gestione di sistema di

SANtricity.

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 n. 8212; 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.

Rimuovere il controller

Fasi

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

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

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

      Utilizzare sempre due mani per sostenere il peso del controller.

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

Spostare la batteria sul nuovo controller

Fasi

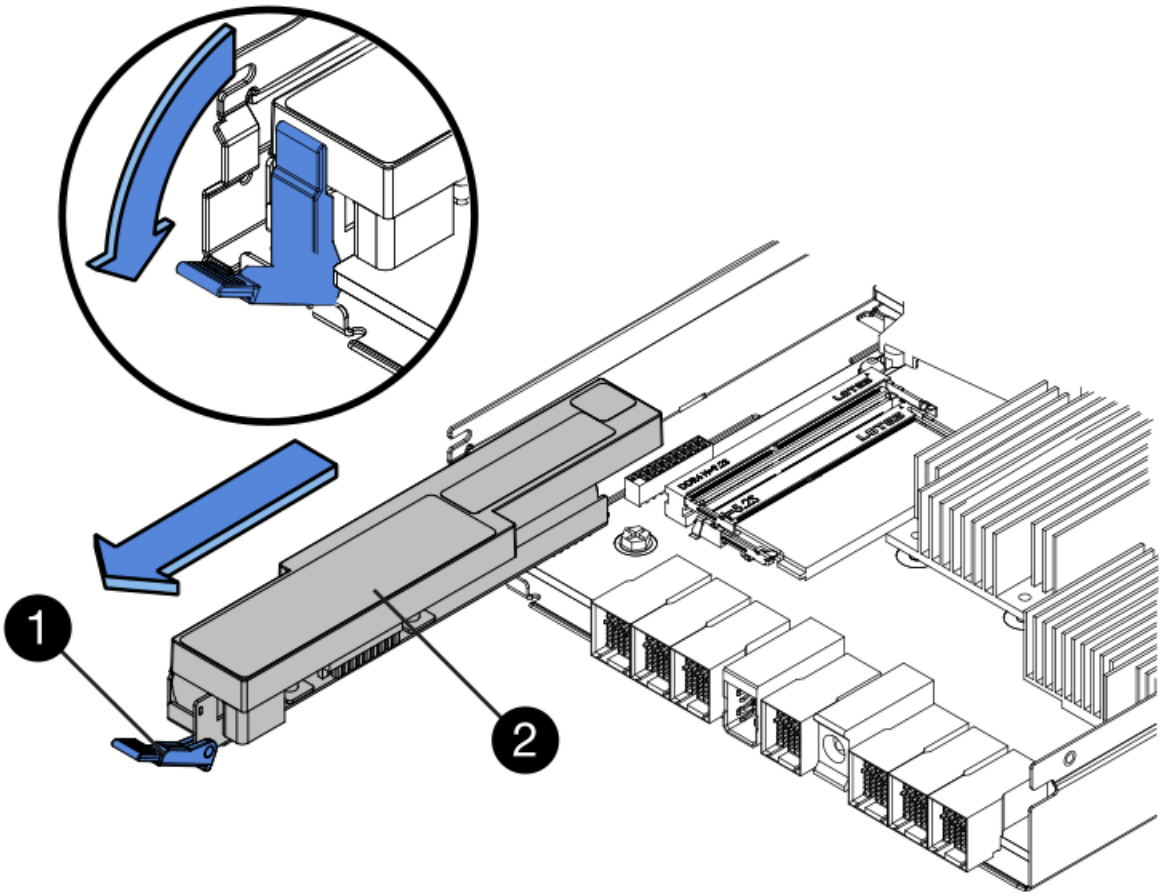
1. Rimuovere la batteria dal controller guasto e installarla nel controller sostitutivo:
   a. Verificare che il LED verde all'interno del controller (tra la batteria e i DIMM) sia spento.

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

Elemento	Descrizione
1	LED cache interna attiva
2	Batteria

b. Individuare il dispositivo di chiusura blu della batteria.

c. Sganciare la batteria spingendo il dispositivo di chiusura verso il basso e allontanandolo dal controller.



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

d. Sollevare la batteria ed estrarla dal controller.

e. Rimuovere il coperchio dal controller sostitutivo.

f. Orientare il controller sostitutivo in modo che lo slot della batteria sia rivolto verso di sé.

g. Inserire la batteria nel controller inclinandola leggermente verso il basso.

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

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

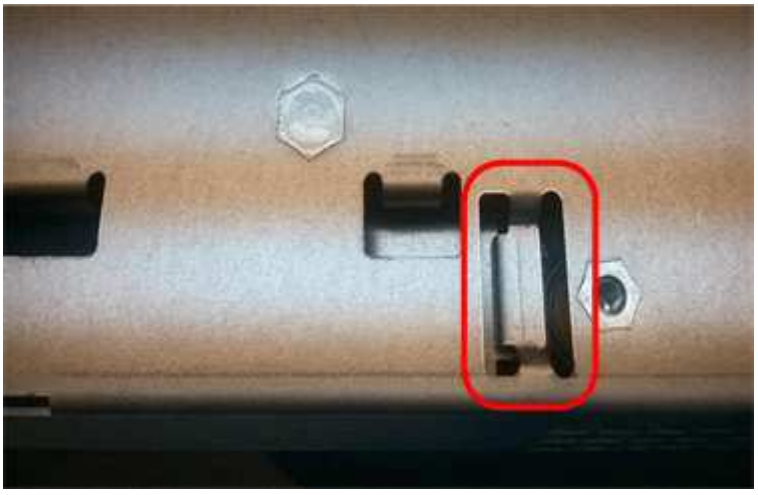
   Quando il dispositivo di chiusura scatta in posizione, la parte inferiore del dispositivo di chiusura si aggancia in uno slot metallico sul telaio.

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

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

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

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



2. Riposizionare il coperchio del controller.

Spostare HIC sul nuovo controller, se necessario

Fasi

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

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

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

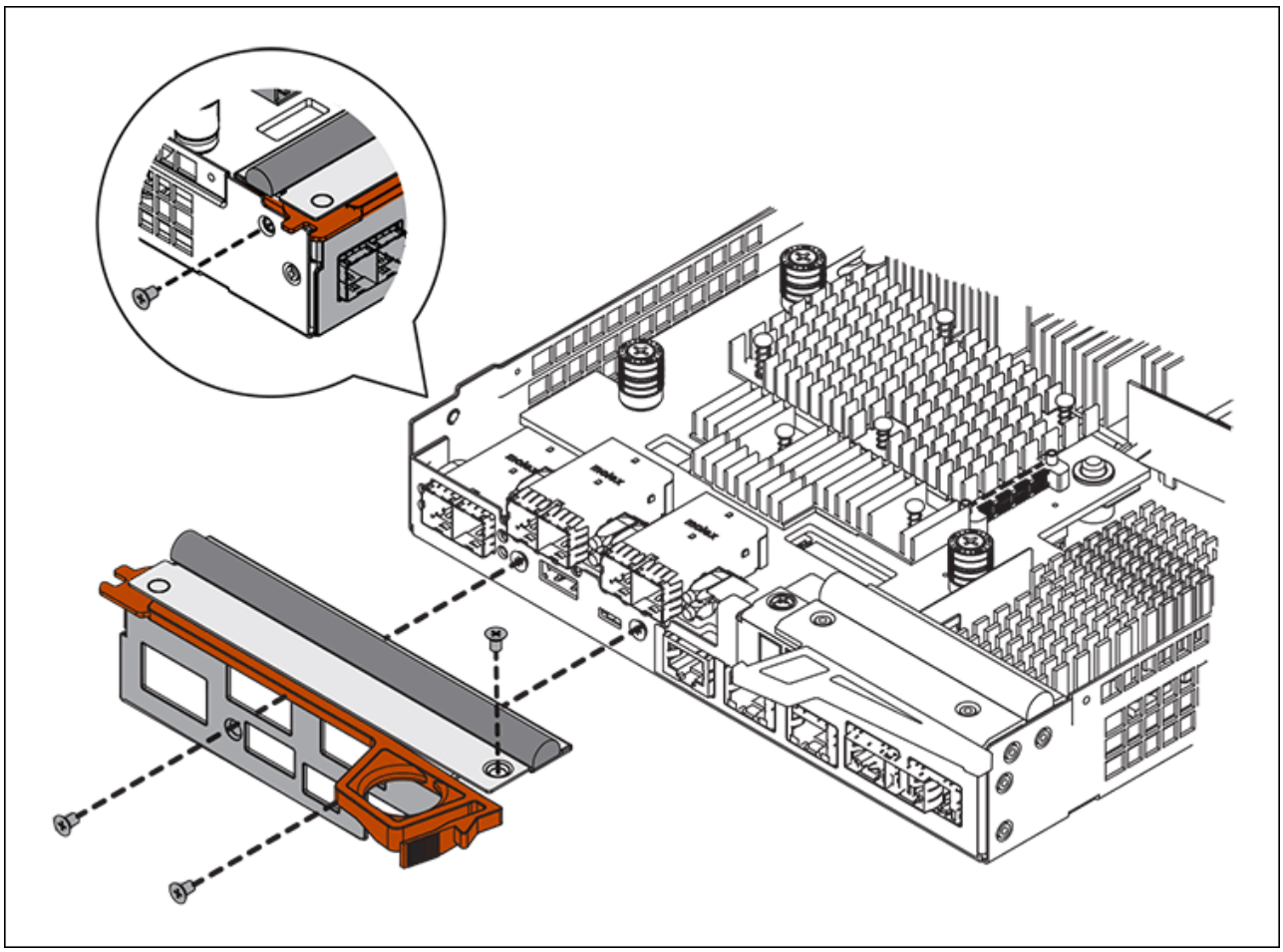
2. Se il controller non dispone di un HIC (E2800A), sostituire il coperchio del controller. Se il controller dispone di un HIC (E2800B), passare a. Spostare l'HIC dal controller guasto al controller sostitutivo.

   a. se dotato di HIC, spostare l'HIC dal controller guasto al controller sostitutivo.

   b. Rimuovere eventuali SFP dall'HIC.

   c. Utilizzando un cacciavite Phillips n. 1, rimuovere le viti che fissano la mascherina HIC al controller.

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

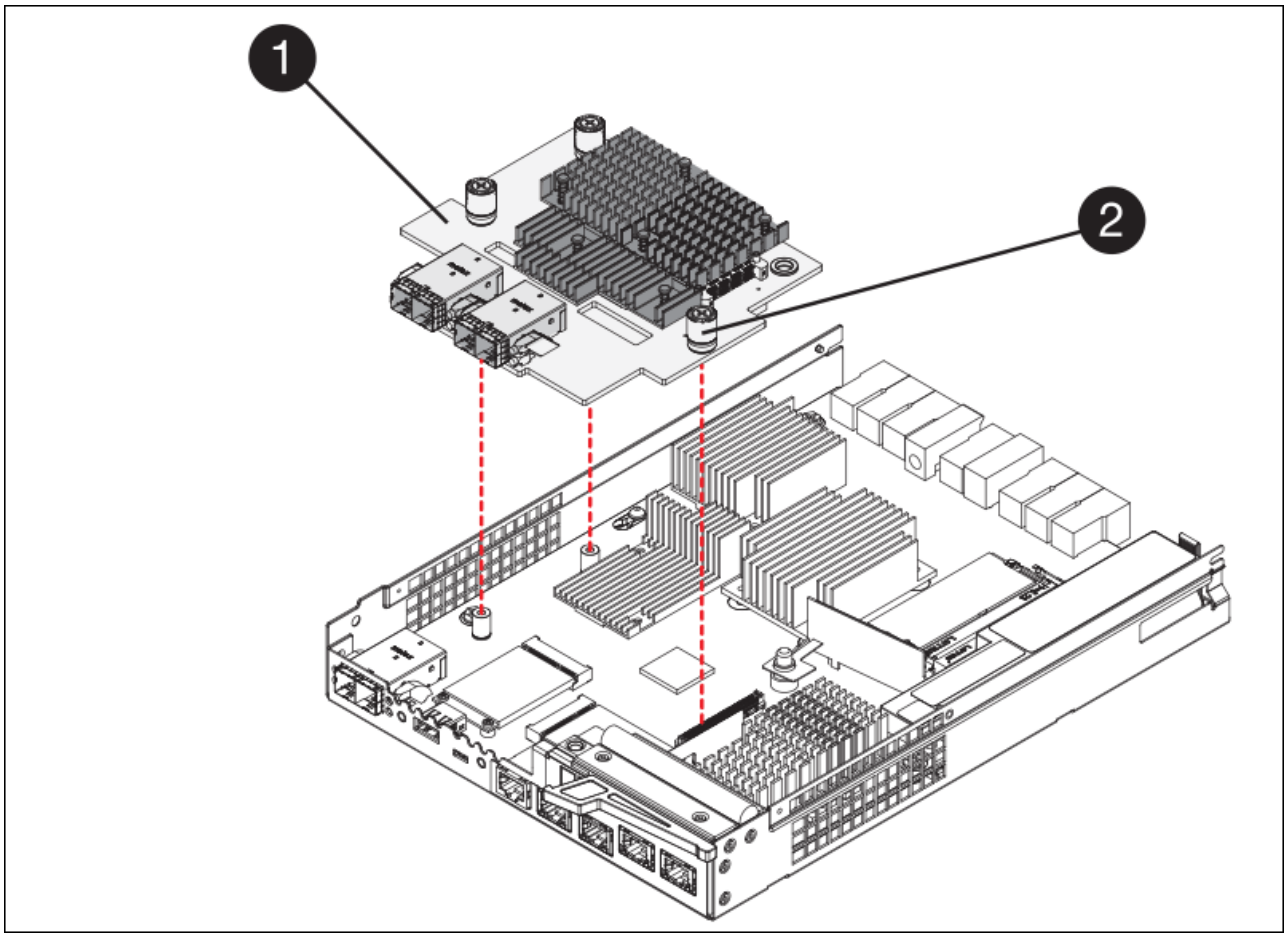


   d. Rimuovere la piastra anteriore dell'HIC.

   e. Utilizzando le dita o un cacciavite Phillips, allentare le tre viti a testa zigrinata che fissano l'HIC alla scheda del controller.

   f. Scollegare con cautela l'HIC dalla scheda del controller sollevandola e facendola scorrere all'indietro.

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



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

g. Posizionare l'HIC su una superficie priva di elettricità statica.

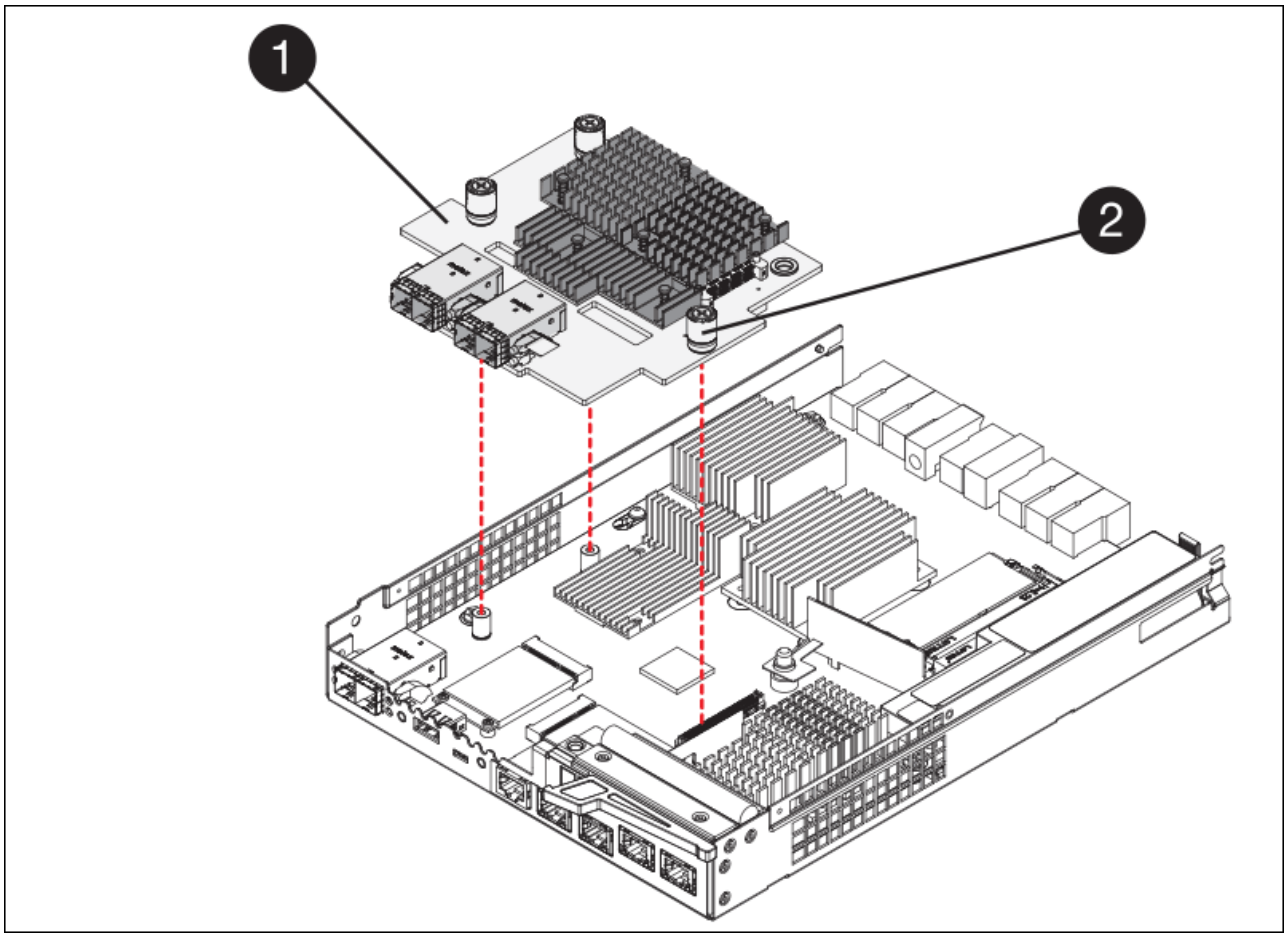
h. Utilizzando un cacciavite Phillips n. 1, rimuovere le quattro viti che fissano la mascherina vuota al controller sostitutivo, quindi rimuovere la mascherina.

i. Allineare le tre viti a testa zigrinata sull'HIC con i fori corrispondenti sul controller sostitutivo e allineare il connettore sulla parte inferiore dell'HIC con il connettore di interfaccia HIC sulla scheda del controller.

   Fare attenzione a non graffiare o urtare i componenti sul fondo dell'HIC o sulla parte superiore della scheda del controller.

j. Abbassare con cautela l'HIC in posizione e inserire il connettore HIC premendo delicatamente sull'HIC.

Possibili danni alle apparecchiature — fare molta attenzione a non stringere il connettore a nastro dorato dei LED del controller tra l'HIC e le viti a testa zigrinata.

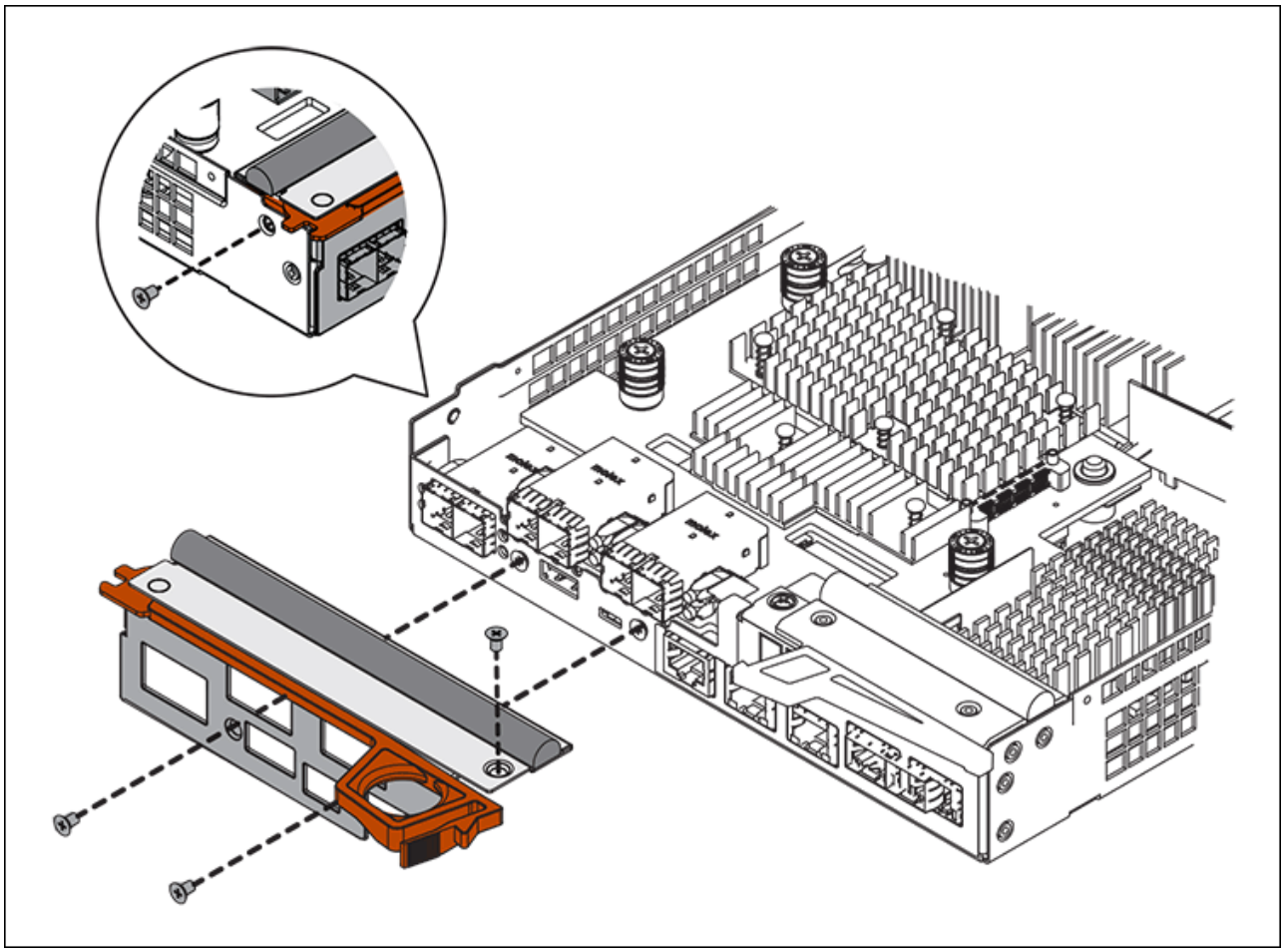


Etichetta	Descrizione
1	Scheda di interfaccia host
2	Viti a testa zigrinata

a. Serrare manualmente le viti a testa zigrinata HIC.

   Non utilizzare un cacciavite per evitare di serrare eccessivamente le viti.

b. Utilizzando un cacciavite Phillips n. 1, fissare la mascherina HIC rimossa dal controller originale al nuovo controller con quattro viti.



c. Reinstallare eventuali SFP rimossi nell'HIC.

Sostituire il controller

Fasi

1. Installare il controller sostitutivo nell'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 adotterà l'indirizzo IP del controller rimosso.

2. 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`.

3. Verificare che il nuovo controller sia ottimale e raccogliere i dati di supporto.

Dopo aver sostituito il componente, restituire il componente guasto a NetApp, come descritto nelle istruzioni RMA fornite con il kit. Vedere "Parti restituita sostituzioni" per ulteriori informazioni.

Informazioni correlate

"Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"

Sostituire i 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.

  Individuare il controller nel 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: • Sostituire l'unità (60 dischi) • Sostituire l'unità (12 o 24 dischi)
Filtro a carboni attivi	E-Series • Sostituire il filtro a carboni attivi (60 dischi) • Sostituire l'alimentatore (12 o 24 dischi)

FRU	Vedere le istruzioni
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"

Sostituire il controller storage

Sostituire i 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.

  Individuare il controller nel 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)

Spegnere il 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. Vedere Individuare il controller nel data center.

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 accettabili periodi di interruzione del servizio. Consultare le informazioni su monitoraggio degli stati di connessione del nodo.

> 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. Vedere "Gestire gli oggetti con la gestione del ciclo di vita delle informazioni".

Fasi

1. Spegnere il controller SG6000-CN:

> È necessario eseguire un arresto controllato del controller 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 il controller SG6000-CN:

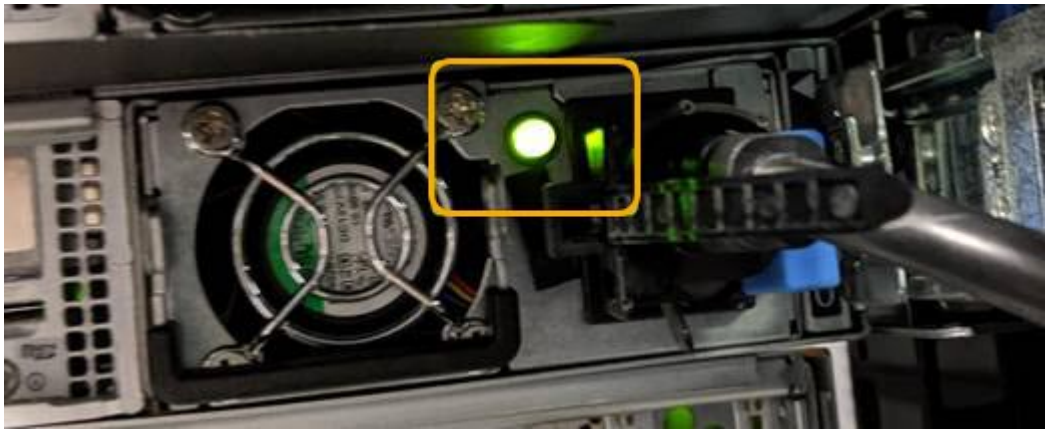
```
shutdown -h now
```

   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

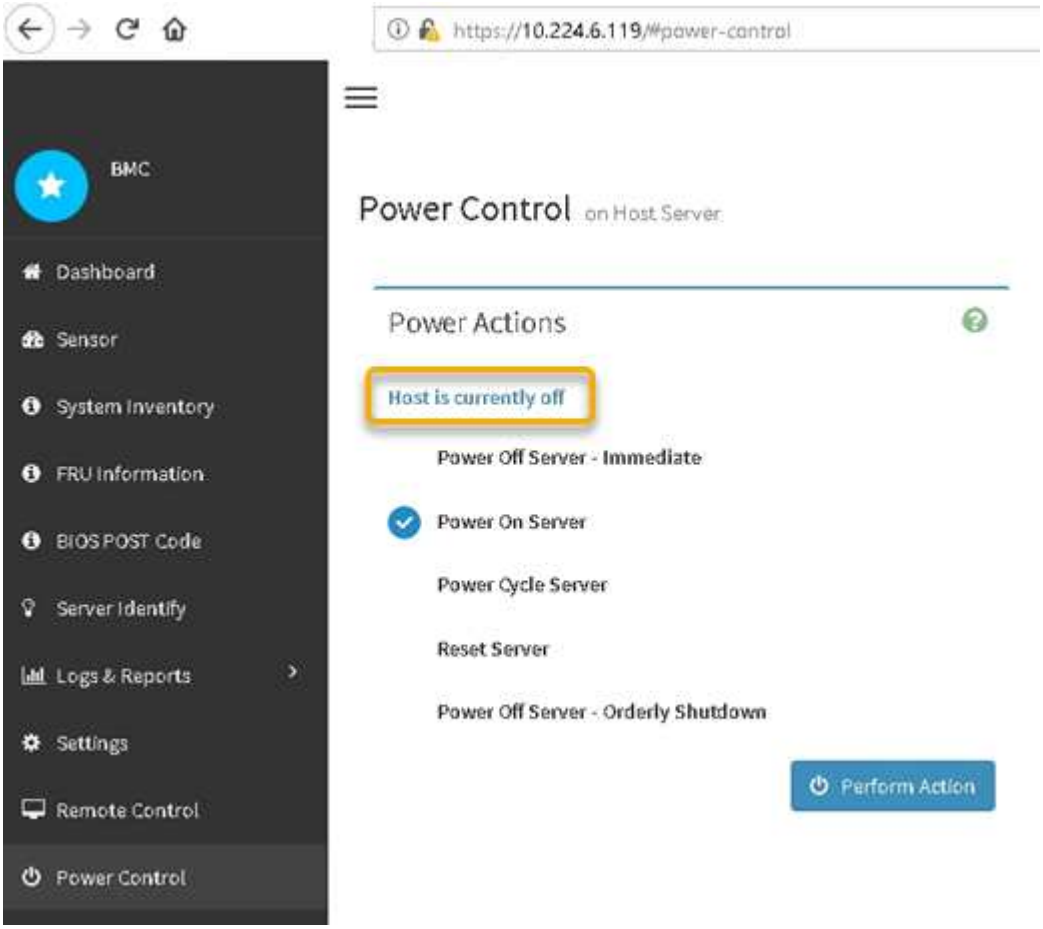
regolarmente (circa un lampeggio al secondo).



- Utilizzare l'interfaccia BMC del controller:
  i. Accedere all'interfaccia BMC del controller.

     Accedere all'interfaccia BMC

  ii. Selezionare **Power Control**.
  iii. Verificare che le azioni risparmio energia indichi che l'host è attualmente spento.



Informazioni correlate

Rimuovere il controller SG6000-CN dal cabinet o dal rack

Accendere il controller SG6000-CN e verificarne il 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.

  Reinstallare il controller SG6000-CN nel cabinet o nel rack

- Il controller è stato fisicamente posizionato nel data center.

  Individuare il controller nel 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.

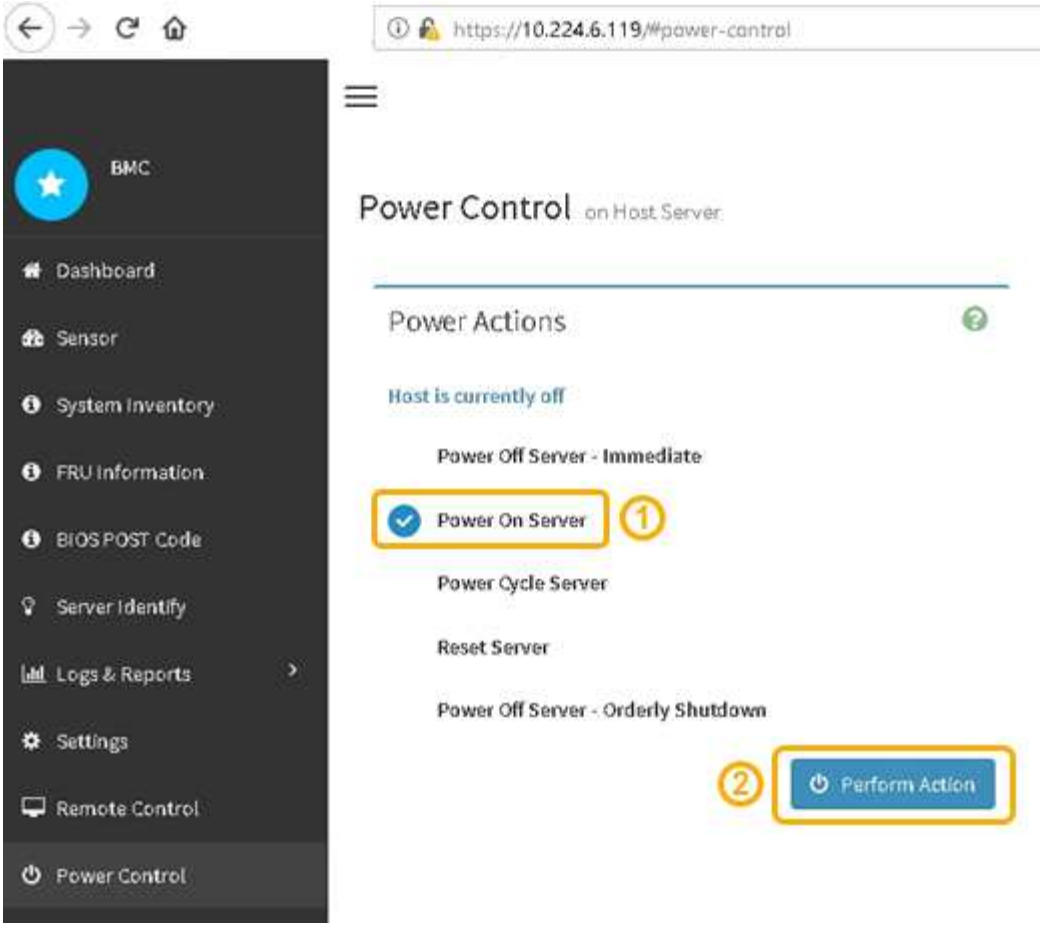
   - Utilizzare l'interfaccia BMC del controller:

     i. Accedere all'interfaccia BMC del controller.

        Accedere 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
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 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

Visualizzare gli indicatori di stato e i pulsanti sul controller SG6000-CN

Visualizza i codici di stato dell'avvio per i controller di storage SG6000

Sostituire il 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.

  Individuare il controller nel 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. 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. Se il controller SG6000-CN funziona in modo sufficiente per consentire un arresto controllato, spegnere il controller SG6000-CN.

   Spegnere il controller SG6000-CN

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.
   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 della porta Admin Network, è necessario aggiungere **2** al numero esadecimale sull'etichetta. Ad esempio, se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina con **09**, l'indirizzo MAC della porta di amministrazione terminerà con **0B**. Se l'indirizzo MAC sull'etichetta termina in **(*y*)FF**, l'indirizzo MAC per la porta di amministrazione terminerà in **(*y*+1)01**. È possibile eseguire facilmente questo calcolo aprendo Calculator in Windows, impostandolo sulla modalità Programmer, selezionando Hex, digitando l'indirizzo MAC e digitando **+ 2 =**.

   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 scollegarli e tutti i ricetrasmettitori 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 ricetrasmettitori SFP+ o SFP28.
   e. Accendere il controller e monitorare i LED del controller e i codici di avvio.
5. Se l'appliance in cui è stato sostituito il controller utilizzava un server di gestione delle chiavi (KMS) per crittografare i dati, potrebbe essere necessaria una configurazione aggiuntiva prima che il nodo possa unirsi alla griglia. Se il nodo non si unisce automaticamente alla griglia, assicurarsi che queste impostazioni di configurazione siano state trasferite al nuovo controller e configurare manualmente le impostazioni che non hanno la configurazione prevista:
   - "Configurare le connessioni StorageGRID"
   - "Configurare la crittografia dei nodi per l'appliance"
6. Accedere all'appliance con il controller sostituito:
   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.
7. Ripristinare la connettività di rete BMC per l'appliance. 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
```

8. 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".
9. Verificare che il nodo appliance sia visualizzato in Grid Manager e che non vengano visualizzati avvisi.

Informazioni correlate

SG6000-CN: Installazione in cabinet o rack

Visualizzare gli indicatori di stato e i pulsanti sul controller SG6000-CN

Visualizza i codici di avvio per il controller SG6000-CN

Sostituire uno o entrambi gli alimentatori del 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. Entrambi gli alimentatori che operano nel controller devono essere dello stesso modello e dello stesso wattaggio.

Di cosa hai bisogno

- È stata determinata la posizione fisica nel data center del controller con l'alimentatore da sostituire.

  Individuazione del controller in un data center

- 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 del controller SG6000-CN, accessibili dal retro del controller. Utilizzare questa procedura per sostituire uno o entrambi gli alimentatori. In caso di sostituzione di entrambi gli alimentatori, è necessario prima eseguire uno spegnimento controllato dell'apparecchio.

Fasi

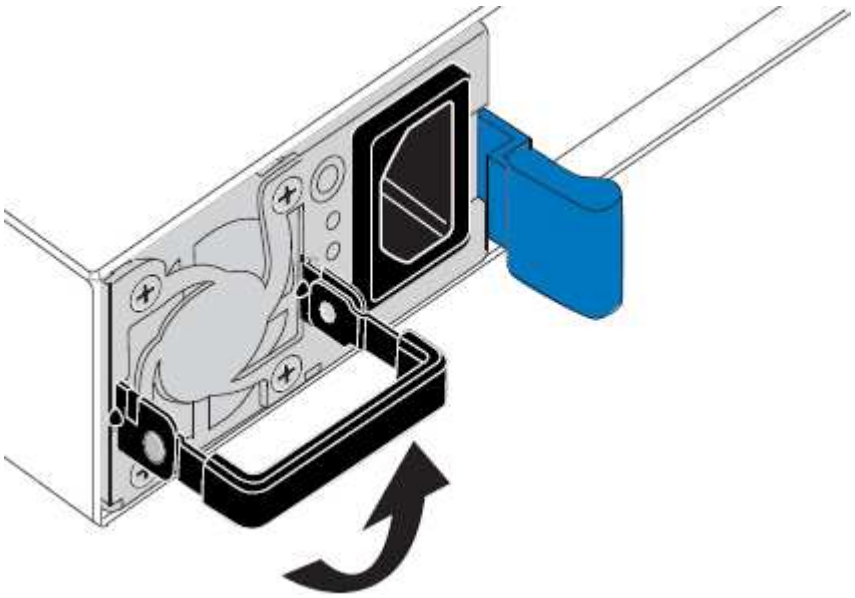
1. Se si sostituisce un solo alimentatore, non è necessario spegnere l'apparecchio. Accedere alla Scollegare

il cavo di alimentazione fase. Se si stanno sostituendo entrambi gli alimentatori contemporaneamente, prima di scollegare i cavi di alimentazione procedere come segue:

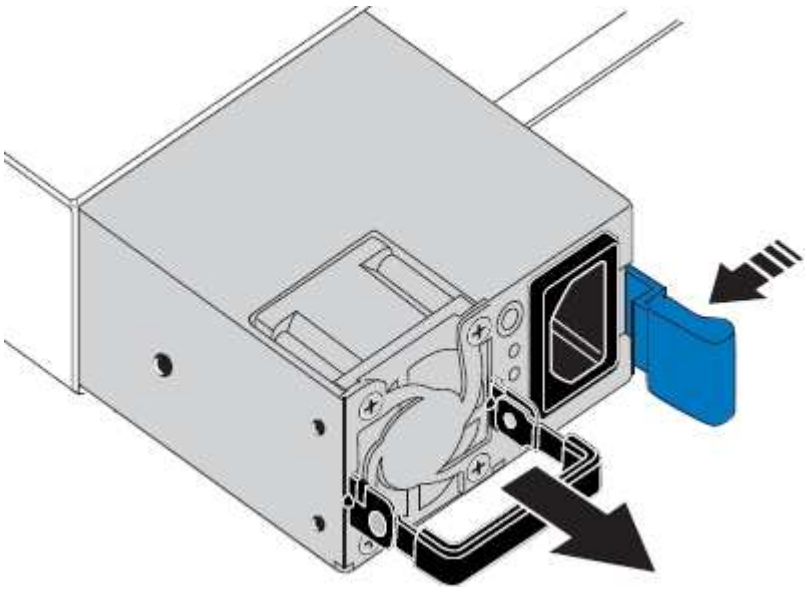
a. Impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione.

b. 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.



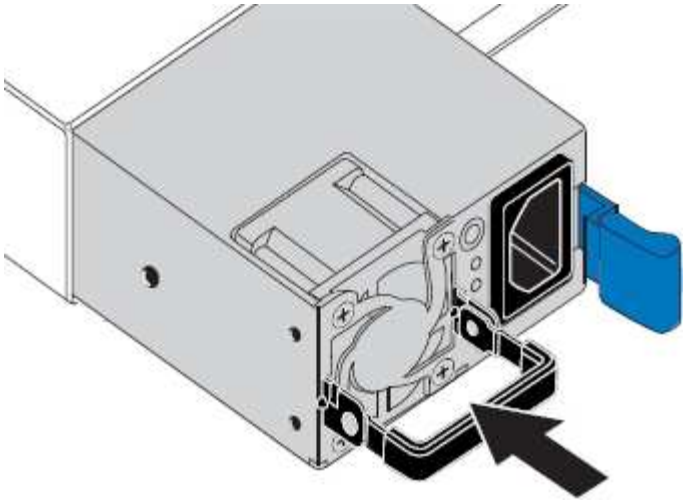
4. Premere il fermo blu ed estrarre l'alimentatore.



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.
9. Se l'apparecchio è stato impostato sulla modalità di manutenzione, uscire dalla modalità di manutenzione. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare **Riavvia in StorageGRID**.

Rimuovere il controller SG6000-CN dal cabinet o dal 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.

  Individuare il controller nel data center

- Il controller SG6000-CN è stato spento.

  Spegnere il 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 ricetrasmettitori 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

Rimuovere il coperchio del controller SG6000-CN

Reinstallare il controller SG6000-CN nel cabinet o nel rack

Una volta completata la manutenzione dell'hardware, reinstallare il controller in un cabinet o rack.

Di cosa hai bisogno

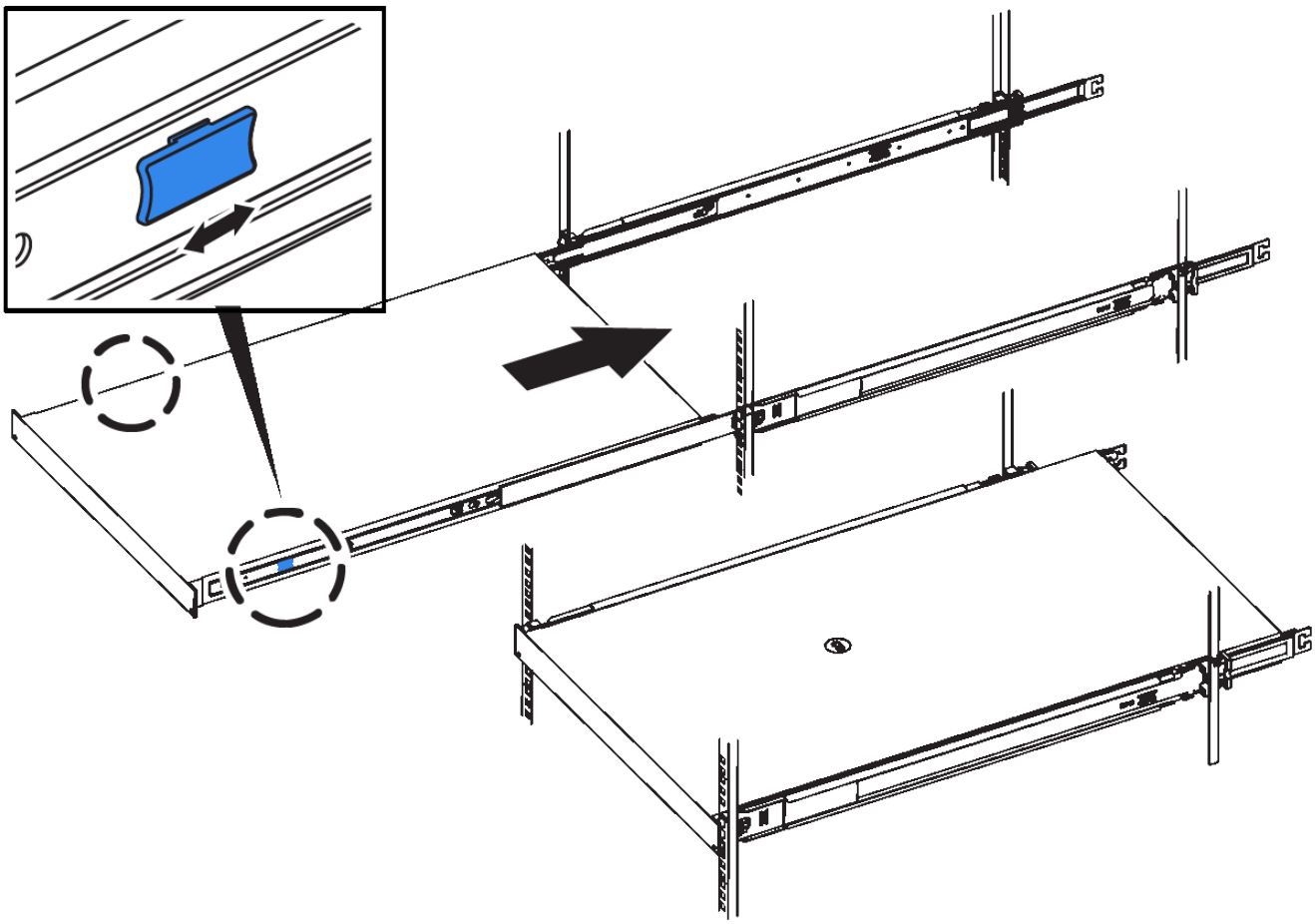
Il coperchio del controller è stato reinstallato.

Reinstallare il 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.

2. Serrare le viti di fissaggio sul pannello anteriore del controller per fissare il controller nel rack.

3. 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.
4. Ricollegare i cavi dati del controller e i ricetrasmettitori SFP+ o SFP28.

Per evitare prestazioni degradate, non attorcigliare, piegare, pizzicare o salire sui cavi.

Apparecchio via cavo (SG6000)

5. Ricollegare i cavi di alimentazione del controller.

Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione (SG6000)

Al termine

Il controller può essere riavviato.

Accendere il controller SG6000-CN e verificarne il funzionamento

Rimuovere il 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.

Rimuovere il controller SG6000-CN dal cabinet o dal 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

Rimuovere l'HBA Fibre Channel

Reinstallare il 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.

Reinstallare il controller SG6000-CN nel cabinet o nel rack

Sostituire l'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.

Verificare l'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.

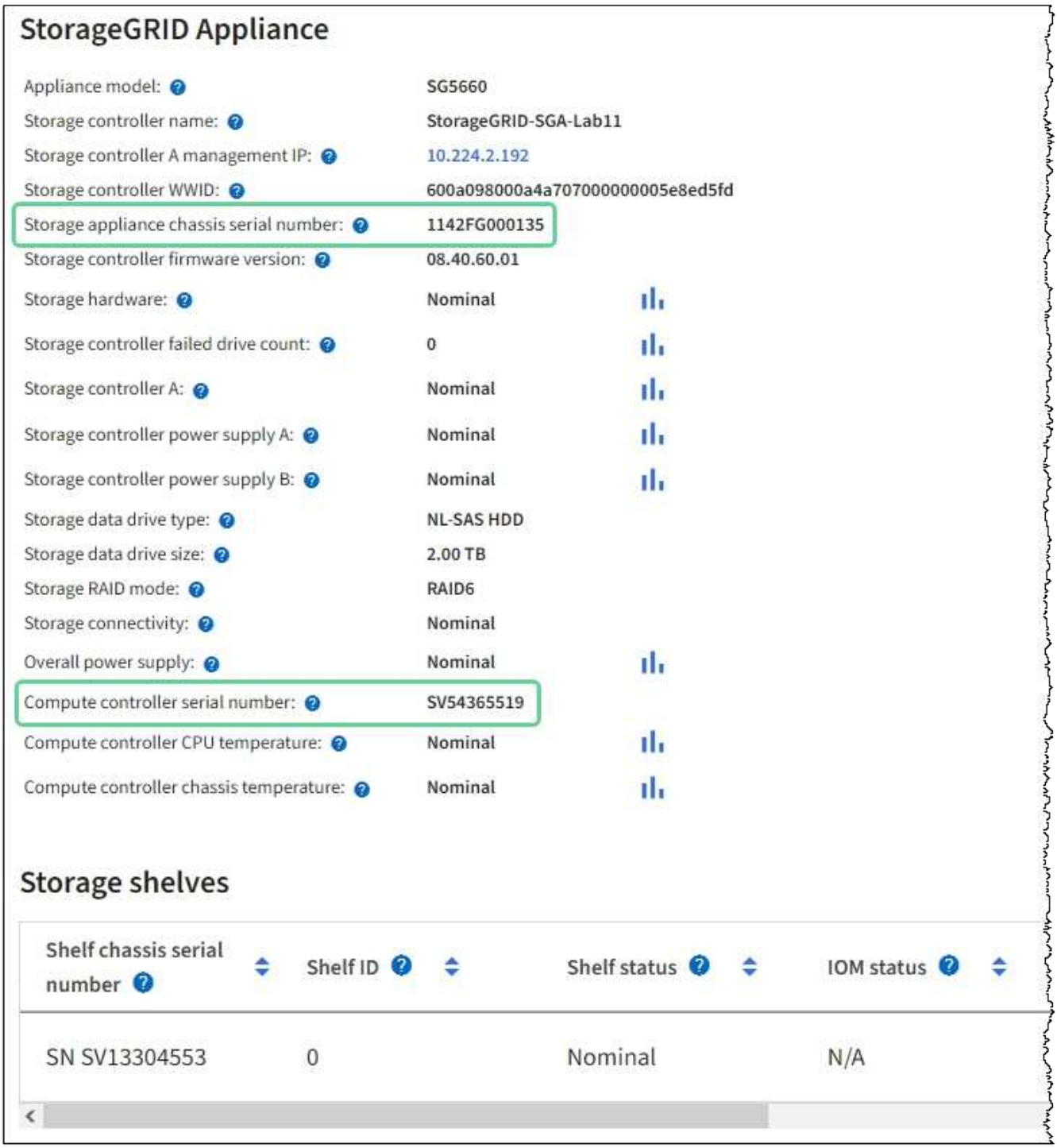
> Se il numero di serie del dispositivo di storage contenente l'HBA Fibre Channel da sostituire inizia con la lettera Q, non verrà elencato in Grid Manager. È necessario controllare le etichette applicate sulla parte anteriore di ciascun controller SG6000-CN del data center fino a quando non si trova una corrispondenza.

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un browser web supportato.

Fasi

1. Da Grid Manager, selezionare **NODES**.
2. Dalla tabella della pagina Nodes (nodi), selezionare un nodo di storage dell'appliance.
3. Selezionare la scheda **hardware**.

   Controllare il numero di serie del telaio dell'appliance di storage* e il numero di serie del controller di calcolo* nella sezione dell'appliance StorageGRID. Verificare se uno di questi numeri di serie corrisponde al numero di serie dell'appliance di storage in cui si sostituisce l'HBA Fibre Channel. Se uno dei numeri di serie corrisponde, è stato trovato il dispositivo corretto.



- 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 o SG6060X, 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.

   Accendere e spegnere il LED di identificazione del controller

Informazioni correlate

Rimuovere l'HBA Fibre Channel

Rimuovere l'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.
- Lo hai fatto "Determinato quale controller SG6000-CN contiene l'HBA Fibre Channel da sostituire".
- Lo hai fatto "Situato fisicamente nel controller SG6000-CN" nel data center.
- Lo hai fatto "Spegnere il controller SG6000-CN".

  Prima di rimuovere il controller dal rack, è necessario eseguire uno shutdown controllato.

- Lo hai fatto "il controller è stato rimosso dal cabinet o dal rack".
- Lo hai fatto "rimozione del coperchio del controller".

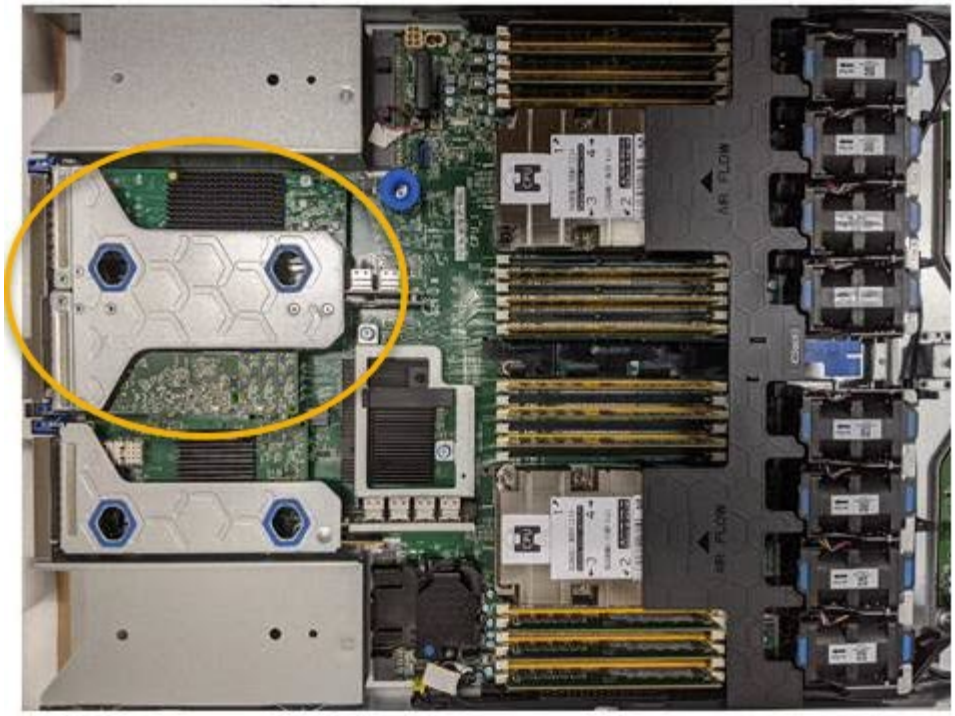
A proposito di questa attività

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 su "monitoraggio degli stati di connessione del nodo".

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. Vedere le informazioni su "perché non utilizzare la replica a copia singola".

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.

Reinstallare l'HBA Fibre Channel

Reinstallare l'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.

  Rimuovere l'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.

Reinstallare il coperchio del controller SG6000-CN

Modificare la 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 utilizzato modalità di manutenzione attivata.

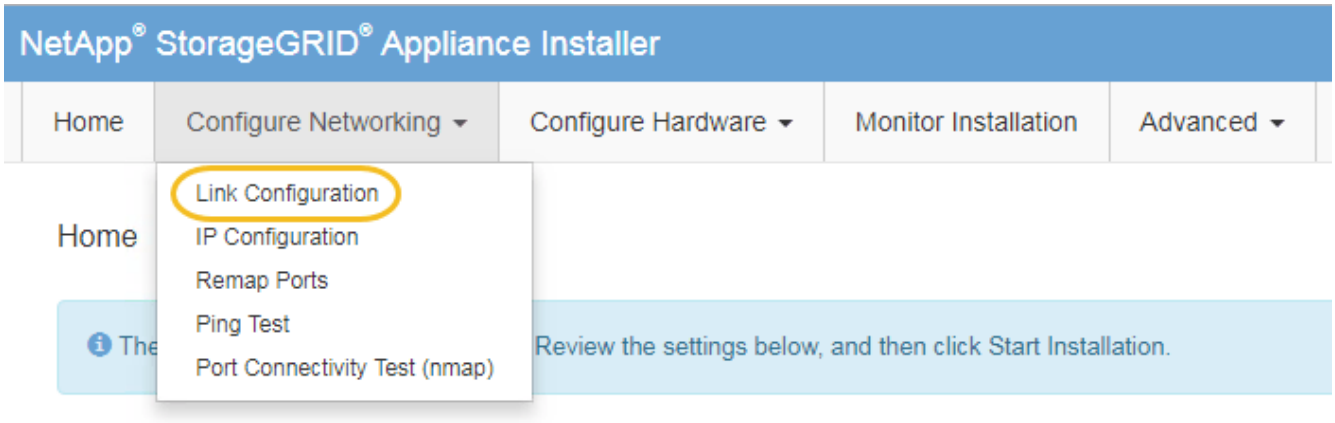
A proposito di questa attività

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**.



2. apportare le modifiche desiderate alla configurazione del collegamento.

   Per ulteriori informazioni sulle opzioni, vedere Configurazione dei collegamenti di rete (SG6000).

3. Una volta selezionate le opzioni desiderate, fare clic su **Save** (Salva).

La connessione potrebbe andare persa se sono state apportate modifiche alla rete o al collegamento tramite il quale si è connessi. Se la connessione non viene riconnessa entro 1 minuto, immettere nuovamente l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID utilizzando uno degli altri indirizzi IP assegnati all'appliance: **`https://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 la procedura Configurare gli indirizzi IP istruzioni.

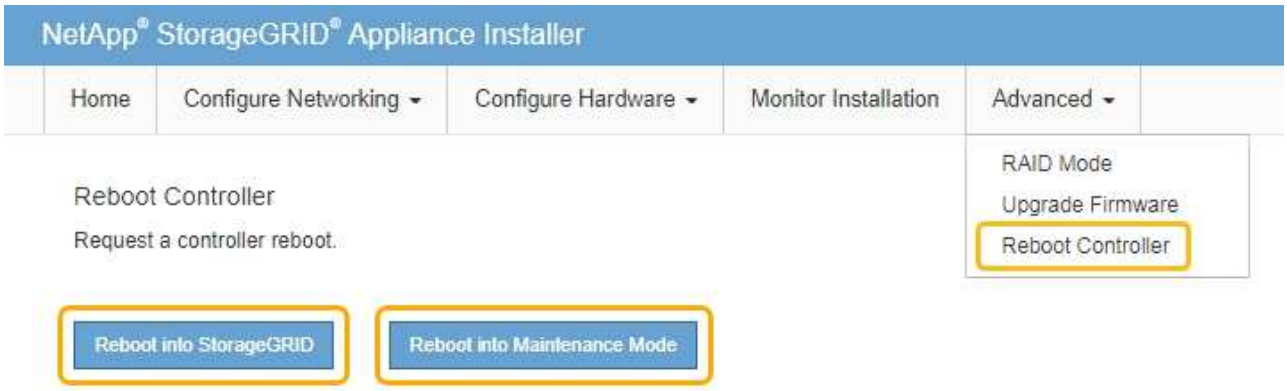
Configurare gli indirizzi IP StorageGRID

4. Selezionare **Configure Networking** > **Ping Test** dal menu.
5. Utilizzare lo strumento Ping Test per verificare la connettività agli indirizzi IP su qualsiasi rete che potrebbe essere stata interessata dalle modifiche apportate alla configurazione del collegamento in modifiche alla configurazione del collegamento fase.

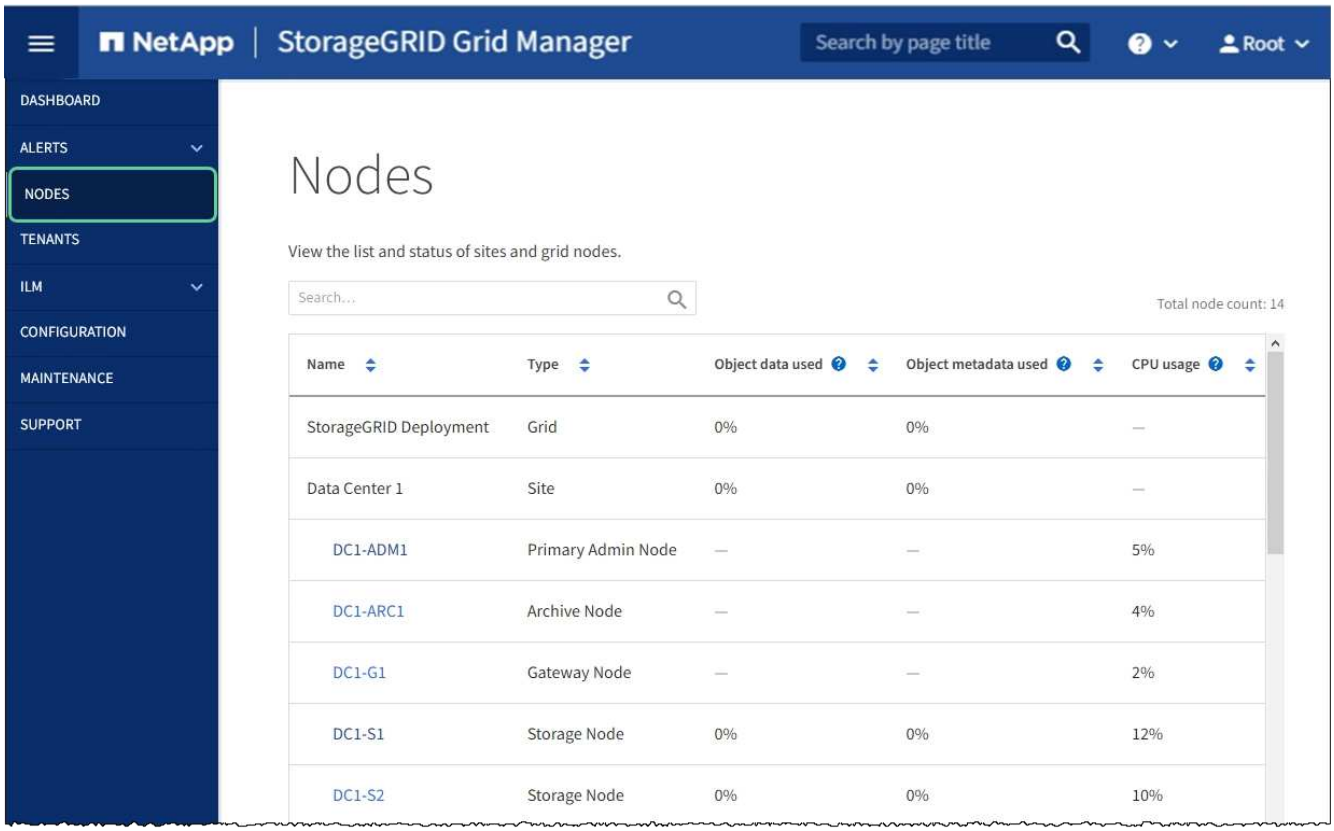
   Oltre a qualsiasi altro test che si sceglie di eseguire, verificare che sia possibile eseguire il ping dell'indirizzo IP Grid Network del nodo di amministrazione primario e dell'indirizzo IP Grid Network di almeno un altro nodo di storage. Se necessario, tornare a. modifiche alla configurazione del collegamento e correggere eventuali problemi di configurazione dei collegamenti.

6. Quando si è certi che le modifiche alla configurazione del collegamento funzionano e si dispone di procedure aggiuntive da eseguire mentre il nodo è in modalità di manutenzione, eseguirle ora. Al termine dell'operazione, o se si verificano errori e si desidera ricominciare, selezionare **Advanced Reboot Controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID**
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. Selezionare questa opzione se si verificano errori durante la procedura e si desidera ricominciare. Al termine del riavvio del nodo in modalità di manutenzione, riavviare dalla fase appropriata della procedura che ha avuto esito negativo.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Modificare l'impostazione MTU

È possibile modificare l'impostazione MTU assegnata durante la configurazione degli indirizzi IP per il nodo dell'appliance.

A proposito di questa attività

Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

Per ottenere le migliori performance di rete, tutti i nodi devono essere configurati con valori MTU simili sulle interfacce Grid Network. L'avviso **Grid Network MTU mismatch** (mancata corrispondenza MTU rete griglia) viene attivato se si verifica una differenza significativa nelle impostazioni MTU per Grid Network su singoli nodi. I valori MTU non devono essere uguali per tutti i tipi di rete.

Per modificare l'impostazione MTU senza riavviare il nodo dell'appliance, Utilizzare lo strumento Change IP.

Se il client o la rete amministrativa non sono stati configurati nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID durante l'installazione iniziale, Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione.

Modificare l'impostazione MTU utilizzando lo strumento Change IP

Di cosa hai bisogno

Hai il `Passwords.txt` File per utilizzare lo strumento Change IP.

Fasi

Accedere allo strumento Change IP e aggiornare le impostazioni MTU come descritto in Modificare la configurazione di rete del nodo.

Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione

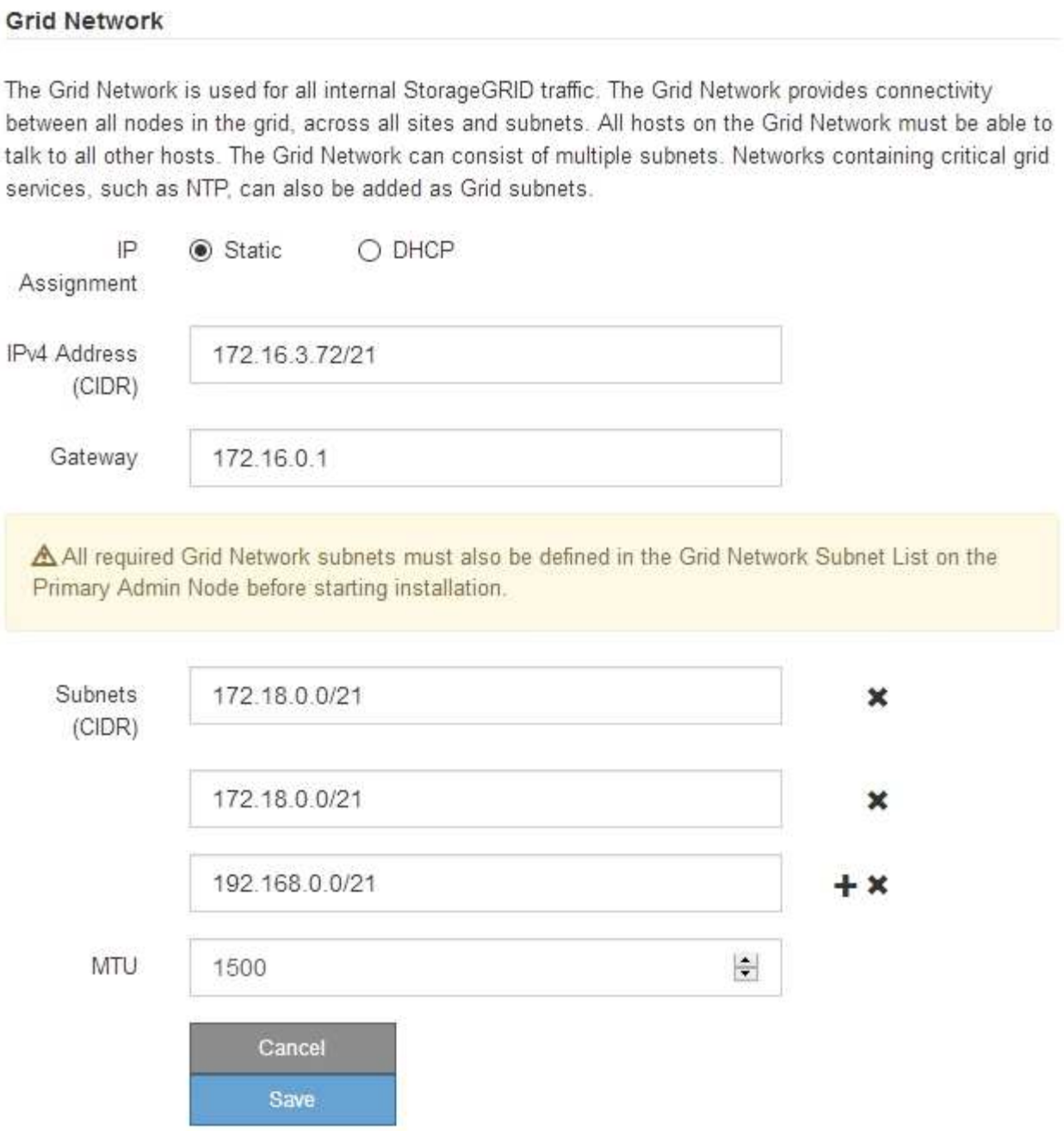
Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione se non si riesce ad accedere a queste impostazioni utilizzando lo strumento Change IP.

Di cosa hai bisogno

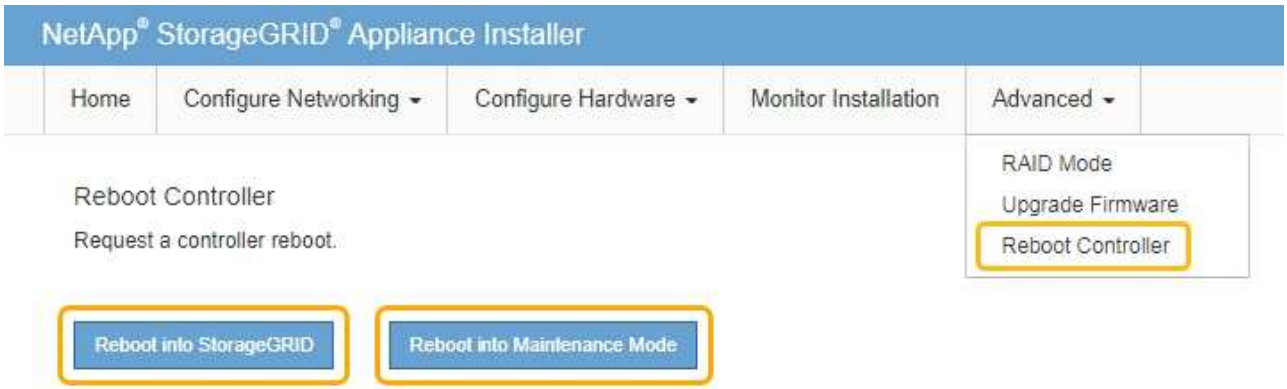
L'apparecchio è stato utilizzato modalità di manutenzione attivata.

Fasi

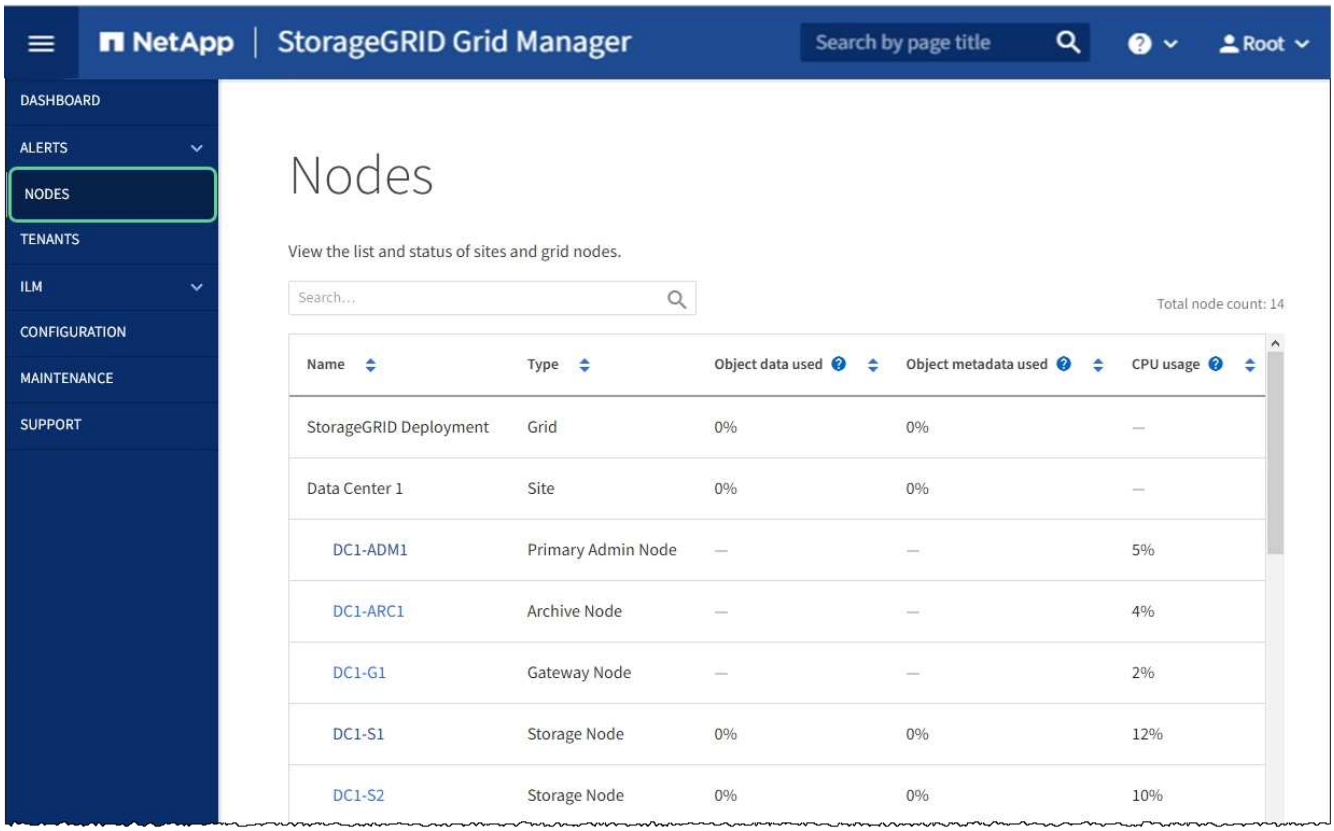
1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete** > **Configurazione IP**.
2. Apportare le modifiche desiderate alle impostazioni MTU per Grid Network, Admin Network e Client Network.



3. Quando si è soddisfatti delle impostazioni, selezionare **Save** (Salva).
4. Se questa procedura è stata completata correttamente e si dispone di procedure aggiuntive da eseguire mentre il nodo è in modalità di manutenzione, eseguirle ora. Al termine dell'operazione, o se si verificano errori e si desidera ricominciare, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:
   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID**
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. Selezionare questa opzione se si verificano errori durante la procedura e si desidera ricominciare. Al termine del riavvio del nodo in modalità di manutenzione, riavviare dalla fase appropriata della procedura che ha avuto esito negativo.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Controllare la configurazione del server DNS

È possibile controllare e modificare temporaneamente i server DNS (Domain Name System) attualmente in uso dal nodo dell'appliance.

Di cosa hai bisogno

L'apparecchio è stato utilizzato modalità di manutenzione attivata.

A proposito di questa attività

Potrebbe essere necessario modificare le impostazioni del server DNS se un'appliance crittografata non riesce a connettersi al server di gestione delle chiavi (KMS) o al cluster KMS perché il nome host per il KMS è stato specificato come nome di dominio anziché come indirizzo IP. Le modifiche apportate alle impostazioni DNS dell'appliance sono temporanee e vengono perse quando si esce dalla modalità di manutenzione. Per rendere permanenti queste modifiche, specificare i server DNS in Grid Manager (**MANUTENZIONE** > **rete** > **server DNS**).

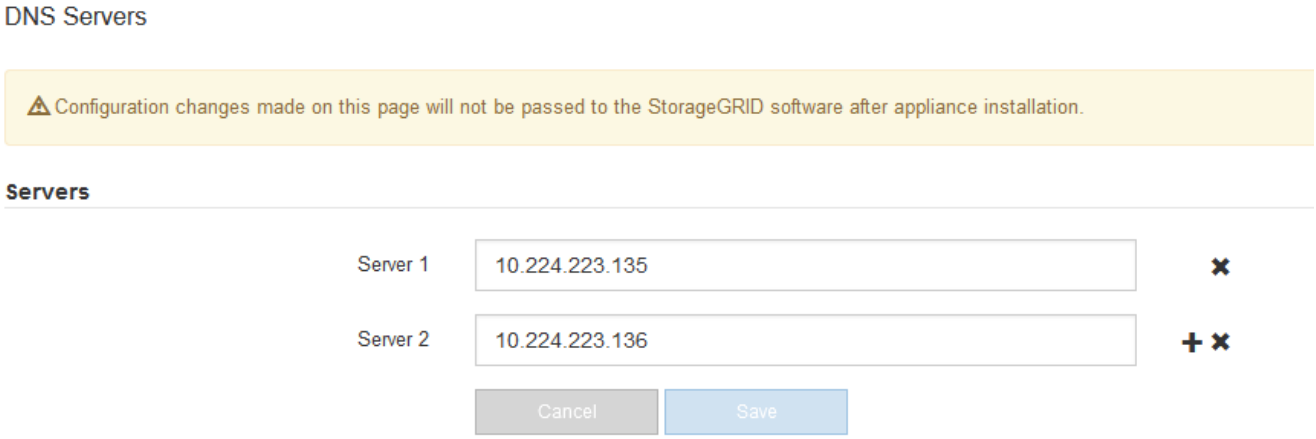
- Le modifiche temporanee alla configurazione DNS sono necessarie solo per le appliance crittografate con nodo in cui il server KMS viene definito utilizzando un nome di dominio completo, invece di un indirizzo IP, per il nome host.
- Quando un'appliance crittografata con nodo si connette a un KMS utilizzando un nome di dominio, deve connettersi a uno dei server DNS definiti per la griglia. Uno di questi server DNS converte quindi il nome di dominio in un indirizzo IP.
- Se il nodo non riesce a raggiungere un server DNS per la griglia o se sono state modificate le impostazioni DNS a livello di griglia quando un nodo appliance crittografato con nodo era offline, il nodo non è in grado di connettersi al KMS. I dati crittografati sull'appliance non possono essere decifrati fino a quando il problema DNS non viene risolto.

Per risolvere un problema DNS che impedisce la connessione KMS, specificare l'indirizzo IP di uno o più server DNS nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Queste impostazioni DNS temporanee consentono all'appliance di connettersi al KMS e decrittare i dati sul nodo.

Ad esempio, se il server DNS per la griglia cambia mentre un nodo crittografato era offline, il nodo non sarà in grado di raggiungere il KMS quando torna in linea, poiché utilizza ancora i valori DNS precedenti. L'immissione del nuovo indirizzo IP del server DNS nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente a una connessione KMS temporanea di decrittare i dati del nodo.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete** > **Configurazione DNS**.
2. Verificare che i server DNS specificati siano corretti.



3. Se necessario, modificare i server DNS.

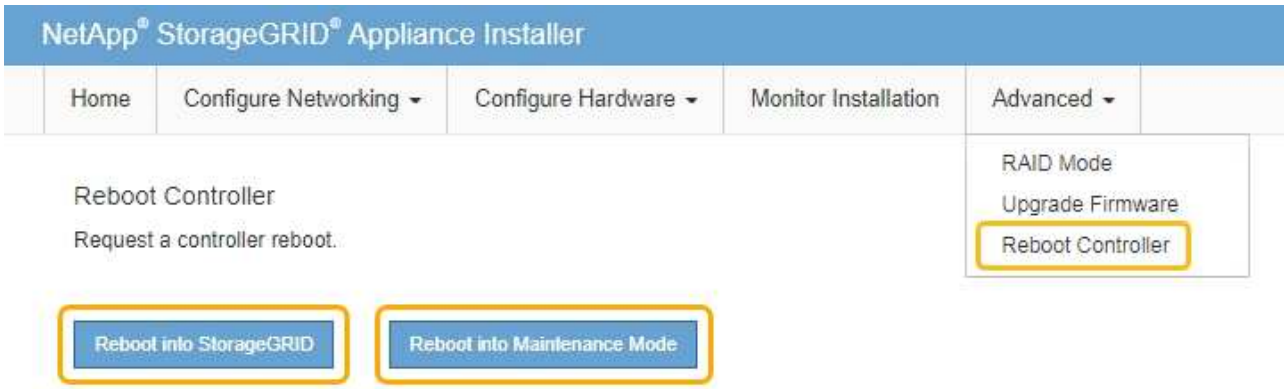
Le modifiche apportate alle impostazioni DNS sono temporanee e vengono perse quando si esce dalla modalità di manutenzione.

4. Quando si è soddisfatti delle impostazioni DNS temporanee, selezionare **Save** (Salva).

   Il nodo utilizza le impostazioni del server DNS specificate in questa pagina per riconnettersi al KMS, consentendo la decrittografia dei dati sul nodo.

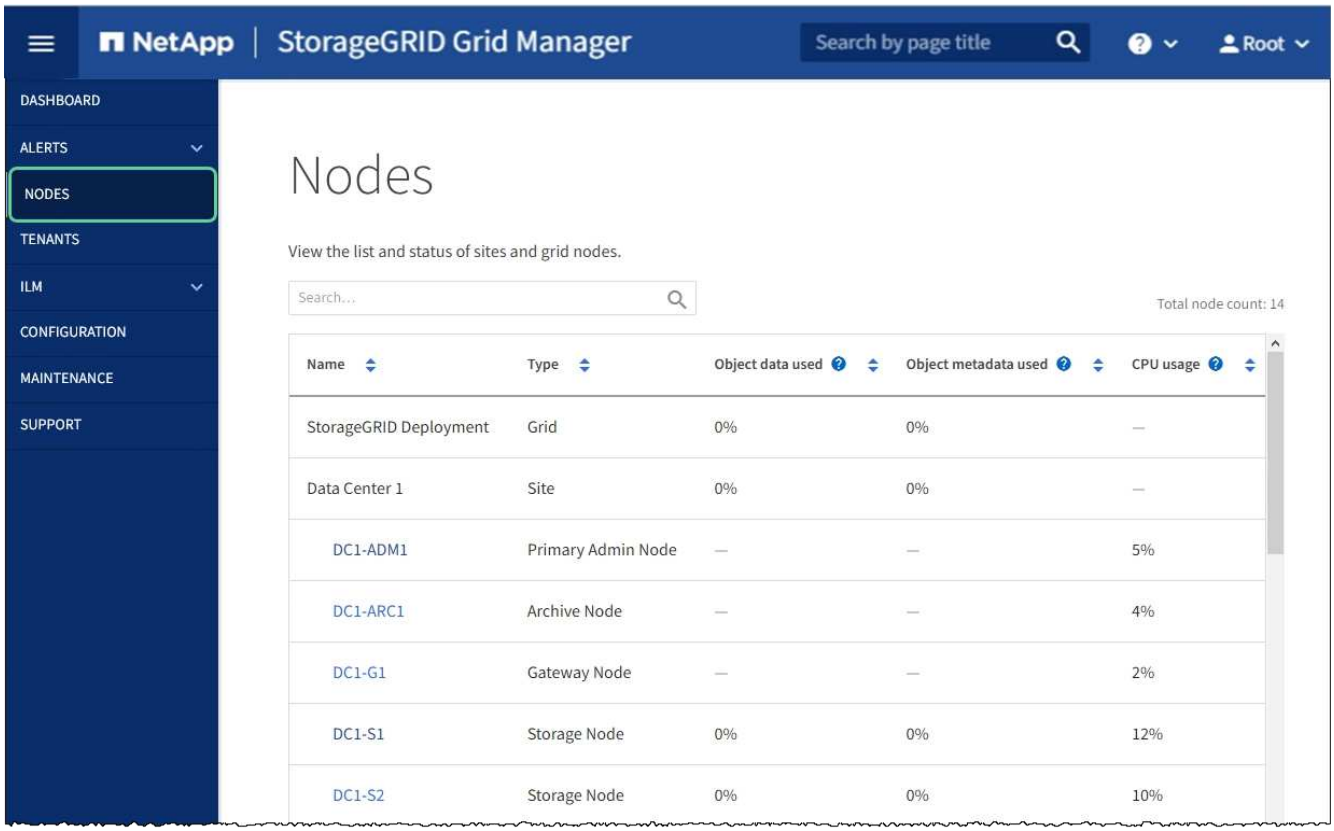
5. Una volta decifrati i dati del nodo, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



Quando il nodo viene riavviato e ricongiunge la griglia, utilizza i server DNS di tutto il sistema elencati in Grid Manager. Dopo aver ricongiunguto la griglia, l'appliance non utilizzerà più i server DNS temporanei specificati nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID mentre l'appliance era in modalità di manutenzione.

Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione (SG6000)

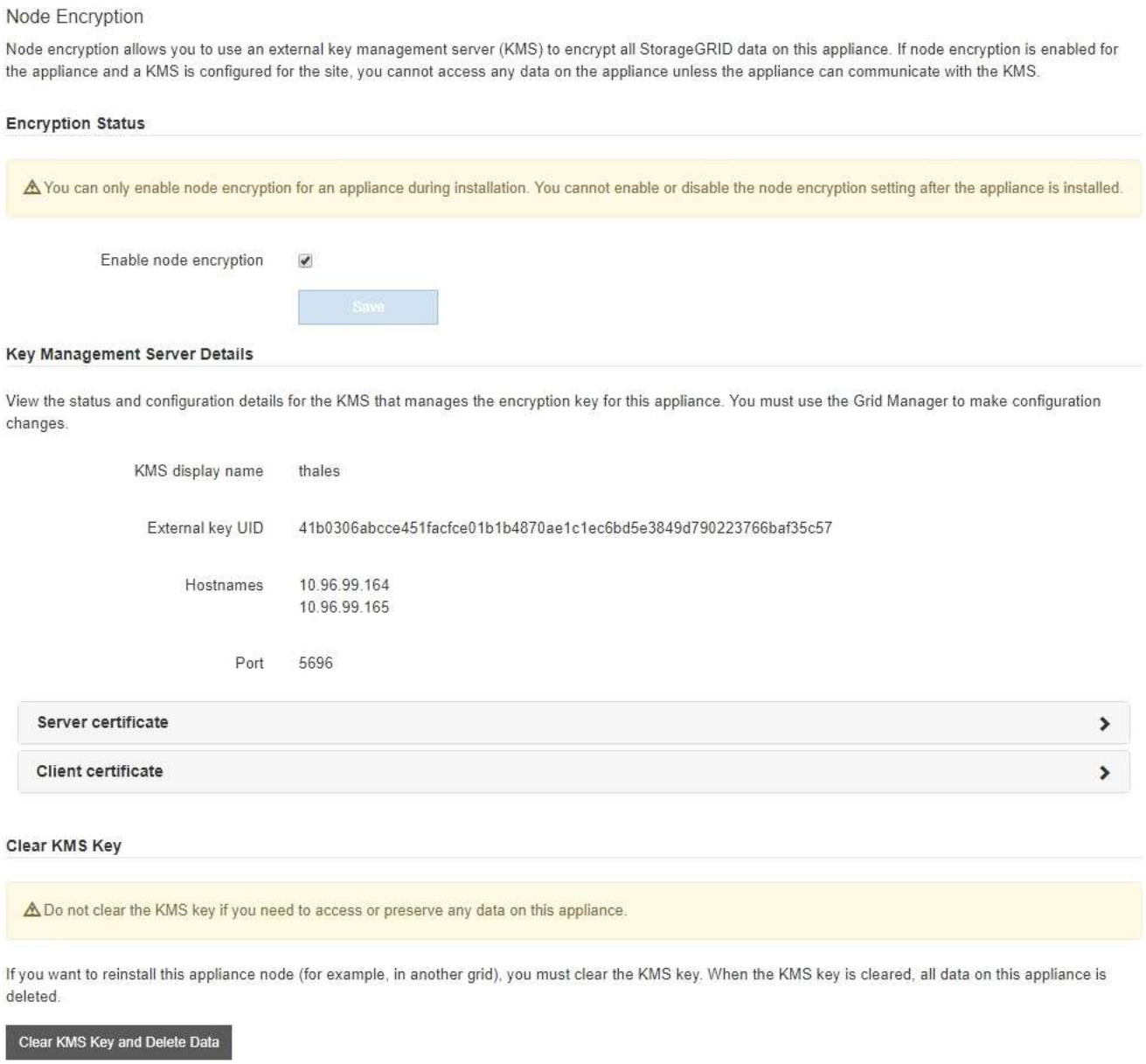
Se è stata attivata la crittografia dei nodi per l'appliance durante l'installazione, è possibile monitorare lo stato di crittografia dei nodi di ciascun nodo dell'appliance, inclusi i dettagli dello stato di crittografia dei nodi e del server di gestione delle chiavi (KMS).

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.
- Lo hai fatto impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura hardware** > **crittografia del nodo**.



La pagina Node Encryption include le seguenti tre sezioni:

- Encryption Status (Stato crittografia) indica se la crittografia del nodo è attivata o disattivata per l'appliance.
- Key Management Server Details (Dettagli server di gestione delle chiavi): Mostra le informazioni sul KMS utilizzato per crittografare l'appliance. È possibile espandere le sezioni del certificato del server e del client per visualizzare i dettagli e lo stato del certificato.
  - Per risolvere i problemi relativi ai certificati stessi, ad esempio il rinnovo dei certificati scaduti, consultare le informazioni relative a KMS nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.
  - In caso di problemi imprevisti durante la connessione agli host KMS, verificare che i server DNS (Domain Name System) siano corretti e che la rete dell'appliance sia configurata correttamente.

    Controllare la configurazione del server DNS

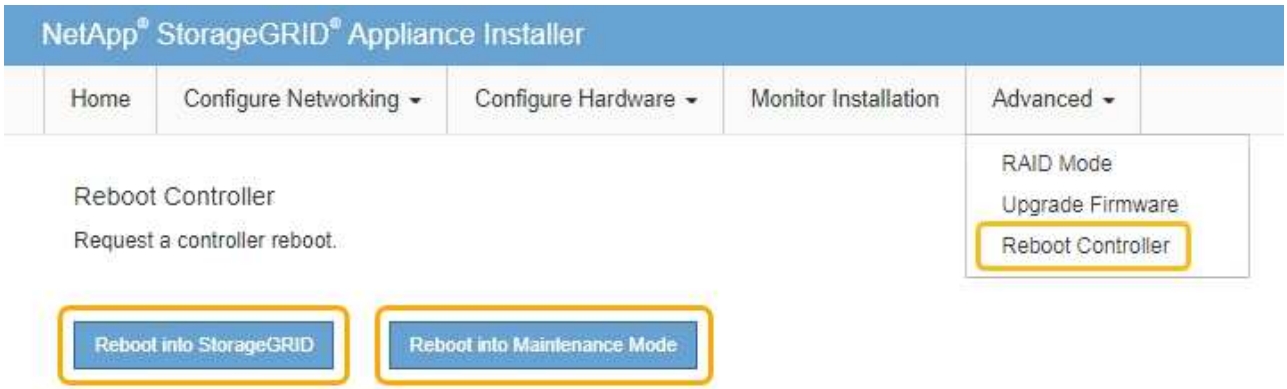
  - Se non si riesce a risolvere i problemi relativi al certificato, contattare il supporto tecnico.
- Cancella chiave KMS disattiva la crittografia dei nodi per l'appliance, rimuove l'associazione tra

l'appliance e il server di gestione delle chiavi configurato per il sito StorageGRID ed elimina tutti i dati dall'appliance. È necessario Cancellare la chiave KMS Prima di installare l'appliance in un altro sistema StorageGRID.

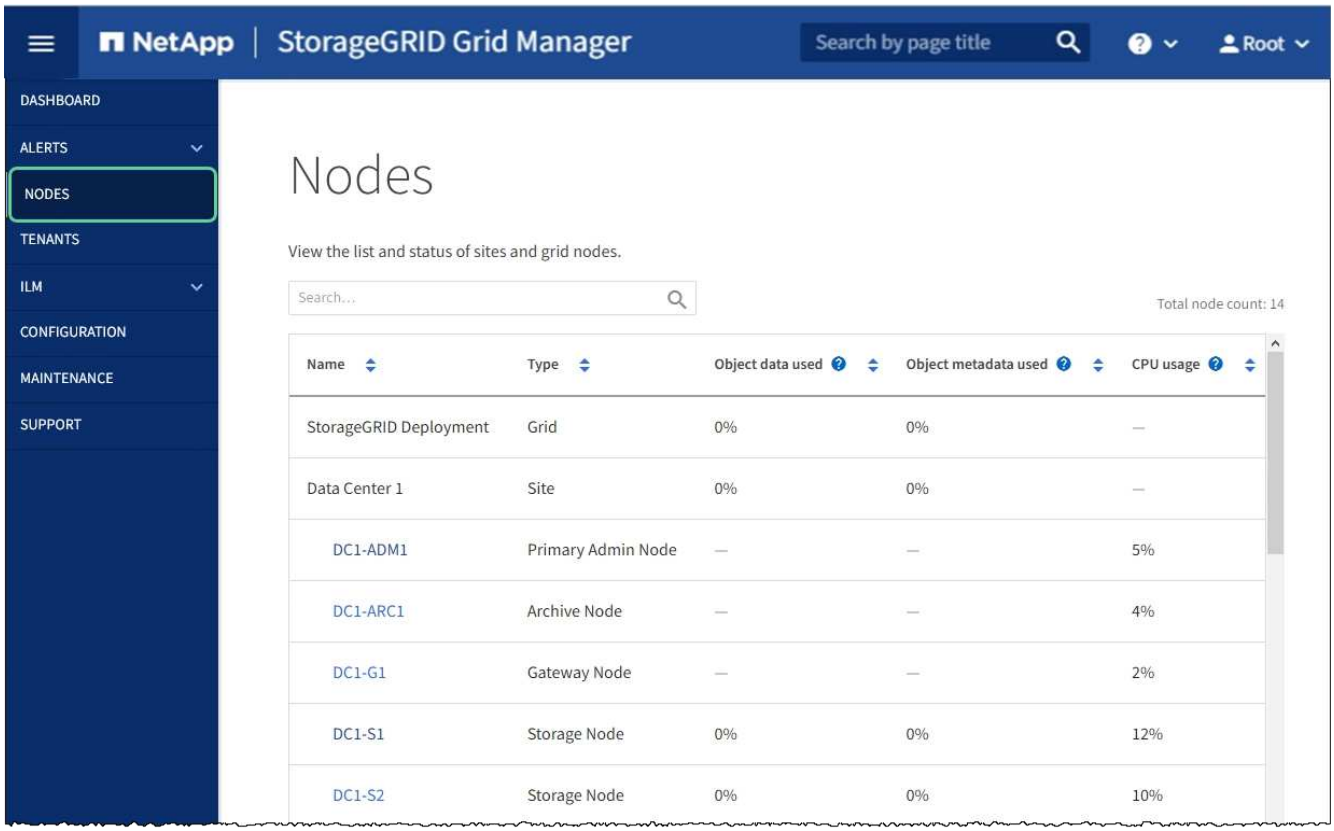
> La cancellazione della configurazione KMS elimina i dati dall'appliance, rendendoli inaccessibili in modo permanente. Questi dati non sono ripristinabili.

2. Una volta terminato il controllo dello stato di crittografia del nodo, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Cancellare la configurazione del server di gestione delle chiavi

La cancellazione della configurazione del server di gestione delle chiavi (KMS) disattiva la crittografia dei nodi sull'appliance. Dopo aver cancellato la configurazione KMS, i dati dell'appliance vengono cancellati in modo permanente e non sono più accessibili. Questi dati non sono ripristinabili.

Di cosa hai bisogno

Se è necessario conservare i dati sull'appliance, è necessario eseguire una procedura di decommissionamento del nodo o clonare il nodo prima di cancellare la configurazione KMS.

> Una volta cancellato il KMS, i dati dell'appliance verranno cancellati in modo permanente e non più accessibili. Questi dati non sono ripristinabili.

Decommissionare il nodo Per spostare i dati in esso contenuti in altri nodi in StorageGRID.

A proposito di questa attività

La cancellazione della configurazione KMS dell'appliance disattiva la crittografia dei nodi, rimuovendo l'associazione tra il nodo dell'appliance e la configurazione KMS per il sito StorageGRID. I dati sull'appliance vengono quindi cancellati e l'appliance viene lasciata in uno stato pre-installato. Questo processo non può essere invertito.

È necessario cancellare la configurazione KMS:

- Prima di installare l'appliance in un altro sistema StorageGRID, che non utilizza un KMS o che utilizza un KMS diverso.

> Non cancellare la configurazione KMS se si intende reinstallare un nodo appliance in un sistema StorageGRID che utilizza la stessa chiave KMS.

- Prima di poter ripristinare e reinstallare un nodo in cui la configurazione KMS è stata persa e la chiave KMS non è ripristinabile.
- Prima di restituire qualsiasi apparecchio precedentemente in uso presso il sito.
- Dopo la disattivazione di un'appliance con crittografia del nodo attivata.

> Decommissionare l'appliance prima di eliminare il KMS per spostare i dati in altri nodi del sistema StorageGRID. L'eliminazione di KMS prima dello smantellamento dell'appliance comporta la perdita di dati e potrebbe rendere l'appliance inutilizzabile.

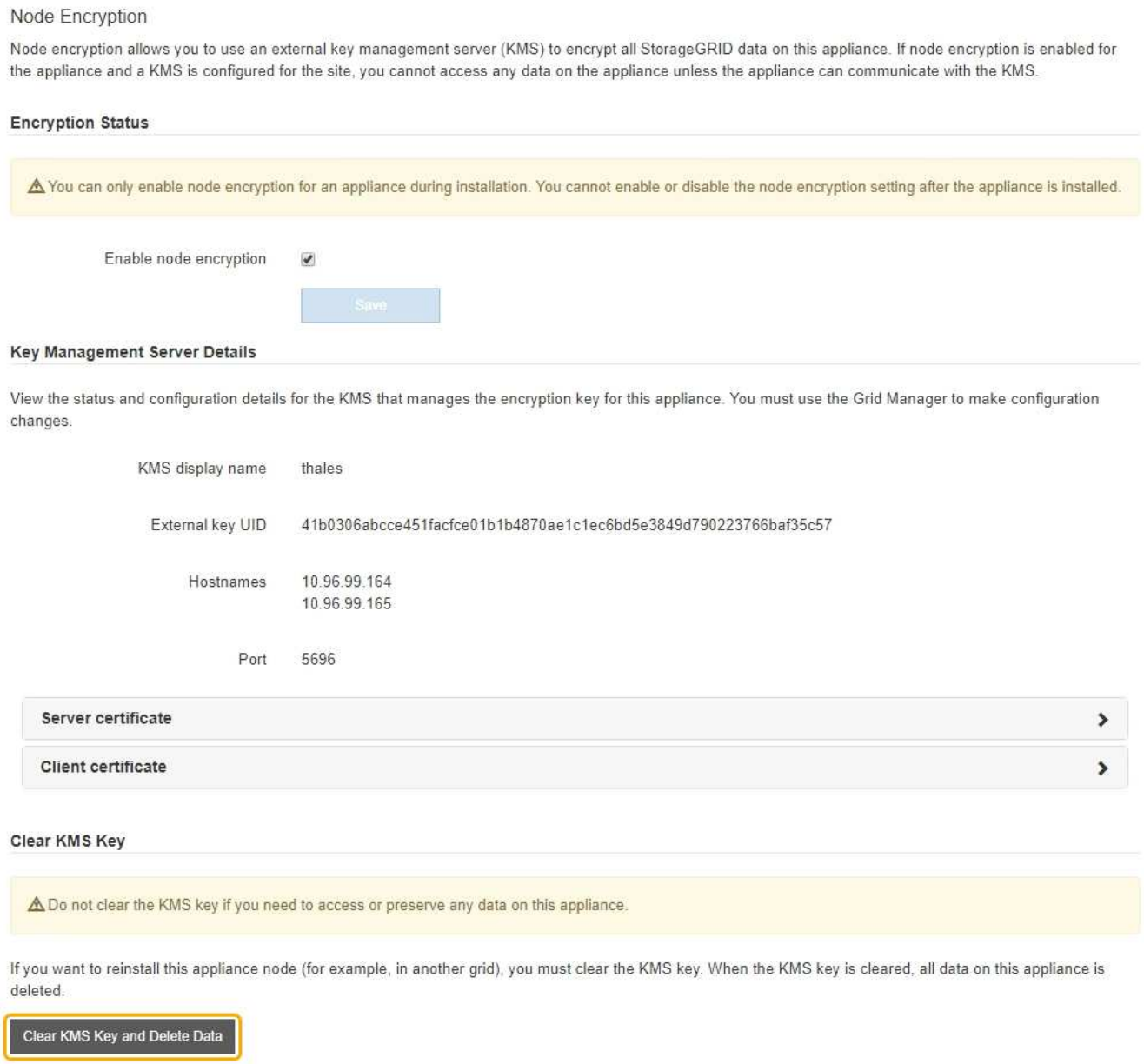
Fasi

1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.
   `https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

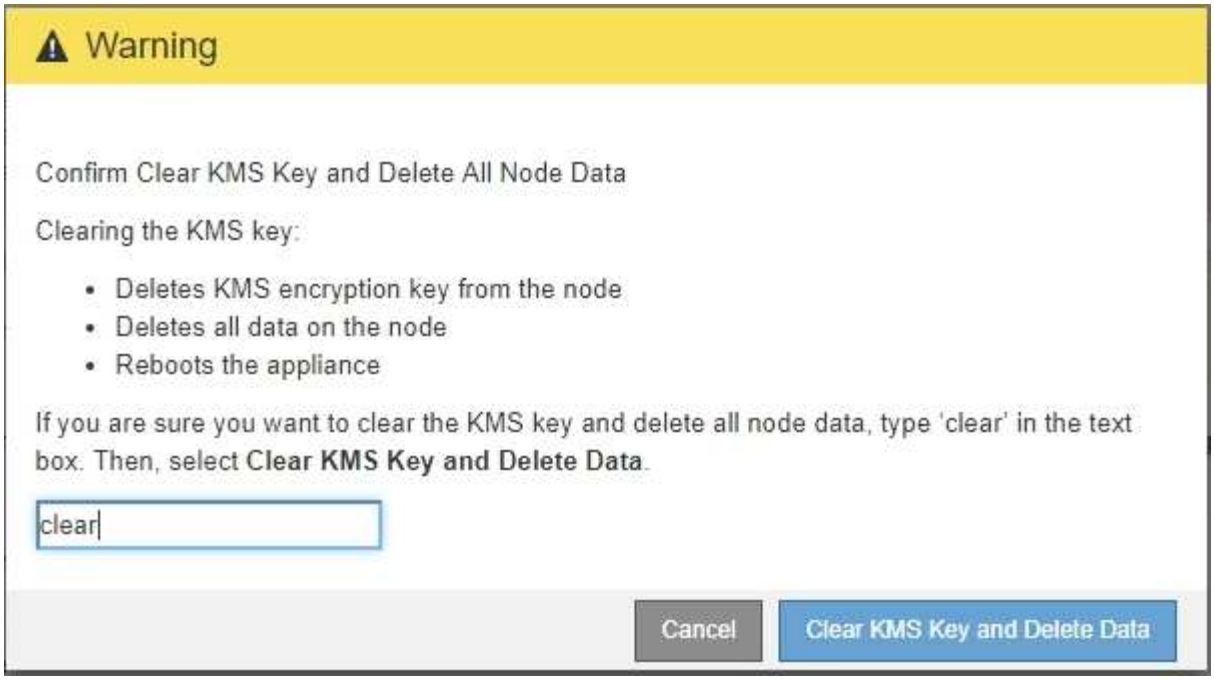
   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configura hardware** > **crittografia nodo**.



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 si trova in uno stato di preinstallazione, è possibile rimuoverlo fisicamente dal sistema StorageGRID. Vedere istruzioni per la preparazione dell'apparecchio per la reinstallazione.

Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Appliance di storage SG5700

Panoramica dell'appliance StorageGRID SG5700

L'appliance SG5700 StorageGRID è una piattaforma di storage e calcolo integrata che

opera come nodo di storage in un grid StorageGRID. L'appliance può essere utilizzata in un ambiente di grid ibrido che combina nodi storage dell'appliance e nodi storage virtuali (basati su software).

L'appliance StorageGRID serie SG5700 offre le seguenti funzionalità:

- Integrare gli elementi di storage e calcolo per un nodo di storage StorageGRID.
- Includere il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per semplificare l'implementazione e la configurazione del nodo di storage.
- Include Gestione di sistema SANtricity e-Series per la gestione e il monitoraggio dell'hardware.
- Supporta fino a quattro connessioni 10 GbE o 25 GbE alla rete grid e alla rete client StorageGRID.
- Supporto di dischi FDE (Full Disk Encryption) o FIPS (Federal Information Processing Standard). Quando questi dischi vengono utilizzati con la funzione di protezione del disco in Gestione di sistema di SANtricity, viene impedito l'accesso non autorizzato ai dati.

L'appliance SG5700 è disponibile in quattro modelli: SG5712 e SG5712X, SG5760 e SG5760X. Non esistono differenze di specifiche o di funzionalità tra SG5712 e SG5712X, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione sul controller dello storage. Allo stesso modo, non esistono differenze di specifiche o di funzionalità tra SG5760 e SG5760X, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione sul controller di storage.

I modelli includono i seguenti componenti:

Componente	SG5712	SG5712X	SG5760	SG5760X
Controller di calcolo	Controller E5700SG	Controller E5700SG	Controller E5700SG	Controller E5700SG
Controller dello storage	Controller E2800A	Controller E2800B	Controller E2800A	Controller E2800B
Chassis	Enclosure e-Series DE212C, un enclosure a due unità rack (2U)	Enclosure e-Series DE212C, un enclosure a due unità rack (2U)	Enclosure e-Series DE460C, un enclosure a quattro unità rack (4U)	Enclosure e-Series DE460C, un enclosure a quattro unità rack (4U)
Dischi	12 unità NL-SAS (3.5")	12 unità NL-SAS (3.5")	60 unità NL-SAS (3.5")	60 unità NL-SAS (3.5")

Componente	SG5712	SG5712X	SG5760	SG5760X
Alimentatori e ventole ridondanti	Due contenitori per ventole di alimentazione	Due contenitori per ventole di alimentazione	Due contenitori di alimentazione e due contenitori per ventole	Due contenitori di alimentazione e due contenitori per ventole

Lo storage raw massimo disponibile nell'appliance StorageGRID è fisso, in base al numero di dischi in ogni enclosure. Non è possibile espandere lo storage disponibile aggiungendo uno shelf con dischi aggiuntivi.

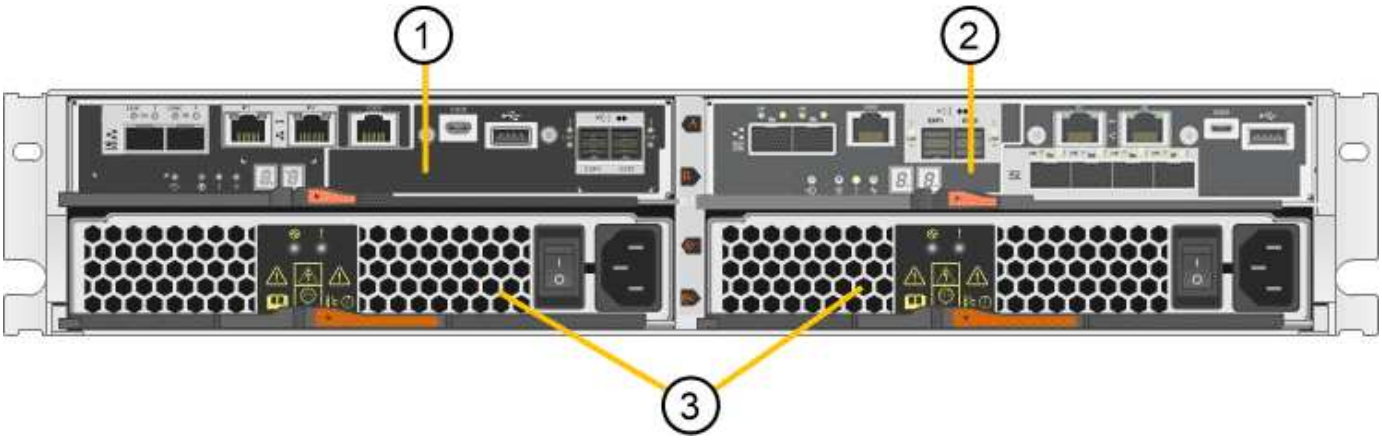
Modelli SG5712 e 5712X

Le figure mostrano la parte anteriore e posteriore dei modelli SG5712 e SG5712X, un enclosure 2U in grado di contenere 12 dischi.

SG5712 vista anteriore e posteriore

SG5712 include due controller e due contenitori per ventole di alimentazione.

Componenti SG5712



Didascalia	Descrizione
1	Controller E2800A (controller storage)
2	Controller E5700SG (controller di calcolo)
3	Contenitori per ventole di alimentazione

SG5712X vista anteriore e posteriore

SG5712X include due controller e due contenitori per ventole di alimentazione.

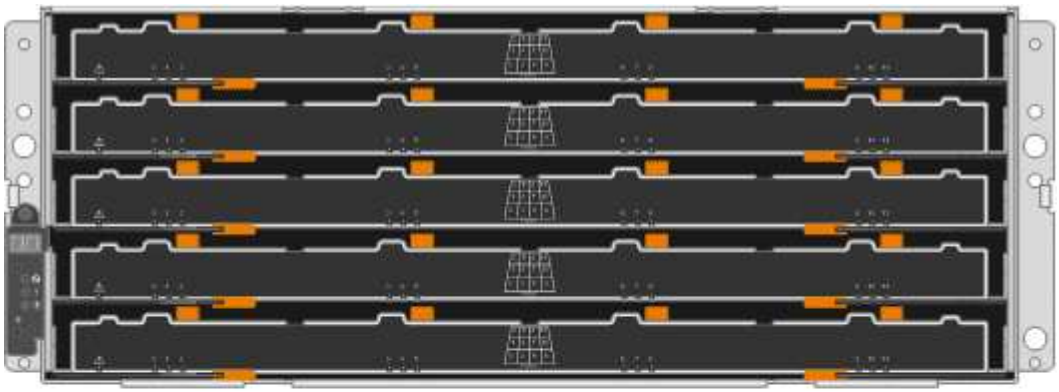
Componenti SG5712X

Didascalia	Descrizione
1	Controller E2800B (controller storage)
2	Controller E5700SG (controller di calcolo)
3	Contenitori per ventole di alimentazione

Modello SG5760 e SG5760X

Le figure mostrano la parte anteriore e posteriore dei modelli SG5760 e SG5760X, un enclosure 4U in grado di contenere 60 dischi in 5 cassetti.

SG5760 vista anteriore e posteriore

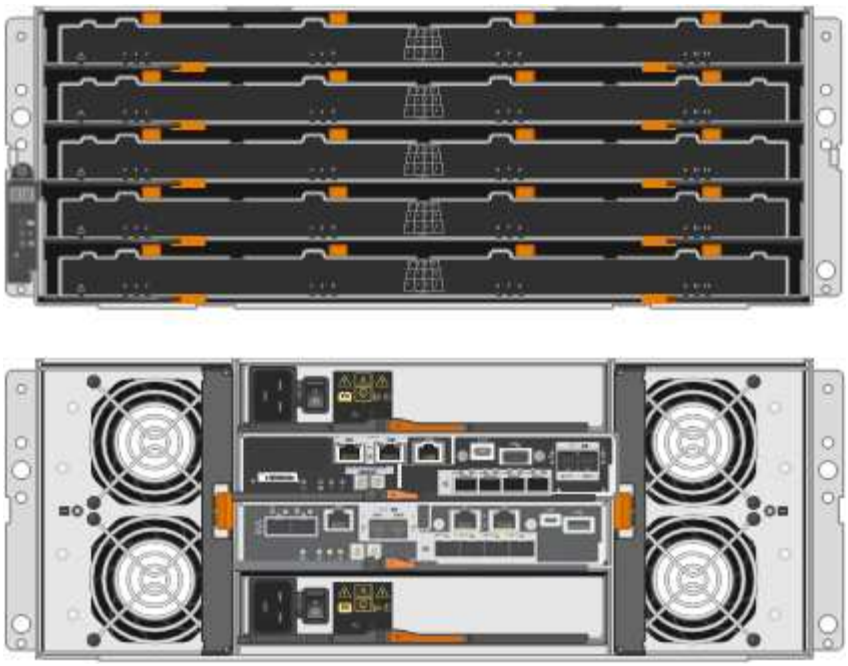


Il modello SG5760 include due controller, due contenitori per ventole e due contenitori di alimentazione.

Componenti SG5760

Didascalia	Descrizione
1	Controller E2800A (controller storage)
2	Controller E5700SG (controller di calcolo)
3	Filtro a carboni attivi della ventola (1 di 2)
4	Filtro a carboni attivi (1 di 2)

SG5760X vista anteriore e posteriore



Il modello SG5760S include due controller, due contenitori per ventole e due contenitori di alimentazione.

Componenti SG5760X

Didascalia	Descrizione
1	Controller E2800B (controller storage)
2	Controller E5700SG (controller di calcolo)
3	Filtro a carboni attivi della ventola (1 di 2)
4	Filtro a carboni attivi (1 di 2)

Informazioni correlate

"Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"

Controller nell'appliance StorageGRID 5700

I modelli SG5712 e SG5712X a 12 dischi e SG5760 e SG5760X a 60 dischi dell'appliance StorageGRID includono un controller di calcolo E5700SG e uno storage controller E2800 e-Series.

- SG5712 e SG5760 utilizzano un controller E2800A.
- SG5712X e SG5760X utilizzano un controller E2800B.

```
The E2800A and E2800B controllers are identical in specification and
function except for the location of the interconnect ports.
```

È necessario rivedere i diagrammi per apprendere le differenze tra i controller.

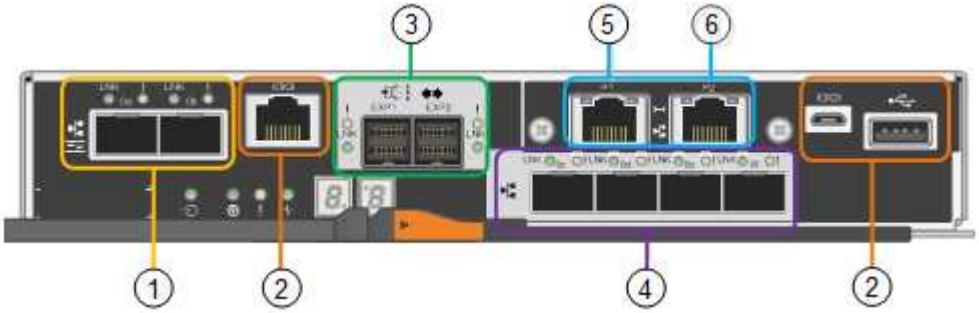
Controller E5700SG

- Funziona come server di calcolo per l'appliance.
- Include il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

> Il software StorageGRID non è preinstallato sull'appliance. L'accesso a questo software viene effettuato dal nodo di amministrazione durante l'implementazione dell'appliance.

- Può connettersi a tutte e tre le reti StorageGRID, incluse la rete griglia, la rete amministrativa e la rete client.
- Si collega al controller E2800 e funziona come iniziatore.

Questa figura mostra i connettori sul retro del controller E5700SG.



	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	Fibre Channel (FC) da 16 GB/s, SFPa ottico	Collegare il controller E5700SG al controller E2800.
2	Porte di supporto e diagnostica	• Porta seriale RJ-45 • Porta seriale micro USB • Porta USB	Riservato al supporto tecnico.
3	Porte di espansione del disco	SAS 12 GB/s.	Non utilizzato. Le appliance StorageGRID non supportano shelf di dischi di espansione.
4	Porte di rete 1-4	10-GbE o 25-GbE, in base al tipo di ricetrasmettitore SFP, alla velocità dello switch e alla velocità di collegamento configurata	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID.

	Porta	Tipo	Utilizzare
5	Porta di gestione 1	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	Connettersi alla rete amministrativa per StorageGRID.
6	Porta di gestione 2	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	Opzioni: • Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID. • Lasciare la connessione non cablata e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, utilizzare la porta 2 per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

Storage controller serie E2800

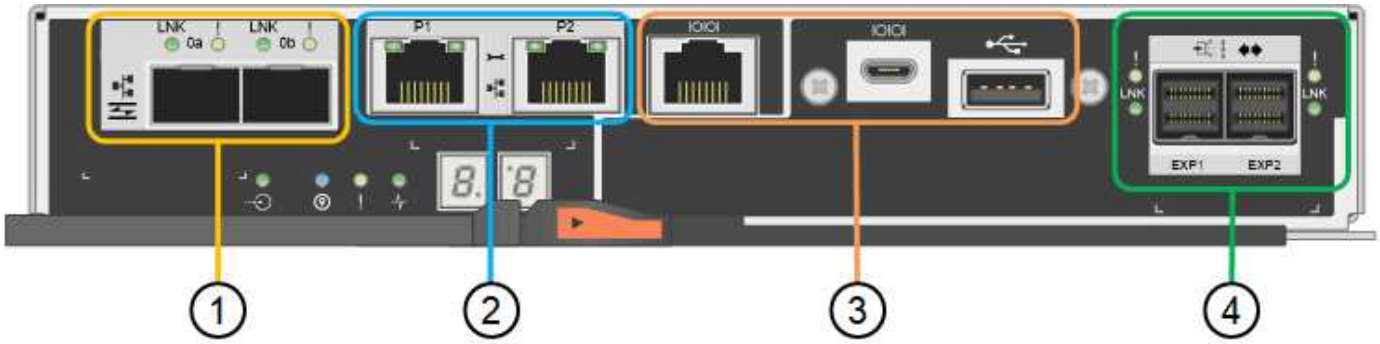
Le appliance SG5700 utilizzano due versioni del controller di storage E2800: E2800 e E2800. E2800A non dispone di un HIC e E2800B dispone di un HIC a quattro porte. Le due versioni dei controller hanno caratteristiche e funzioni identiche, ad eccezione della posizione delle porte di interconnessione.

Lo storage controller della serie E2800 ha le seguenti specifiche:

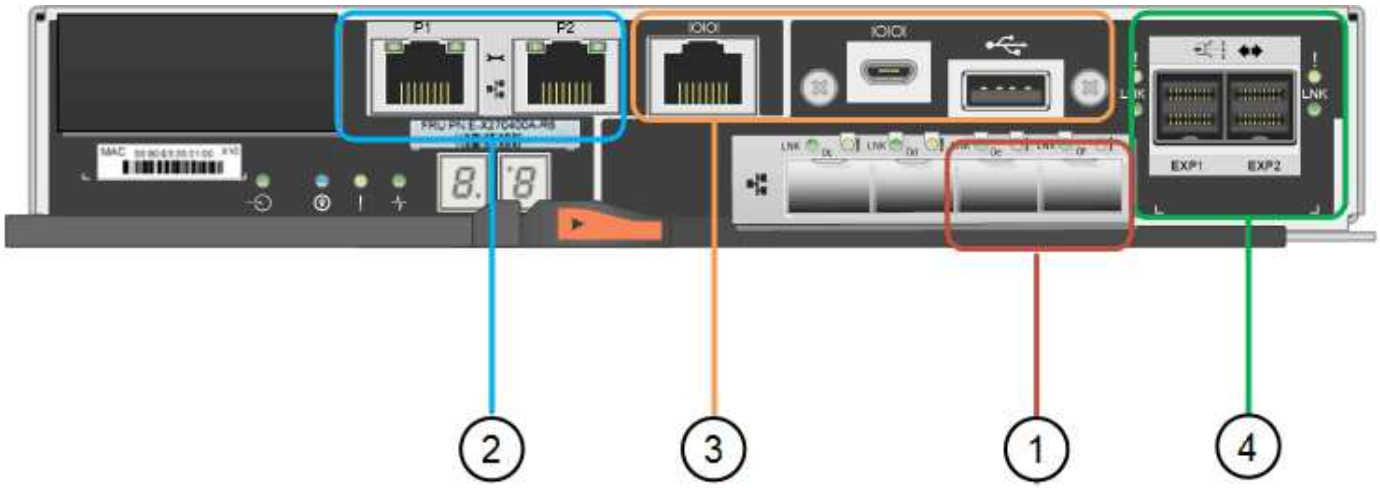
- Funziona come controller di storage per l'appliance.
- Gestisce lo storage dei dati sui dischi.
- Funziona come controller standard e-Series in modalità simplex.
- Include il software SANtricity OS (firmware del controller).
- Include Gestione di sistema SANtricity per il monitoraggio dell'hardware dell'appliance e per la gestione degli avvisi, la funzione AutoSupport e la funzione di protezione del disco.
- Si collega al controller E5700SG e funziona come destinazione.

Le seguenti figure mostrano i connettori sul retro dei controller E2800A e E2800B.

Connettori sul retro dell'E2800A



Connettori sul retro dell'E2800B



	Porta	Tipo	Utilizzare
1	Porte di interconnessione 1 e 2	SFPa ottico FC da 16 GB/s	Collegare il controller E2800 al controller E5700SG.

	Porta	Tipo	Utilizzare
2	Porte di gestione 1 e 2	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	• Opzioni porta 1: ◦ Connettersi a una rete di gestione per abilitare l'accesso TCP/IP diretto a Gestione di sistema SANtricity ◦ Lasciare scollegato per salvare la porta e l'indirizzo IP dello switch. Accedere a Gestore di sistema SANtricity utilizzando le interfacce utente del programma di installazione di Grid Manager o Storage Grid Appliance. **Nota**: Alcune funzionalità SANtricity opzionali, come ad esempio la sincronizzazione NTP per ottenere timestamp dei registri precisi, non sono disponibili quando si sceglie di lasciare la porta 1 non cablata. **Nota**: StorageGRID 11.5 o superiore e SANtricity 11.70 o superiore sono necessari quando si lascia la porta 1 non cablata. • La porta 2 è riservata al supporto tecnico.
3	Porte di supporto e diagnostica	• Porta seriale RJ-45 • Porta seriale micro USB • Porta USB	Riservato per l'utilizzo del supporto tecnico.

	Porta	Tipo	Utilizzare
4	Porte di espansione del disco.	SAS 12 GB/s.	Non utilizzato.

Panoramica dell'installazione e dell'implementazione

È possibile installare una o più appliance StorageGRID quando si implementa StorageGRID per la prima volta, oppure aggiungere nodi di storage dell'appliance in un secondo momento come parte di un'espansione. Potrebbe inoltre essere necessario installare un nodo di storage dell'appliance come parte di un'operazione di recovery.

L'aggiunta di un'appliance di storage StorageGRID a un sistema StorageGRID include quattro passaggi principali:

1. Preparazione per l'installazione:
   - Preparazione del sito di installazione
   - Disimballaggio delle confezioni e controllo del contenuto
   - Ottenere attrezzature e strumenti aggiuntivi
   - Raccolta di indirizzi IP e informazioni di rete
   - Opzionale: Configurazione di un server KMS (Key Management Server) esterno se si intende crittografare tutti i dati dell'appliance. Per ulteriori informazioni sulla gestione delle chiavi esterne, consultare le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.
2. Installazione dell'hardware:
   - Registrazione dell'hardware
   - Installazione dell'apparecchio in un cabinet o rack
   - Installazione dei dischi (solo SG5760)
   - Cablaggio dell'appliance
   - Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione
   - Visualizzazione dei codici di stato di avvio
3. Configurazione dell'hardware:
   - Accesso a Gestore di sistema di SANtricity, impostazione di un indirizzo IP statico per la porta di gestione 1 sul controller E2800 e configurazione delle impostazioni di Gestore di sistema di SANtricity
   - Accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID e configurazione delle impostazioni IP di collegamento e di rete necessarie per la connessione alle reti StorageGRID
   - Facoltativo: Abilitare la crittografia dei nodi se si intende utilizzare un KMS esterno per crittografare i dati dell'appliance.
   - Facoltativo: Modifica della modalità RAID.
4. Implementazione dell'appliance come nodo di storage:

Attività	Istruzioni
Implementazione di un nodo di storage dell'appliance in un nuovo sistema StorageGRID	Implementare l'appliance Storage Node
Aggiunta di un nodo di storage dell'appliance a un sistema StorageGRID esistente	Istruzioni per espandere un sistema StorageGRID
Implementazione di un nodo di storage dell'appliance come parte di un'operazione di recovery del nodo di storage	Istruzioni per il ripristino e la manutenzione

Informazioni correlate

Preparazione per l'installazione (SG5700)

Installare l'hardware

Configurare l'hardware (SG5700)

Installare VMware

Installare Red Hat Enterprise Linux o CentOS

Installare Ubuntu o Debian

Appliance di servizi SG100 e SG1000

Espandi il tuo grid

Ripristino e manutenzione

Amministrare StorageGRID

Preparazione per l'installazione (SG5700)

La preparazione dell'installazione di un'appliance StorageGRID richiede la preparazione del sito e l'ottenimento di tutti gli hardware, i cavi e gli strumenti necessari. È inoltre necessario raccogliere gli indirizzi IP e le informazioni di rete.

Informazioni correlate

Requisiti del browser Web

Preparazione del sito (SG5700)

Prima di installare l'apparecchio, assicurarsi che il sito e l'armadietto o il rack che si intende utilizzare soddisfino le specifiche di un'appliance StorageGRID.

Fasi

1. Verificare che il sito soddisfi i requisiti di temperatura, umidità, intervallo di altitudine, flusso d'aria, dissipazione del calore, cablaggio, alimentazione e messa a terra. Per ulteriori informazioni, consulta il NetApp Hardware Universe.

2. Se si sta installando il modello SG5760, verificare che la propria posizione fornisca alimentazione CA a 240 volt.
3. Procurarsi un cabinet da 19" (48.3 cm) o un rack per gli scaffali di queste dimensioni (senza cavi):

Modello di appliance	Altezza	Larghezza	Profondità	Peso massimo
SG5712 (12 dischi)	3.41 poll. (8.68 cm)	17.6 poll. (44.7 cm)	21.1 poll. (53.6 cm)	63.9 libbre (29.0 kg)
SG5760 (60 dischi)	6.87 poll. (17.46 cm)	17.66 poll. (44.86 cm)	38.25 poll. (97.16 cm)	250 libbre (113 kg)

4. Installare gli switch di rete necessari. Per informazioni sulla compatibilità, consulta il tool NetApp Interoperability Matrix Tool.

Informazioni correlate

"NetApp Hardware Universe"

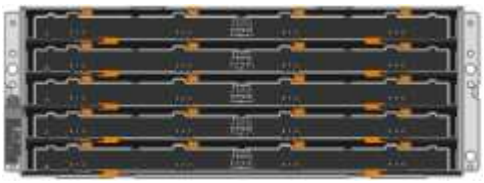
"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"

Disimballare le scatole (SG5700)

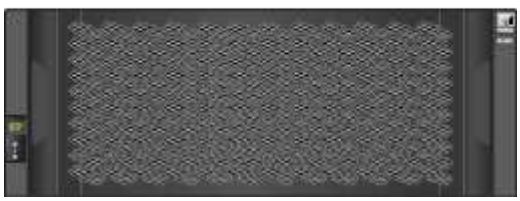
Prima di installare l'appliance StorageGRID, disimballare tutte le confezioni e confrontare il contenuto con gli elementi riportati sulla confezione.

- **Appliance SG5712 con 12 dischi installati**

- **Appliance SG5760 senza unità installate**

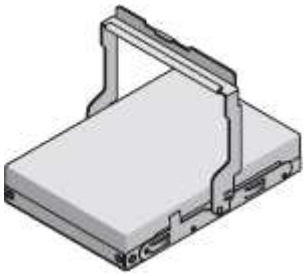


- **Pannello anteriore dell'apparecchio**

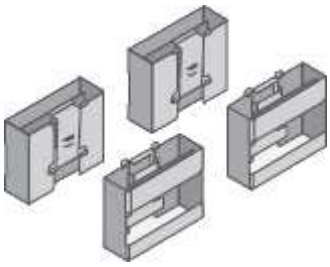


- **Kit guida con istruzioni**

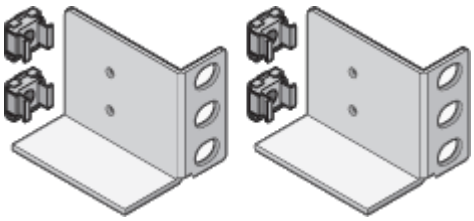
- **SG5760: Sessanta dischi**



- **SG5760: Maniglie**



- **SG5760: Staffe posteriori e dadi a gabbia per l'installazione in rack a foro quadrato**



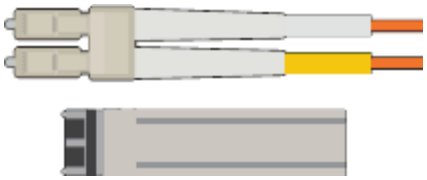
Cavi e connettori

La spedizione per l'appliance StorageGRID include i seguenti cavi e connettori:

- **Due cavi di alimentazione per il tuo paese**

  Il cabinet potrebbe essere dotato di cavi di alimentazione speciali utilizzati al posto dei cavi di alimentazione forniti con l'apparecchio.

- **Cavi ottici e ricetrasmettitori SFP**



Due cavi ottici per le porte di interconnessione FC

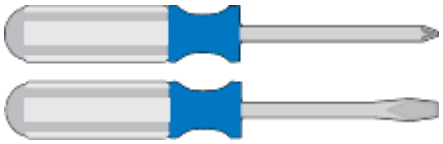
Otto ricetrasmettitori SFP+, compatibili con le quattro porte di interconnessione FC da 16 GB/s e le quattro porte di rete da 10 GbE

Ottenere apparecchiature e strumenti aggiuntivi (SG5700)

Prima di installare l'appliance StorageGRID, verificare di disporre di tutte le apparecchiature e gli strumenti aggiuntivi necessari.

Per installare e configurare l'hardware sono necessarie le seguenti apparecchiature aggiuntive:

- **Cacciaviti**

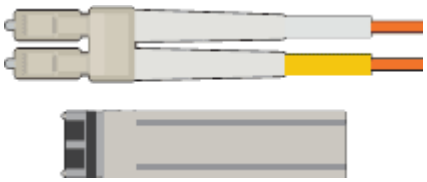


Phillips No. 2 cacciaviti

Cacciavite medio a lama piatta

- **Braccialetto ESD**

- **Cavi ottici e ricetrasmettitori SFP**



Cavi ottici per le porte 10/25-GbE che si intende utilizzare

Opzionale: Ricetrasmettitori SFP28 se si desidera utilizzare la velocità di collegamento a 25 GbE

- **Cavi Ethernet**

- **Laptop di assistenza**

Browser Web supportato

Client SSH, ad esempio putty

Porta Ethernet da 1 GB (RJ-45)

- **Strumenti opzionali**

Trapano elettrico con punta Phillips

Torcia

Sollevatore meccanizzato per SG5760

Verifica delle connessioni di rete dell'appliance (SG5700)

Prima di installare l'appliance StorageGRID, è necessario conoscere le reti che è possibile collegare all'appliance e il modo in cui vengono utilizzate le porte di ciascun controller.

Reti di appliance StorageGRID

Quando si implementa un'appliance StorageGRID come nodo di storage in una griglia StorageGRID, è possibile collegarla alle seguenti reti:

- **Grid Network per StorageGRID**: La Grid Network viene utilizzata per tutto il traffico StorageGRID interno. Fornisce connettività tra tutti i nodi della rete, in tutti i siti e le subnet. La rete grid è obbligatoria.

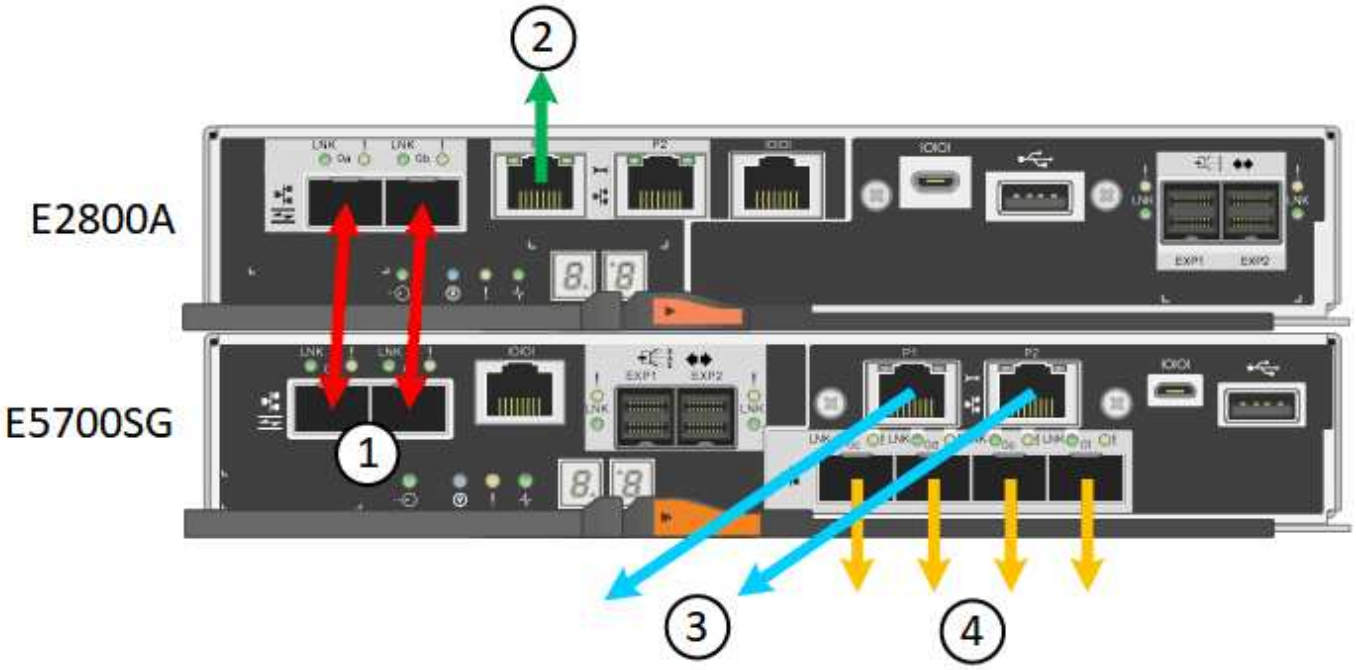
- **Rete amministrativa per StorageGRID**: La rete amministrativa è una rete chiusa utilizzata per l'amministrazione e la manutenzione del sistema. La rete di amministrazione è in genere una rete privata e non deve essere instradabile tra i siti. La rete di amministrazione è opzionale.
- **Rete client per StorageGRID:** la rete client è una rete aperta utilizzata per fornire l'accesso alle applicazioni client, tra cui S3 e Swift. La rete client fornisce l'accesso del protocollo client alla griglia, in modo che la rete griglia possa essere isolata e protetta. La rete client è opzionale.
- **Rete di gestione per Gestore di sistema SANtricity** (opzionale): Questa rete consente di accedere a Gestione di sistema SANtricity sul controller E2800, consentendo di monitorare e gestire i componenti hardware dell'appliance. Questa rete di gestione può essere la stessa della rete di amministrazione per StorageGRID o può essere una rete di gestione indipendente.

  Se la rete opzionale di Gestione sistema SANtricity non è connessa, potrebbe non essere possibile utilizzare alcune funzioni di SANtricity.

Per informazioni dettagliate sulle reti StorageGRID, consulta la *Grid primer*.

Connessioni dell'appliance StorageGRID

Quando si installa un'appliance StorageGRID, è necessario collegare i due controller tra loro e alle reti richieste. La figura mostra i due controller dell'unità SG5760, con il controller E2800 nella parte superiore e il controller E5700SG nella parte inferiore. Nel sistema SG5712, il controller E2800 si trova a sinistra del controller E5700SG.



	Porta	Tipo di porta	Funzione
1	Due porte di interconnessione su ciascun controller	SFP+ ottico FC da 16 GB/s.	Collegare tra loro i due controller.

	Porta	Tipo di porta	Funzione
2	Porta di gestione 1 sul controller E2800	1 GbE (RJ-45)	Si connette alla rete da cui si accede a Gestore di sistema di SANtricity. È possibile utilizzare la rete di amministrazione per StorageGRID o una rete di gestione indipendente.
2	Porta di gestione 2 sul controller E2800	1 GbE (RJ-45)	Riservato al supporto tecnico.
3	Porta di gestione 1 sul controller E5700SG	1 GbE (RJ-45)	Collega il controller E5700SG alla rete di amministrazione per StorageGRID.
3	Porta di gestione 2 sul controller E5700SG	1 GbE (RJ-45)	• Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione. • Può essere lasciato non cablato e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, può essere utilizzato per collegare il controller E5700SG a un laptop di servizio se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

	Porta	Tipo di porta	Funzione
4	Porte 10/25-GbE 1-4 sul controller E5700SG	10 GbE o 25 GbE **Nota:** i ricetrasmettitori SFP+ inclusi nell'appliance supportano velocità di collegamento a 10 GbE. Se si desidera utilizzare velocità di collegamento a 25 GbE per le quattro porte di rete, è necessario fornire ricetrasmettitori SFP28.	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID. Vedere "connessioni porta 10/25-GbE per il controller E5700SG".

Informazioni correlate

Raccogliere informazioni sull'installazione (SG5700)

Apparecchio via cavo (SG5700)

Modalità Port Bond per le porte del controller E5700SG

Linee guida per il networking

Installare VMware

Installare Red Hat Enterprise Linux o CentOS

Installare Ubuntu o Debian

Modalità Port Bond per le porte del controller E5700SG

Quando si configurano i collegamenti di rete per le porte del controller E5700SG, è possibile utilizzare il bonding di porta per le porte 10/25-GbE che si collegano alla rete Grid e alla rete client opzionale, nonché per le porte di gestione 1-GbE che si collegano alla rete amministrativa opzionale. Il port bonding consente di proteggere i dati fornendo percorsi ridondanti tra le reti StorageGRID e l'appliance.

Informazioni correlate

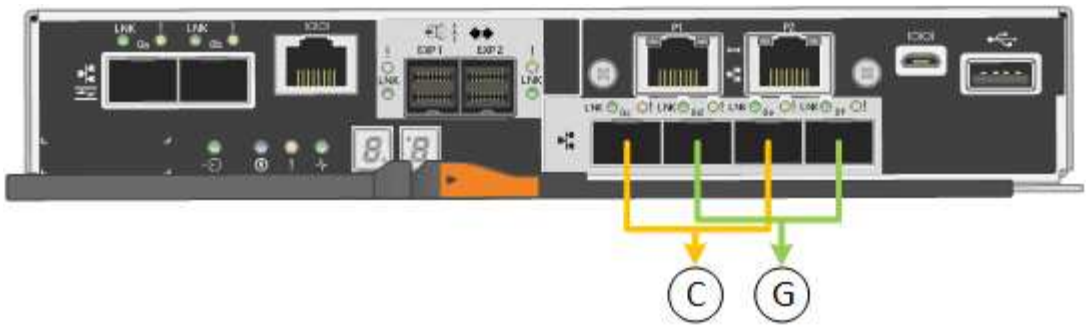
Configurazione dei collegamenti di rete (SG5700)

Modalità Network Bond per porte 10/25-GbE

Le porte di rete 10/25-GbE sul controller E5700SG supportano la modalità Fixed Port Bond o aggregate Port Bond per le connessioni di rete Grid Network e Client Network.

Modalità fissa port bond

La modalità fissa è la configurazione predefinita per le porte di rete 10/25-GbE.



Didascalia	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

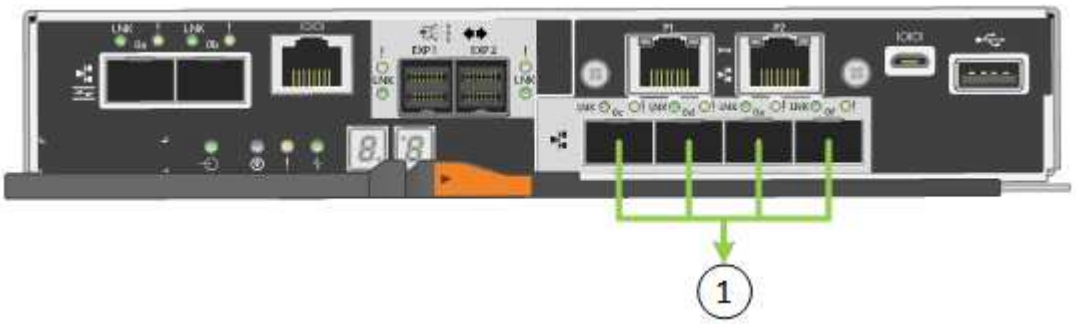
Quando si utilizza la modalità Fixed Port Bond, è possibile utilizzare una delle due modalità di connessione di rete: Active-Backup o link Aggregation Control Protocol (LACP).

- In modalità Active-Backup (impostazione predefinita), è attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. La porta 4 fornisce un percorso di backup per la porta 2 (rete griglia), mentre la porta 3 fornisce un percorso di backup per la porta 1 (rete client).
- In modalità LACP, ciascuna coppia di porte forma un canale logico tra il controller e la rete, consentendo un throughput più elevato. In caso di guasto di una porta, l'altra porta continua a fornire il canale. Il throughput viene ridotto, ma la connettività non viene influenzata.

> Se non sono necessarie connessioni ridondanti, è possibile utilizzare una sola porta per ciascuna rete. Tuttavia, tenere presente che, dopo l'installazione di StorageGRID, viene generato un allarme in Gestione griglia, a indicare che un cavo è scollegato. È possibile riconoscere questo allarme in modo sicuro per cancellarlo.

Modalità aggregate port bond

La modalità aggregate port bond aumenta significativamente l'intero percorso di ogni rete StorageGRID e fornisce percorsi di failover aggiuntivi.



Didascalia	Quali porte sono collegate
1	Tutte le porte connesse sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico di rete Grid Network e Client Network.

Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond:

- È necessario utilizzare la modalità di collegamento di rete LACP.
- È necessario specificare un tag VLAN univoco per ciascuna rete. Questo tag VLAN verrà aggiunto a ciascun pacchetto di rete per garantire che il traffico di rete venga instradato alla rete corretta.
- Le porte devono essere collegate a switch in grado di supportare VLAN e LACP. Se nel bond LACP partecipano più switch, questi devono supportare gruppi MLAG (Multi-chassis link Aggregation groups) o equivalenti.
- È necessario comprendere come configurare gli switch per l'utilizzo di VLAN, LACP e MLAG o equivalente.

Se non si desidera utilizzare tutte e quattro le porte 10/25-GbE, è possibile utilizzare una, due o tre porte. L'utilizzo di più porte aumenta al massimo la possibilità che una parte della connettività di rete rimanga disponibile in caso di guasto di una delle porte 10/25-GbE.

> Se si sceglie di utilizzare meno di quattro porte, è possibile che venga attivato un avviso **Services appliance link down** in Grid Manager dopo l'installazione del nodo appliance, a indicare che un cavo è scollegato. È possibile disattivare questa regola di avviso per l'avviso attivato. In Grid Manager, selezionare **ALERTS** > **Rules**, selezionare la regola e fare clic su **Edit rule** (Modifica regola). Quindi, deselezionare la casella di controllo **Enabled**.

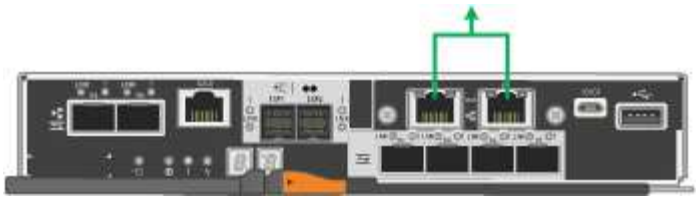
Modalità Network Bond per porte di gestione a 1 GbE

Per le due porte di gestione 1-GbE sul controller E5700SG, è possibile scegliere la modalità Independent network bond o la modalità Active-Backup network bond per connettersi alla rete amministrativa opzionale.

In modalità indipendente, alla rete di amministrazione è collegata solo la porta di gestione 1. Questa modalità non fornisce un percorso ridondante. La porta di gestione 2 viene lasciata non cablata e disponibile per le connessioni locali temporanee (utilizzare l'indirizzo IP 169.254.0.1)

In modalità Active-Backup, entrambe le porte di gestione 1 e 2 sono collegate alla rete di amministrazione. È attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. L'Unione di queste due porte fisiche in una porta di gestione logica fornisce un percorso ridondante alla rete di amministrazione.

> Se è necessario stabilire una connessione locale temporanea al controller E5700SG quando le porte di gestione 1-GbE sono configurate per la modalità Active-Backup, rimuovere i cavi da entrambe le porte di gestione, collegare il cavo temporaneo alla porta di gestione 2 e accedere all'appliance utilizzando l'indirizzo IP 169.254.0.1.



Raccogliere informazioni sull'installazione (SG5700)

Durante l'installazione e la configurazione dell'appliance StorageGRID, è necessario prendere decisioni e raccogliere informazioni sulle porte dello switch Ethernet, sugli indirizzi IP e sulle modalità di connessione di porta e rete.

A proposito di questa attività

È possibile utilizzare le seguenti tabelle per registrare le informazioni richieste per ciascuna rete collegata all'appliance. Questi valori sono necessari per installare e configurare l'hardware.

Informazioni necessarie per la connessione a Gestore di sistema SANtricity sul controller E2800

È necessario collegare il controller E2800 alla rete di gestione che verrà utilizzata per Gestione di sistema di SANtricity.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch Ethernet si collega alla porta di gestione 1	
Indirizzo MAC per la porta di gestione 1 (stampato su un'etichetta vicino alla porta P1 per il controller E2800A e 0a per il controller E2800B)	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1, se disponibile dopo l'accensione **Nota:** se la rete che si desidera collegare al controller E2800 include un server DHCP, l'amministratore di rete può utilizzare l'indirizzo MAC per determinare l'indirizzo IP assegnato dal server DHCP.	
Velocità e modalità duplex **Nota:** assicurarsi che lo switch Ethernet per la rete di gestione del gestore di sistema SANtricity sia impostato su negoziazione automatica.	Deve essere: • Negoziazione automatica (impostazione predefinita)
Formato dell'indirizzo IP	Scegliere una delle seguenti opzioni: • IPv4 • IPv6

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per l'appliance sulla rete di gestione	Per IPv4: • Indirizzo IPv4: • Subnet mask: • Gateway: Per IPv6: • Indirizzo IPv6: • Indirizzo IP instradabile: • E2800 Controller Router IP address (Indirizzo IP router controller E2800):

Informazioni necessarie per collegare il controller E5700SG alla rete di amministrazione

La rete amministrativa per StorageGRID è una rete opzionale utilizzata per l'amministrazione e la manutenzione del sistema. L'appliance si connette alla rete di amministrazione utilizzando le porte di gestione 1-GbE sul controller E5700SG.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Admin Network attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No • Sì (impostazione predefinita)
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Indipendente • Backup attivo
Porta dello switch per la porta 1	
Porta dello switch per la porta 2 (solo modalità bond di rete Active-Backup)	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1, se disponibile dopo l'accensione **Nota:** se la rete di amministrazione include un server DHCP, il controller E5700SG visualizza l'indirizzo IP assegnato da DHCP sul display a sette segmenti dopo l'avvio. È inoltre possibile determinare l'indirizzo IP assegnato da DHCP utilizzando l'indirizzo MAC per cercare l'indirizzo IP assegnato.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance nella rete di amministrazione **Nota:** se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet di rete amministrativa (CIDR)	

Informazioni necessarie per collegare e configurare le porte 10/25-GbE sul controller E5700SG

Le quattro porte 10/25-GbE del controller E5700SG si collegano alla rete di rete StorageGRID e alla rete client.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni per queste porte, vedere "connessioni porta 10/25-GbE per il controller E5700SG".

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Velocità di collegamento **Nota:** se si seleziona 25 GbE, è necessario installare i ricetrasmettitori SPF28. La negoziazione automatica non è supportata, pertanto è necessario configurare anche le porte e gli switch connessi per 25 GbE.	Scegliere una delle seguenti opzioni: • 10 GbE (impostazione predefinita) • 25 GbE
Modalità Port Bond	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Fisso (impostazione predefinita) • Aggregato
Porta dello switch per la porta 1 (rete client)	
Porta dello switch per la porta 2 (Grid Network)	
Porta dello switch per la porta 3 (rete client)	
Porta dello switch per la porta 4 (Grid Network)	

Informazioni necessarie per collegare il controller E5700SG alla rete di rete

La rete grid per StorageGRID è una rete richiesta, utilizzata per tutto il traffico StorageGRID interno. L'appliance si connette alla rete Grid utilizzando le porte 10/25-GbE sul controller E5700SG.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni per queste porte, vedere "connessioni porta 10/25-GbE per il controller E5700SG".

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per Grid Network, se disponibile dopo l'accensione **Nota:** se Grid Network include un server DHCP, il controller E5700SG visualizza l'indirizzo IP assegnato da DHCP per Grid Network sul display a sette segmenti dopo l'avvio.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance sulla rete Grid **Nota:** se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet Grid Network (CIDR) **Nota:** se la rete client non è attivata, il percorso predefinito sul controller utilizzerà il gateway specificato in questo punto.	

Informazioni necessarie per collegare il controller E5700SG alla rete client

La rete client per StorageGRID è una rete opzionale, generalmente utilizzata per fornire l'accesso del protocollo client alla griglia. L'appliance si connette alla rete client utilizzando le porte 10/25-GbE sul controller E5700SG.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni per queste porte, vedere "connessioni porta 10/25-GbE per il controller E5700SG".

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Rete client abilitata	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (Se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete client, se disponibile dopo l'accensione	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance sulla rete client **Nota:** se la rete client è attivata, il percorso predefinito sul controller utilizzerà il gateway specificato in questo punto.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni correlate

Verifica delle connessioni di rete dell'appliance (SG5700)

Modalità Port Bond per le porte del controller E5700SG

Configurare l'hardware (SG5700)

Installazione dell'hardware (SG5700)

L'installazione dell'hardware richiede l'installazione dell'appliance in un cabinet o rack, il collegamento dei cavi e l'alimentazione.

Registrare l'hardware

La registrazione dell'hardware dell'appliance offre vantaggi di supporto.

Fasi

1. Individuare il numero di serie del telaio.

   Il numero si trova sulla distinta di imballaggio, nell'e-mail di conferma o sull'apparecchio dopo averlo disimballato.

2. Visitare il sito del supporto NetApp all'indirizzo "mysupport.netapp.com".
3. Determinare se è necessario registrare l'hardware:

Se sei un…	Attenersi alla procedura descritta di seguito…
Cliente NetApp esistente	a. Accedi con il tuo nome utente e la password. b. Selezionare **prodotti** > **prodotti**. c. Verificare che il nuovo numero di serie sia elencato. d. In caso contrario, seguire le istruzioni per i nuovi clienti NetApp.
Nuovo cliente NetApp	a. Fare clic su **Registrati ora** e creare un account. b. Selezionare **prodotti** > **Registra prodotti**. c. Inserire il numero di serie del prodotto e i dettagli richiesti. Una volta approvata la registrazione, è possibile scaricare il software richiesto. Il processo di approvazione potrebbe richiedere fino a 24 ore.

Installazione dell'appliance in cabinet o rack (SG5700)

Installare le guide nel cabinet o nel rack, quindi far scorrere l'apparecchio sulle guide. Se si dispone di un sistema SG5760, è necessario installare anche i dischi dopo l'installazione dell'apparecchio.

Di cosa hai bisogno

- Hai esaminato il documento Safety Notices incluso nella confezione e compreso le precauzioni per lo spostamento e l'installazione dell'hardware.
- Le istruzioni sono fornite con il kit di guide.
- Si dispone delle *istruzioni per l'installazione e la configurazione* dell'apparecchio.

Installare l'hardware dalla parte inferiore del rack, dell'armadio o del rack per evitare che l'apparecchiatura si ribalti.

SG5712 pesa circa 29 kg (64 lb) quando è completamente carico di dischi. Per spostare in sicurezza il sistema SG5712 sono necessarie due persone o un sollevatore meccanico.

SG5760 pesa circa 60 kg (132 lb) senza unità installate. Sono necessarie quattro persone o un sollevatore meccanico per spostare in sicurezza un SG5760 vuoto.

Per evitare di danneggiare l'hardware, non spostare mai un SG5760 se sono installati dischi. Rimuovere tutti i dischi prima di spostare lo shelf.

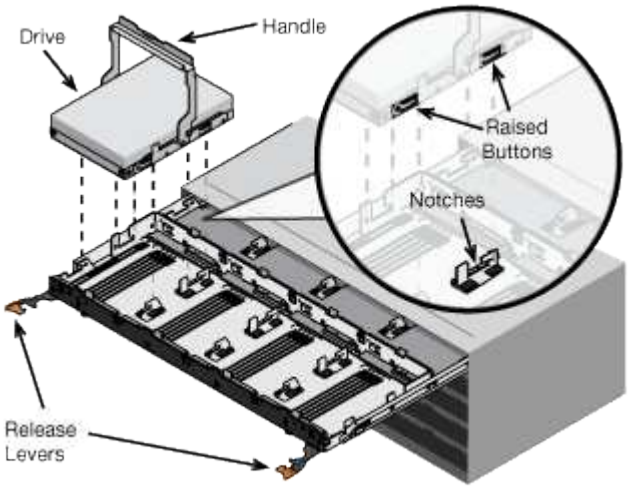
Fasi

1. Seguire attentamente le istruzioni del kit di guide per installare le guide nel cabinet o nel rack.
2. Se si dispone di un sistema SG5760, attenersi alla procedura descritta di seguito per preparare lo spostamento dell'apparecchio.
   a. Rimuovere la confezione esterna. Quindi, piegare verso il basso le alette della scatola interna.
   b. Se si solleva l'unità SG5760 manualmente, fissare le quattro maniglie ai lati del telaio.

      Rimuovete queste maniglie mentre fate scorrere l'apparecchio sulle guide.
3. Consultare le *istruzioni di installazione e configurazione* e far scorrere l'apparecchio nell'armadietto o nel rack.
4. Consultare le *istruzioni di installazione e configurazione* e fissare l'apparecchio all'armadietto o al rack.

   Se si dispone di un SG5760, utilizzare le staffe posteriori per fissare l'apparecchio alla parte posteriore del rack o dell'armadietto. Utilizzare i dadi della gabbia se il rack o l'armadietto presenta fori quadrati.
5. Se si dispone di un sistema SG5760, installare 12 dischi in ciascuno dei 5 cassetti.

   Per garantire il corretto funzionamento, è necessario installare tutti e 60 i dischi.
   a. Indossare il braccialetto ESD e rimuovere le unità dalla confezione.
   b. Rilasciare le leve sul cassetto superiore e far scorrere il cassetto verso l'esterno utilizzando le leve.
   c. Sollevare la maniglia dell'unità in verticale e allineare i pulsanti dell'unità con le tacche del cassetto.



   d. Premendo delicatamente sulla parte superiore dell'unità, ruotare la maniglia verso il basso fino a quando l'unità non scatta in posizione.
   e. Dopo aver installato le prime 12 unità, far scorrere nuovamente il cassetto spingendo al centro e chiudendo delicatamente entrambe le leve.

f. Ripetere questa procedura per gli altri quattro cassetti.

6. Fissare il pannello anteriore.

Capocorda (serie SG5700)

È necessario collegare i due controller tra loro, collegare le porte di gestione di ciascun controller e collegare le porte 10/25-GbE del controller E5700SG alla rete di rete e alla rete client opzionale per StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

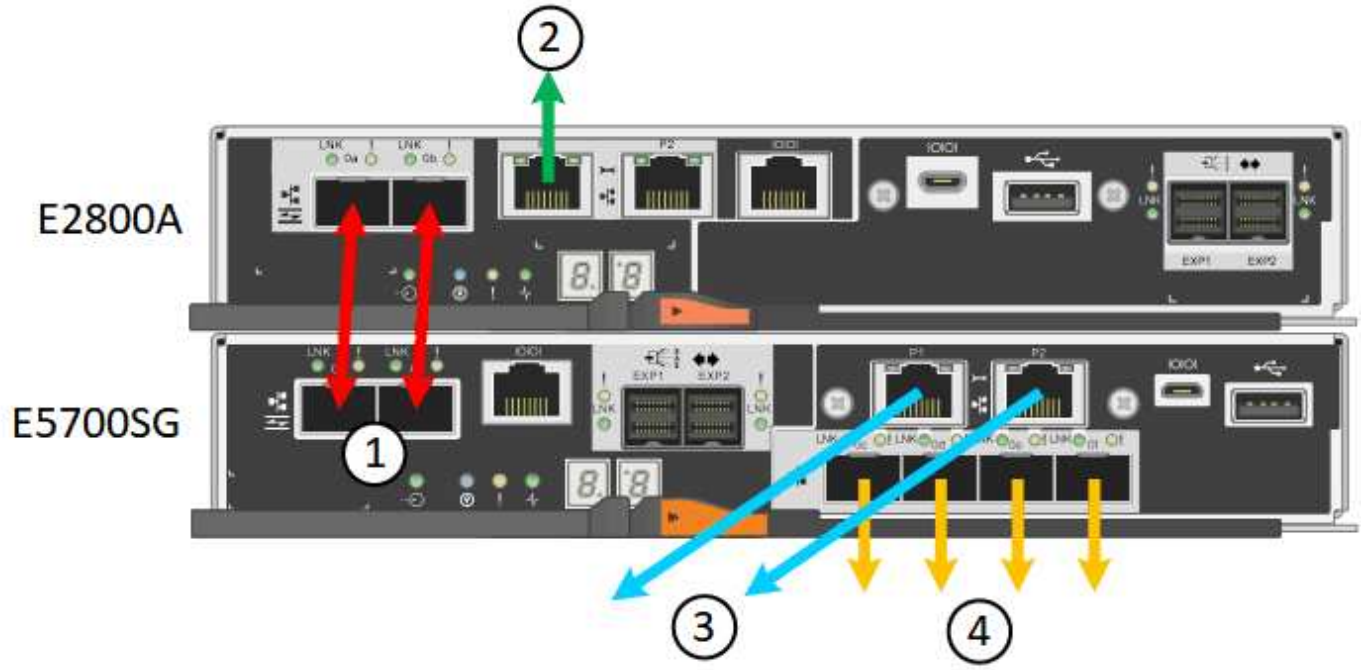
- Sono stati disimballati i seguenti componenti, inclusi nell'apparecchio:
  - Due cavi di alimentazione.
  - Due cavi ottici per le porte di interconnessione FC dei controller.
  - Otto ricetrasmettitori SFP+ che supportano FC a 10 GbE o 16 Gbps. I ricetrasmettitori possono essere utilizzati con le due porte di interconnessione su entrambi i controller e con le quattro porte di rete 10/25-GbE sul controller E5700SG, supponendo che si desideri che le porte di rete utilizzino una velocità di collegamento di 10-GbE.
- Sono stati forniti i seguenti elementi, non inclusi nell'apparecchio:
  - Da uno a quattro cavi ottici per le porte 10/25-GbE che si intende utilizzare.
  - Da uno a quattro ricetrasmettitori SFP28, se si intende utilizzare la velocità di collegamento a 25 GbE.
  - Cavi Ethernet per il collegamento delle porte di gestione.

Rischio di esposizione alle radiazioni laser — non smontare o rimuovere alcuna parte di un ricetrasmettitore SFP. L'utente potrebbe essere esposto alle radiazioni laser.

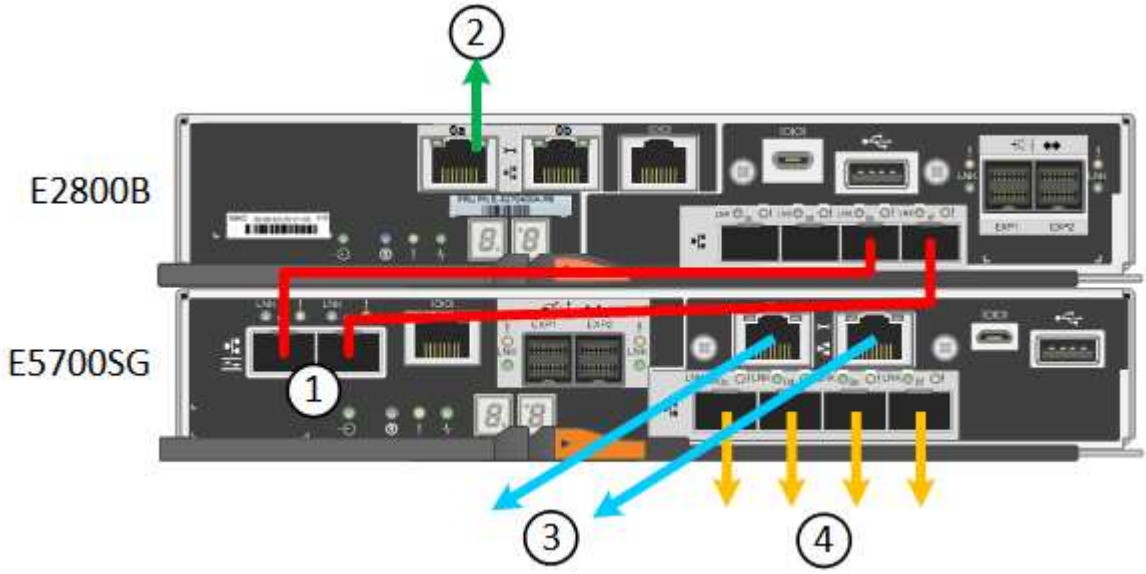
A proposito di questa attività

Le figure mostrano i due controller di SG5760 e SG5760X, con il controller storage della serie E2800 nella parte superiore e il controller E5700SG nella parte inferiore. Nei modelli SG5712 e SG5712X, il controller storage della serie E2800 si trova a sinistra del controller E5700SG quando viene visualizzato dal retro.

Connessioni SG5760



Connessioni SG5760X



	Porta	Tipo di porta	Funzione
1	Due porte di interconnessione su ciascun controller	SFP+ ottico FC da 16 GB/s.	Collegare tra loro i due controller.

	Porta	Tipo di porta	Funzione
2	Porta di gestione 1 sul controller della serie E2800	1 GbE (RJ-45)	Si connette alla rete da cui si accede a Gestore di sistema di SANtricity. È possibile utilizzare la rete di amministrazione per StorageGRID o una rete di gestione indipendente.
2	Porta di gestione 2 sul controller della serie E2800	1 GbE (RJ-45)	Riservato al supporto tecnico.
3	Porta di gestione 1 sul controller E5700SG	1 GbE (RJ-45)	Collega il controller E5700SG alla rete di amministrazione per StorageGRID.
3	Porta di gestione 2 sul controller E5700SG	1 GbE (RJ-45)	• Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione. • Può essere lasciato non cablato e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, può essere utilizzato per collegare il controller E5700SG a un laptop di servizio se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.

	Porta	Tipo di porta	Funzione
4	Porte 10/25-GbE 1-4 sul controller E5700SG	10 GbE o 25 GbE **Nota:** i ricetrasmettitori SFP+ inclusi nell'appliance supportano velocità di collegamento a 10 GbE. Se si desidera utilizzare velocità di collegamento a 25 GbE per le quattro porte di rete, è necessario fornire ricetrasmettitori SFP28.	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID. Vedere "connessioni porta 10/25-GbE per il controller E5700SG".

Fasi

1. Collegare il controller E2800 al controller E5700SG utilizzando due cavi ottici e quattro degli otto ricetrasmettitori SFP+.

Connetti questa porta…	A questa porta…
Porta di interconnessione 1 sul controller E2800	Porta di interconnessione 1 sul controller E5700SG
Porta di interconnessione 2 sul controller E2800	Porta di interconnessione 2 sul controller E5700SG

2. Se si intende utilizzare Gestione di sistema SANtricity, collegare la porta di gestione 1 (P1 dell'E2800 e 0a dell'E2800 B) del controller E2800 (la porta RJ-45 a sinistra) alla rete di gestione per Gestione di sistema SANtricity, utilizzando un cavo Ethernet.

   Non utilizzare la porta di gestione 2 (P2 su E2800A e 0b su E2800B) sul controller E2800 (la porta RJ-45 a destra). Questa porta è riservata al supporto tecnico.

3. Se si intende utilizzare la rete di amministrazione per StorageGRID, collegare la porta di gestione 1 del controller E5700SG (la porta RJ-45 a sinistra) alla rete di amministrazione, utilizzando un cavo Ethernet.

   Se si intende utilizzare la modalità bond di rete Active-backup per la rete amministrativa, collegare la porta di gestione 2 del controller E5700SG (la porta RJ-45 a destra) alla rete amministrativa, utilizzando un cavo Ethernet.

4. Collegare le porte 10/25-GbE del controller E5700SG agli switch di rete appropriati, utilizzando cavi ottici e ricetrasmettitori SFP+ o SFP28.

   Tutte le porte devono utilizzare la stessa velocità di collegamento. Installare i ricetrasmettitori SFP+ se si prevede di utilizzare velocità di collegamento a 10 GbE. Installare i ricetrasmettitori SFP28 se si intende utilizzare velocità di collegamento 25 GbE.

   - Se si prevede di utilizzare la modalità Fixed Port Bond (connessione porta fissa) (impostazione predefinita), collegare le porte alla rete StorageGRID e alle reti client, come mostrato nella tabella.

Porta	Si connette a…
Porta 1	Rete client (opzionale)
Porta 2	Grid Network
Porta 3	Rete client (opzionale)
Porta 4	Grid Network

- Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, collegare una o più porte di rete a uno o più switch. È necessario collegare almeno due delle quattro porte per evitare un singolo punto di errore. Se si utilizzano più switch per un singolo collegamento LACP, gli switch devono supportare MLAG o equivalente.

Informazioni correlate

Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID

Modalità Port Bond per le porte del controller E5700SG

Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione (SG5700)

Quando si alimenta l'appliance, entrambi i controller si avviano.

Di cosa hai bisogno

Entrambi gli interruttori di alimentazione dell'apparecchio devono essere spenti prima di collegare l'alimentazione.

Rischio di scosse elettriche — prima di collegare i cavi di alimentazione, assicurarsi che i due interruttori di alimentazione dell'apparecchio siano spenti.

Fasi

1. Verificare che i due interruttori di alimentazione dell'apparecchio siano spenti.
2. Collegare i due cavi di alimentazione all'apparecchio.
3. Collegare i due cavi di alimentazione a diverse unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU) nell'armadio o nel rack.
4. Accendere i due interruttori di alimentazione dell'apparecchio.
   - Non spegnere gli interruttori di alimentazione durante il processo di accensione.
   - Le ventole sono molto rumorose al primo avvio. Il rumore forte durante l'avvio è normale.
5. Dopo l'avvio dei controller, controllare i display a sette segmenti.

Visualizza i codici di stato di avvio di SG5700

I display a sette segmenti di ciascun controller mostrano codici di stato e di errore all'accensione dell'appliance.

A proposito di questa attività

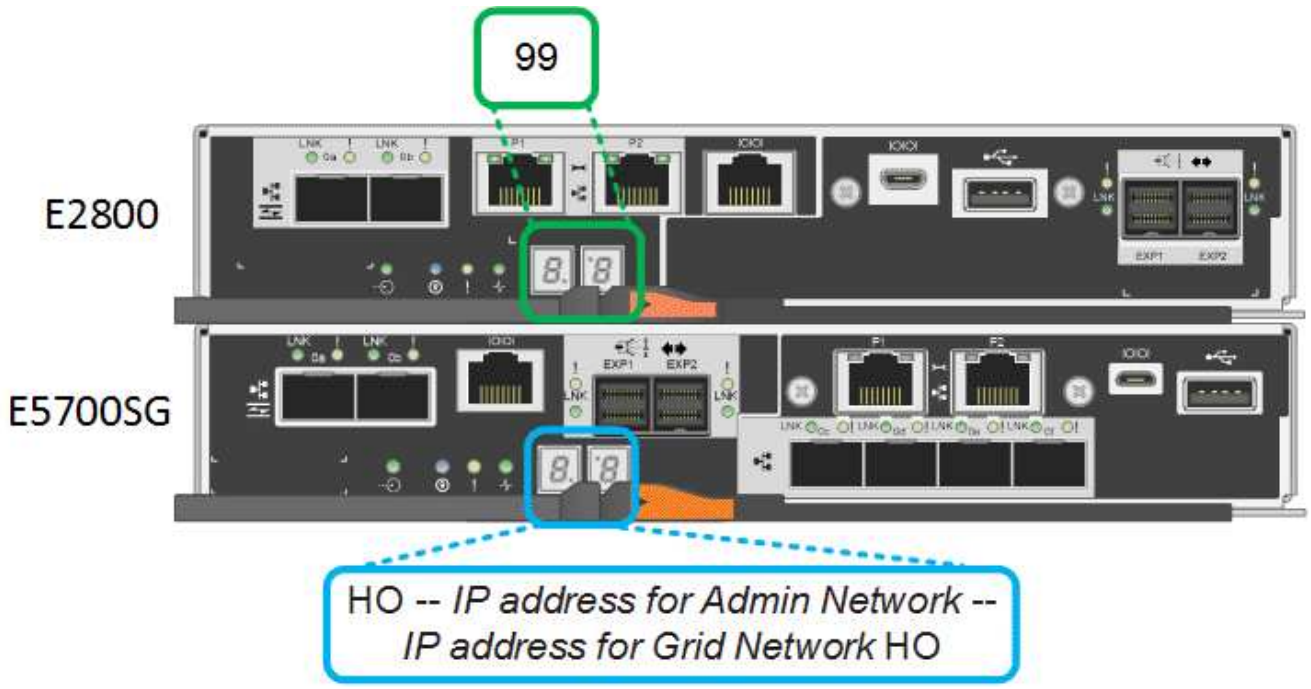
Il controller E2800 e il controller E5700SG visualizzano stati e codici di errore diversi.

Per comprendere il significato di questi codici, consulta le seguenti risorse:

Controller	Riferimento
Controller E2800	*Guida al monitoraggio dei sistemi E5700 e E2800* **Nota:** i codici elencati per il controller e-Series E5700 non si applicano al controller E5700SG dell'appliance.
Controller E5700SG	"sindicatori di stato sul controller E5700SG"

Fasi

1. Durante l'avvio, monitorare l'avanzamento visualizzando i codici visualizzati sui display a sette segmenti.
   - Il display a sette segmenti del controller E2800 mostra la sequenza di ripetizione **OS**, **SD**, ***blank*** per indicare che sta eseguendo l'elaborazione all'inizio della giornata.
   - Il display a sette segmenti del controller E5700SG mostra una sequenza di codici, che termina con **AA** e **FF**.
2. Dopo l'avvio dei controller, verificare che i display a sette segmenti mostrino quanto segue:



Controller	Display a sette segmenti
Controller E2800	Mostra 99, che è l'ID predefinito per uno shelf di controller e-Series.

Controller	Display a sette segmenti
Controller E5700SG	Mostra **ho**, seguito da una sequenza di ripetizione di due numeri. `HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO` Nella sequenza, il primo set di numeri è l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1 del controller. Questo indirizzo viene utilizzato per collegare il controller alla rete di amministrazione per StorageGRID. Il secondo gruppo di numeri è l'indirizzo IP assegnato da DHCP utilizzato per collegare l'appliance alla rete di rete per StorageGRID. **Nota:** se non è stato possibile assegnare un indirizzo IP utilizzando DHCP, viene visualizzato 0.0.0.0.

3. Se i display a sette segmenti mostrano altri valori, vedere Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG5700) e confermare che la procedura di installazione è stata completata correttamente. Se non si riesce a risolvere il problema, contattare il supporto tecnico.

Informazioni correlate

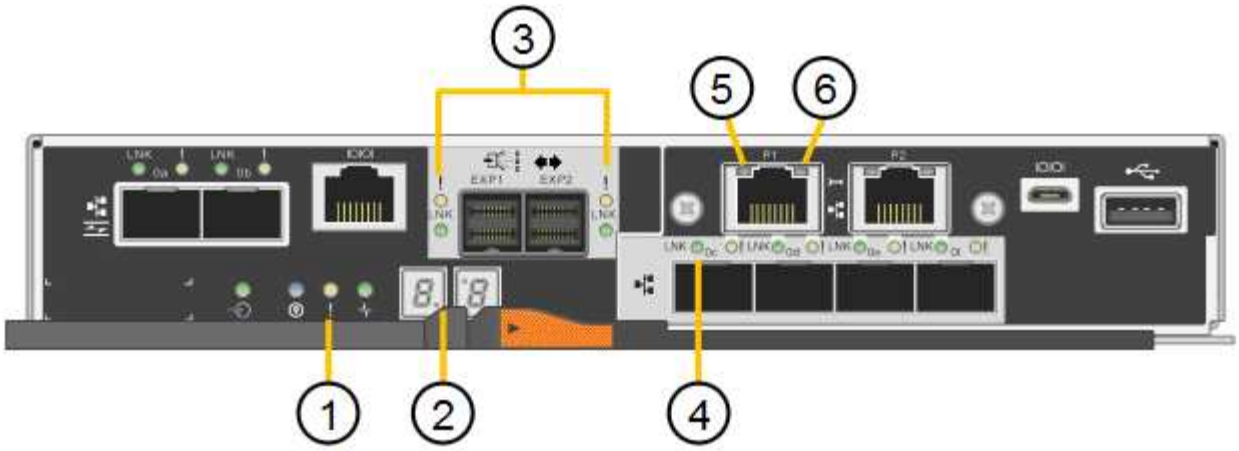
Indicatori di stato sul controller E5700SG

"Guida al monitoraggio dei sistemi E5700 ed E2800"

Indicatori di stato sul controller E5700SG

Il display a sette segmenti e i LED sul controller E5700SG mostrano codici di stato e di errore durante l'accensione dell'appliance e durante l'inizializzazione dell'hardware. È possibile utilizzare questi display per determinare lo stato e risolvere gli errori.

Una volta avviato il programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è necessario esaminare periodicamente gli indicatori di stato sul controller E5700SG.



	Display	Descrizione
1	LED di attenzione	Ambra: Il controller è guasto e richiede l'attenzione dell'operatore oppure lo script di installazione non è stato trovato. OFF: Il controller funziona normalmente.
2	Display a sette segmenti	Mostra un codice diagnostico Le sequenze di visualizzazione a sette segmenti consentono di comprendere gli errori e lo stato operativo dell'appliance.
3	LED di attenzione della porta di espansione	Ambra: Questi LED sono sempre di colore ambra (nessun collegamento stabilito) perché l'appliance non utilizza le porte di espansione.
4	LED di stato del collegamento della porta host	Verde: Il collegamento è attivo. OFF: Il collegamento non è attivo.
5	LED di stato del collegamento Ethernet	Verde: Viene stabilito un collegamento. OFF: Nessun collegamento stabilito.

	Display	Descrizione
6	LED di attività Ethernet	Verde: Il collegamento tra la porta di gestione e il dispositivo a cui è collegata (ad esempio uno switch Ethernet) è attivo. OFF: Non è presente alcun collegamento tra il controller e il dispositivo collegato. Verde lampeggiante: È presente un'attività Ethernet.

Codici generali di boot

Durante l'avvio o dopo una reimpostazione a freddo dell'appliance, si verifica quanto segue:

1. Il display a sette segmenti sul controller E5700SG mostra una sequenza generale di codici non specifici del controller. La sequenza generale termina con i codici AA e FF.
2. Vengono visualizzati i codici di avvio specifici del controller E5700SG.

Codici di avvio del controller E5700SG

Durante il normale avvio dell'appliance, il display a sette segmenti del controller E5700SG mostra i seguenti codici nell'ordine indicato:

Codice	Indica
CIAO	Lo script di boot master è stato avviato.
PP	Il sistema sta verificando se l'FPGA deve essere aggiornato.
HP	Il sistema sta verificando se è necessario aggiornare il firmware del controller 10/25-GbE.
RB	Il sistema viene riavviato dopo l'applicazione degli aggiornamenti del firmware.
FP	I controlli di aggiornamento del firmware del sottosistema hardware sono stati completati. Avvio dei servizi di comunicazione tra controller in corso.

Codice	Indica
LUI	Il sistema è in attesa di connettività con il controller E2800 e di sincronizzazione con il sistema operativo SANtricity. **Nota:** se questa procedura di avvio non procede oltre questa fase, controllare i collegamenti tra i due controller.
HC	Il sistema sta verificando la presenza di dati di installazione di StorageGRID.
HO	Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in esecuzione.
HA	StorageGRID è in esecuzione.

Codici di errore della centralina E5700SG

Questi codici rappresentano le condizioni di errore che potrebbero essere visualizzate sul controller E5700SG all'avvio dell'appliance. Se si verificano errori hardware specifici di basso livello, vengono visualizzati altri codici esadecimali a due cifre. Se uno di questi codici persiste per più di un secondo o due, o se non si riesce a risolvere l'errore seguendo una delle procedure di risoluzione dei problemi prescritte, contattare il supporto tecnico.

Codice	Indica
22	Nessun record di boot master trovato su qualsiasi dispositivo di boot.
23	Il disco flash interno non è collegato.
2A, 2B	Bus bloccato, impossibile leggere i dati SPD DIMM.
40	DIMM non validi.
41	DIMM non validi.
42	Test della memoria non riuscito.
51	Errore di lettura SPD.
da 92 a 96	Inizializzazione del bus PCI.
Da A0 ad A3	Inizializzazione del disco SATA.
AB	Codice di boot alternativo.

Codice	Indica
AE	Avvio del sistema operativo.
EEA	Training DDR4 non riuscito.
E8	Memoria non installata.
UE	Impossibile trovare lo script di installazione.
EP	L'installazione o la comunicazione con il controller E2800 non è riuscita.

Informazioni correlate

Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG5700)

"Supporto NetApp"

Configurare l'hardware (SG5700)

Dopo aver alimentato l'appliance, è necessario configurare Gestore di sistema di SANtricity, ovvero il software che verrà utilizzato per monitorare l'hardware. È inoltre necessario configurare le connessioni di rete che verranno utilizzate da StorageGRID.

Configurazione delle connessioni StorageGRID (SG5700)

Prima di implementare un'appliance StorageGRID come nodo di storage in una griglia StorageGRID, è necessario configurare le connessioni tra l'appliance e le reti che si intende utilizzare. È possibile configurare la rete consultando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID, incluso nel controller E5700SG (il controller di calcolo dell'appliance).

Fasi

- Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID
- Verificare e aggiornare la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID
- Configurazione dei collegamenti di rete (SG5700)
- Impostare la configurazione IP
- Verificare le connessioni di rete
- Verificare le connessioni di rete a livello di porta

Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID

È necessario accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID per configurare le connessioni tra l'appliance e le tre reti StorageGRID: Rete griglia, rete amministrativa (opzionale) e rete client (opzionale).

Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando un browser web supportato.
- L'appliance è connessa a tutte le reti StorageGRID che si intende utilizzare.
- Si conoscono l'indirizzo IP, il gateway e la subnet dell'appliance su queste reti.
- Sono stati configurati gli switch di rete che si intende utilizzare.

A proposito di questa attività

Quando si accede per la prima volta al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è possibile utilizzare l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete amministrativa (supponendo che l'appliance sia connessa alla rete amministrativa) o l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete griglia. Si consiglia di utilizzare l'indirizzo IP per la rete amministrativa. In caso contrario, se si accede al programma di installazione dell'appliance StorageGRID utilizzando l'indirizzo DHCP per la rete griglia, la connessione con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID potrebbe andare persa quando si modificano le impostazioni di collegamento e si inserisce un indirizzo IP statico.

Fasi

1. Ottenere l'indirizzo DHCP dell'appliance sulla rete di amministrazione (se collegata) o sulla rete di griglia (se non collegata).

   È possibile effettuare una delle seguenti operazioni:

   - Osservare il display a sette segmenti sul controller E5700SG. Se le porte di gestione 1 e 10/25-GbE 2 e 4 del controller E5700SG sono collegate a reti con server DHCP, il controller tenta di ottenere indirizzi IP assegnati dinamicamente all'accensione dell'enclosure. Una volta completato il processo di accensione, il display a sette segmenti visualizza **ho**, seguito da una sequenza di due numeri.

     ```
     HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO
     ```

     Nella sequenza:

     - Il primo set di numeri è l'indirizzo DHCP per il nodo di storage dell'appliance sulla rete di amministrazione, se connesso. Questo indirizzo IP viene assegnato alla porta di gestione 1 sul controller E5700SG.
     - Il secondo gruppo di numeri è l'indirizzo DHCP per il nodo di storage dell'appliance sulla rete di rete. Questo indirizzo IP viene assegnato alle porte 2 e 4 10/25-GbE quando si alimenta l'appliance per la prima volta.

       Se non è stato possibile assegnare un indirizzo IP utilizzando DHCP, viene visualizzato 0.0.0.0.

   - Fornire l'indirizzo MAC per la porta di gestione 1 all'amministratore di rete, in modo che possa cercare l'indirizzo DHCP per questa porta nella rete di amministrazione. L'indirizzo MAC è stampato su un'etichetta sul controller E5700SG, accanto alla porta.
2. Se è stato possibile ottenere uno degli indirizzi DHCP:

   a. Aprire un browser Web sul laptop di assistenza.

   b. Inserire questo URL per il programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://E5700SG_Controller_IP:8443`

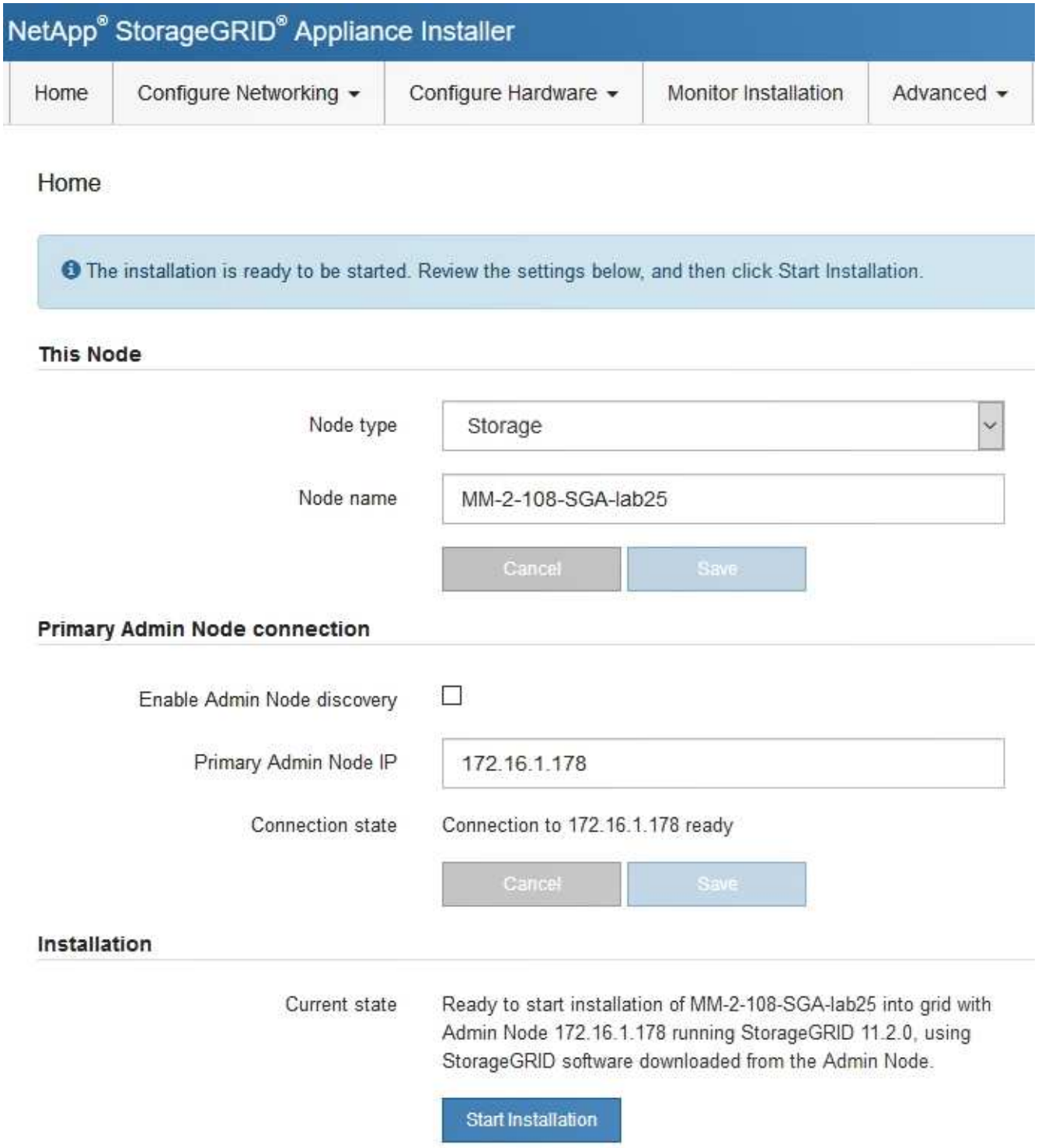
   Per *`E5700SG_Controller_IP`*, Utilizzare l'indirizzo DHCP per il controller (utilizzare l'indirizzo IP per

la rete amministrativa, se disponibile).

c. Se viene richiesto un avviso di protezione, visualizzare e installare il certificato utilizzando l'installazione guidata del browser.

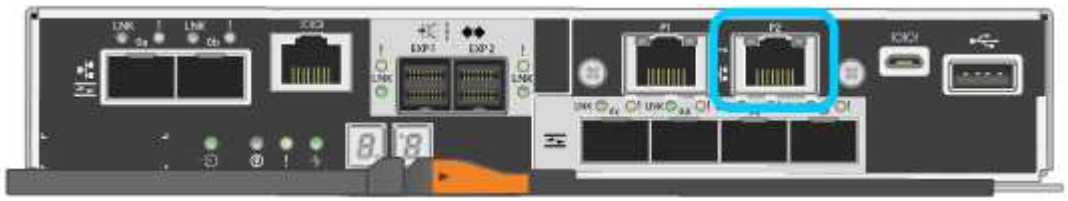
   L'avviso non verrà visualizzato al successivo accesso a questo URL.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Le informazioni e i messaggi visualizzati al primo accesso a questa pagina dipendono dalla modalità di connessione dell'appliance alle reti StorageGRID. Potrebbero essere visualizzati messaggi di errore che verranno risolti nelle fasi successive.



3. Se il controller E5700SG non riesce ad acquisire un indirizzo IP utilizzando DHCP:

   a. Collegare il laptop di servizio alla porta di gestione 2 del controller E5700SG, utilizzando un cavo Ethernet.



   b. Aprire un browser Web sul laptop di assistenza.

   c. Inserire questo URL per il programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://169.254.0.1:8443`

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Le informazioni e i messaggi visualizzati al primo accesso a questa pagina dipendono dalla modalità di connessione dell'appliance.

   > Se non è possibile accedere alla home page tramite una connessione link-local, configurare l'indirizzo IP del laptop di servizio come `169.254.0.2`e riprovare.

4. Esaminare tutti i messaggi visualizzati nella home page e configurare la configurazione del collegamento e la configurazione IP, secondo necessità.

Informazioni correlate

Requisiti del browser Web

Verificare e aggiornare la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID

La versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID deve corrispondere alla versione software installata sul sistema StorageGRID per garantire che tutte le funzioni StorageGRID siano supportate.

Di cosa hai bisogno

È stato effettuato l'accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

A proposito di questa attività

Le appliance StorageGRID vengono fornite dalla fabbrica preinstallata con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Se si aggiunge un'appliance a un sistema StorageGRID aggiornato di recente, potrebbe essere necessario aggiornare manualmente il programma di installazione dell'appliance StorageGRID prima di installare l'appliance come nuovo nodo.

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID viene aggiornato automaticamente quando si esegue l'aggiornamento a una nuova versione di StorageGRID. Non è necessario aggiornare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID sui nodi dell'appliance installati. Questa procedura è necessaria solo quando si installa un'appliance che contiene una versione precedente del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Aggiorna firmware**.

2. Confrontare la versione corrente del firmware con la versione software installata sul sistema StorageGRID. (Nella parte superiore di Grid Manager, selezionare l'icona della guida e selezionare **About**).

   La seconda cifra nelle due versioni deve corrispondere. Ad esempio, se il sistema StorageGRID utilizza la versione 11.**6**.*x*.*y*, la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID deve essere 3.**6**.*z*.

3. Se l'appliance dispone di una versione precedente del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, visitare il sito Web all'indirizzo "Download NetApp: Appliance StorageGRID".

   Accedi con il nome utente e la password del tuo account NetApp.

4. Scaricare la versione appropriata del **file di supporto per le appliance StorageGRID** e il file checksum corrispondente.

   Il file di supporto per il file delle appliance StorageGRID è un `.zip` Archivio che contiene le versioni firmware correnti e precedenti per tutti i modelli di appliance StorageGRID, in sottodirectory per ciascun tipo di controller.

   Dopo aver scaricato il file di supporto per le appliance StorageGRID, estrarre `.zip` Archiviare e consultare il file Leggimi per informazioni importanti sull'installazione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

5. Seguire le istruzioni riportate nella pagina Upgrade firmware del programma di installazione dell'appliance StorageGRID per effettuare le seguenti operazioni:
   a. Caricare il file di supporto appropriato (immagine del firmware) per il tipo di controller e il file checksum.
   b. Aggiornare la partizione inattiva.
   c. Riavviare e scambiare le partizioni.
   d. Aggiornare la seconda partizione (inattiva).

Informazioni correlate

Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID

Configurazione dei collegamenti di rete (SG5700)

È possibile configurare i collegamenti di rete per le porte utilizzate per collegare l'appliance a Grid Network, Client Network e Admin Network. È possibile impostare la velocità di collegamento e le modalità di connessione di rete e porta.

Di cosa hai bisogno

Se si intende utilizzare la velocità di collegamento a 25 GbE per le porte 10/25-GbE:

- Sono stati installati i ricetrasmettitori SFP28 nelle porte che si intende utilizzare.
- Le porte sono state collegate a switch in grado di supportare queste funzioni.
- Si comprende come configurare gli switch per utilizzare questa velocità superiore.

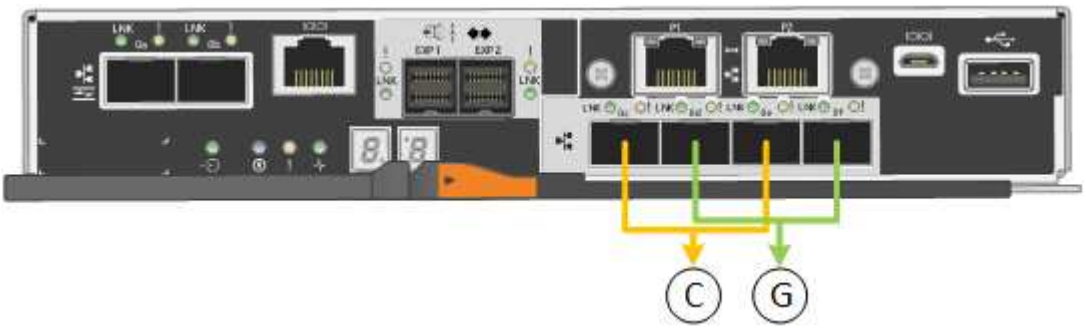
Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, la modalità LACP network bond o il tagging VLAN per le porte 10/25-GbE:

- Le porte dell'appliance sono state collegate a switch in grado di supportare VLAN e LACP.

- Se nel bond LACP partecipano più switch, questi supportano i gruppi MLAG (Multi-chassis link Aggregation groups) o equivalenti.
- Si comprende come configurare gli switch per l'utilizzo di VLAN, LACP e MLAG o equivalente.
- Si conosce il tag VLAN univoco da utilizzare per ciascuna rete. Questo tag VLAN verrà aggiunto a ciascun pacchetto di rete per garantire che il traffico di rete venga instradato alla rete corretta.
- Se si intende utilizzare la modalità Active-Backup per la rete amministrativa, sono stati collegati cavi Ethernet a entrambe le porte di gestione del controller.

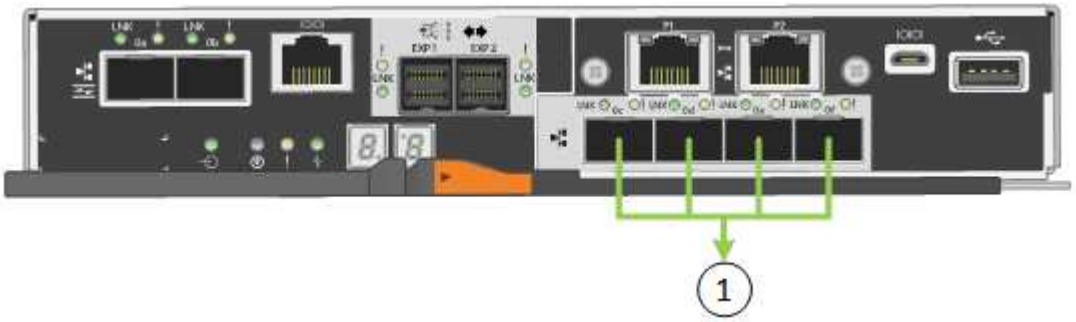
A proposito di questa attività

Questa figura mostra il modo in cui le quattro porte 10/25-GbE sono collegate in modalità Fixed Port Bond (configurazione predefinita).



Didascalia	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

Questa figura mostra come le quattro porte 10/25-GbE sono collegate in modalità aggregate port bond.



Didascalia	Quali porte sono collegate
1	Tutte e quattro le porte sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico Grid Network e Client Network.

La tabella riassume le opzioni per la configurazione delle quattro porte 10/25-GbE. Le impostazioni predefinite sono visualizzate in grassetto. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

- **Modalità port bond fissa (predefinita)**

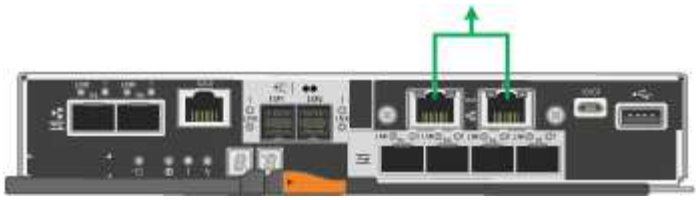
Network bond mode (modalità bond di	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Active-Backup (impostazione predefinita)	• Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. • Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. • Un tag VLAN è opzionale.	• Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. • Le porte 1 e 3 utilizzano un bond di backup attivo per la rete client. • I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti.
LACP (802.3ad)	• Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. • Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. • Un tag VLAN è opzionale.	• Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. • Le porte 1 e 3 utilizzano un collegamento LACP per la rete client. • I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti.

- **Aggregate port bond mode**

Network bond mode (modalità bond di	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Solo LACP (802.3ad)	• Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per la rete Grid. • Un singolo tag VLAN identifica i pacchetti Grid Network.	• Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per Grid Network e Client Network. • Due tag VLAN consentono di separare i pacchetti Grid Network dai pacchetti Client Network.

Consultare le informazioni sulle connessioni delle porte 10/25-GbE per il controller E5700SG per ulteriori informazioni sulle modalità di bond di porta e di rete.

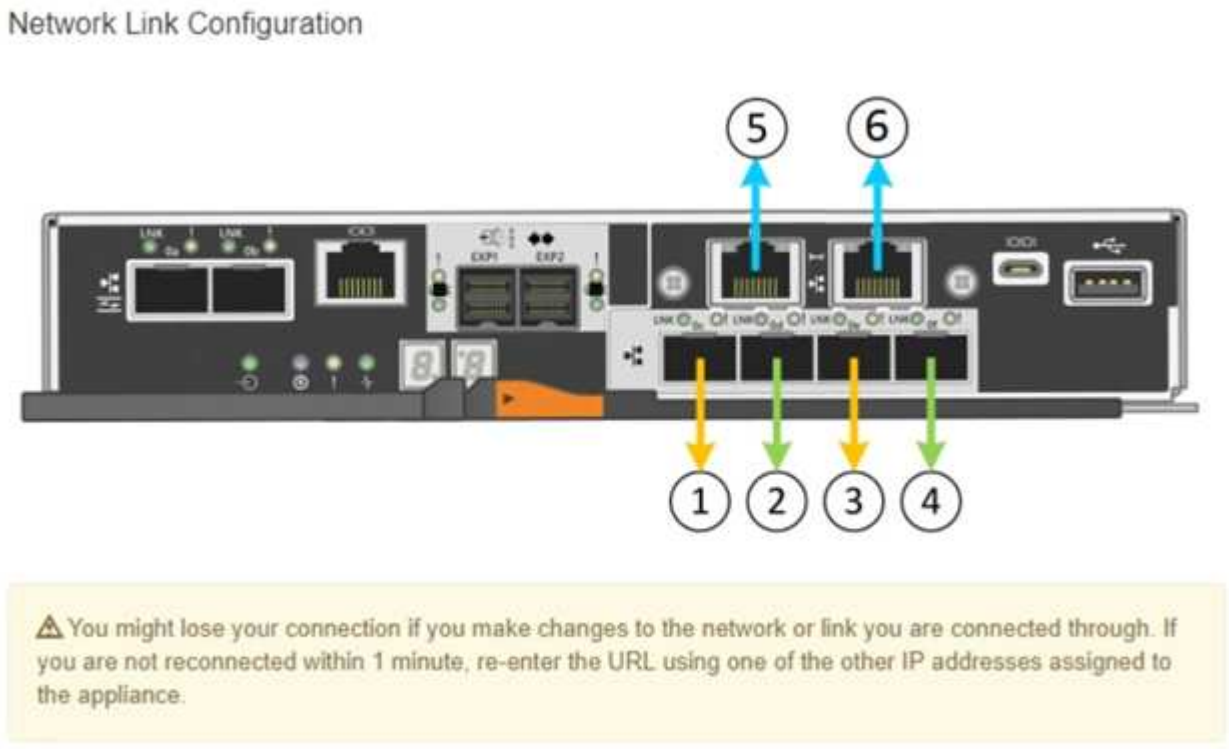
Questa figura mostra come le due porte di gestione 1-GbE sul controller E5700SG sono collegate in modalità bond di rete Active-Backup per la rete di amministrazione.



Fasi

1. Dalla barra dei menu del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete** > **Configurazione del collegamento**.

   La pagina Network link Configuration (Configurazione collegamento di rete) visualizza un diagramma dell'appliance con le porte di rete e di gestione numerate.



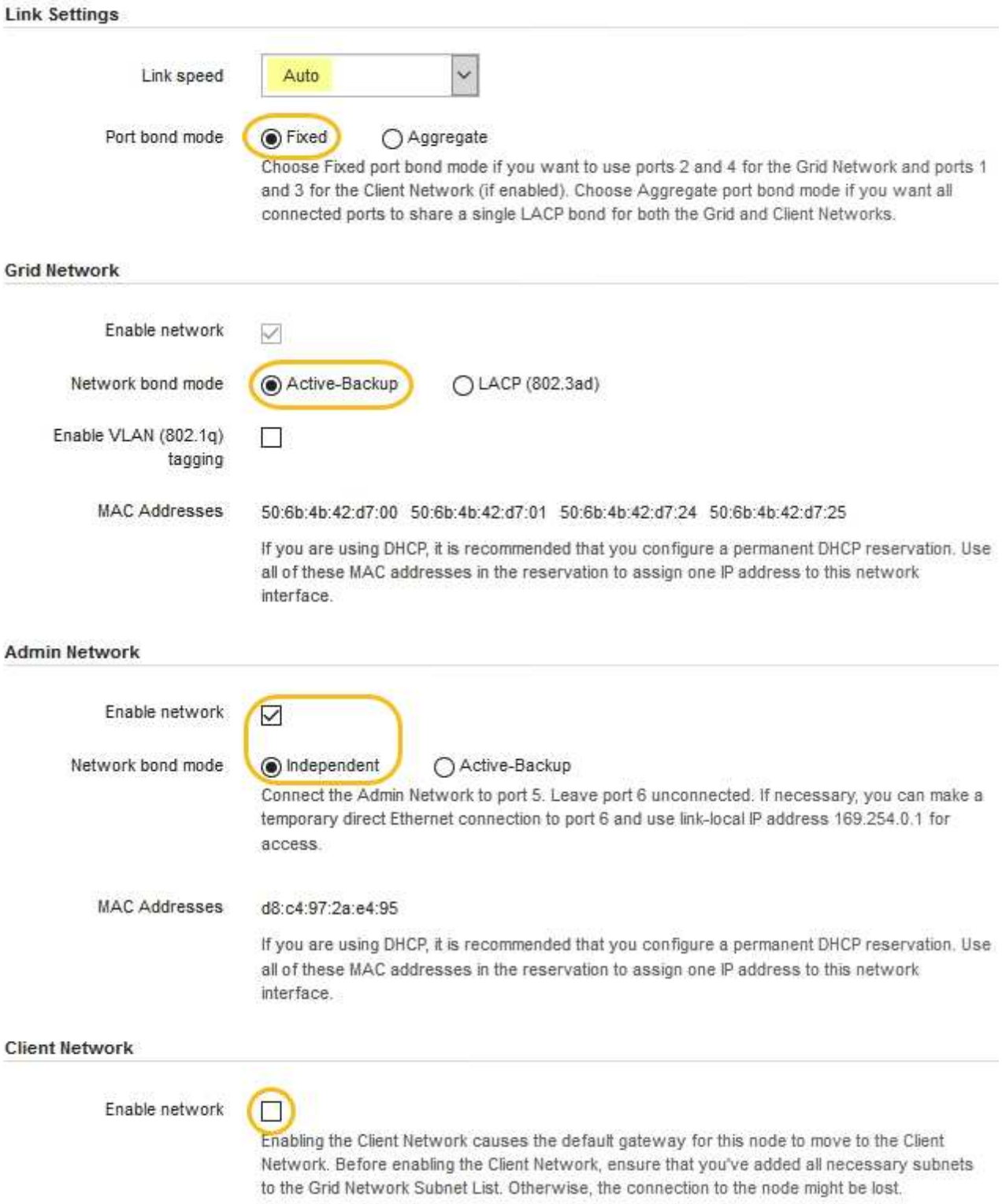
   La tabella link Status (Stato collegamento) elenca lo stato del collegamento (su/giù) e la velocità (1/10/25/40/100 Gbps) delle porte numerate.

Link Status

Link	State	Speed (Gbps)
1	Up	25
2	Up	25
3	Up	25
4	Up	25
5	Up	1
6	Up	1

La prima volta che si accede a questa pagina:

- **Velocità di collegamento** impostata su **10GbE**.
- **Port bond mode** è impostato su **Fixed**.
- **Network bond mode** per Grid Network è impostato su **Active-Backup**.
- L'opzione **Admin Network** (rete amministrativa) è attivata e la modalità Network bond (bond di rete) è impostata su **Independent** (indipendente).
- La **rete client** è disattivata.



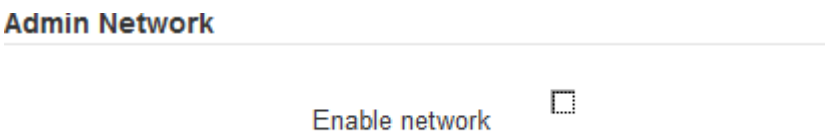
2. Se si intende utilizzare la velocità di collegamento 25-GbE per le porte 10/25 GbE, selezionare **25GbE** dall'elenco a discesa velocità di collegamento.

   Anche gli switch di rete utilizzati per la rete di rete e la rete client devono supportare ed essere configurati per questa velocità. I ricetrasmettitori SFP28 devono essere installati nelle porte.

3. Attivare o disattivare le reti StorageGRID che si intende utilizzare.

La rete grid è obbligatoria. Non è possibile disattivare questa rete.

a. Se l'appliance non è connessa alla rete di amministrazione, deselezionare la casella di controllo **Enable network** (attiva rete) per la rete di amministrazione.



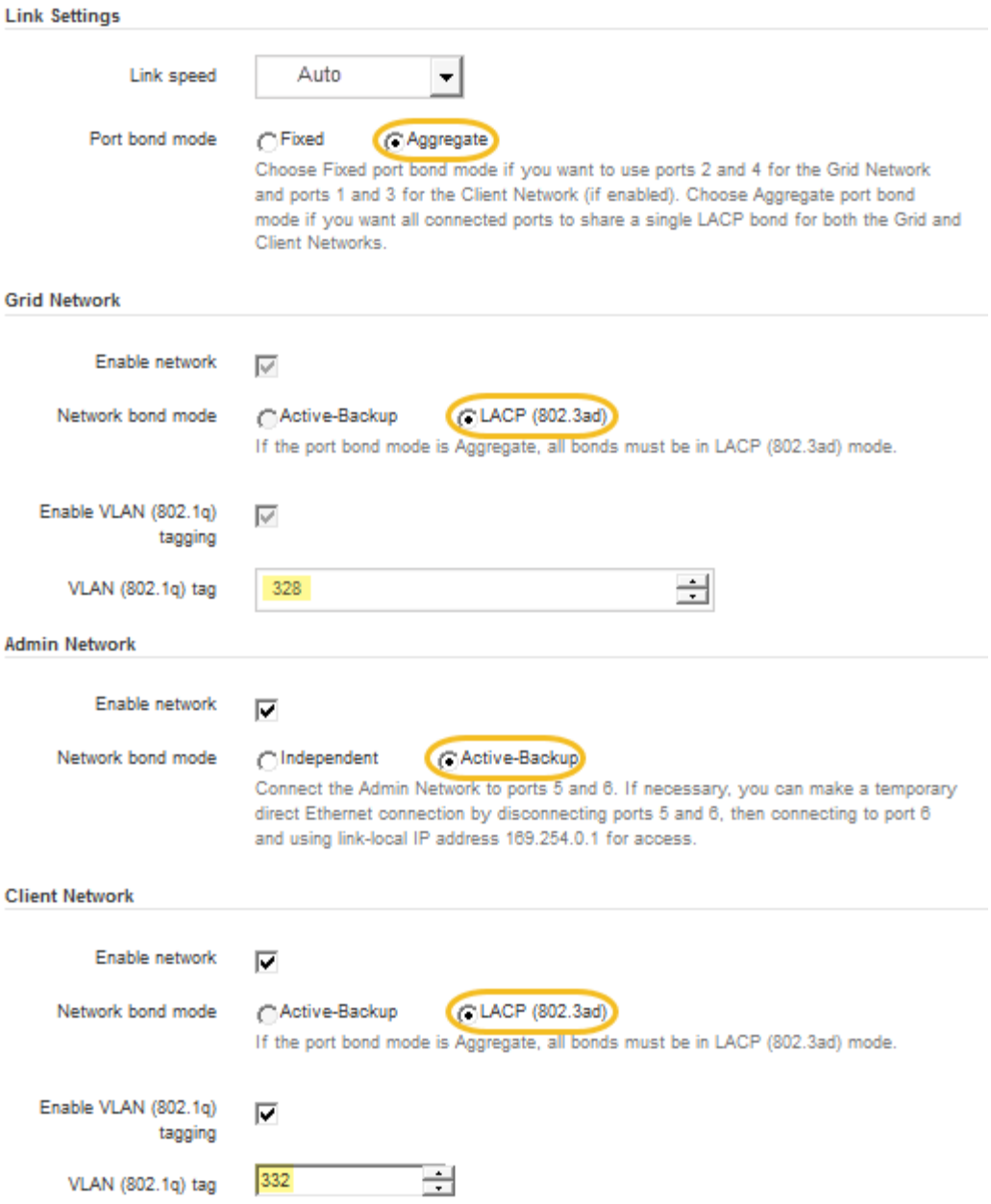
b. Se l'appliance è connessa alla rete client, selezionare la casella di controllo **Enable network** (attiva rete) per la rete client.

   Vengono ora visualizzate le impostazioni di rete client per le porte 10/25-GbE.

4. Fare riferimento alla tabella e configurare la modalità Port bond e la modalità Network bond.

   L'esempio mostra:

   - **Aggregate** e **LACP** selezionati per le reti Grid e Client. È necessario specificare un tag VLAN univoco per ciascuna rete. È possibile selezionare valori compresi tra 0 e 4095.
   - **Active-Backup** selezionato per la rete di amministrazione.



5. Una volta selezionate le opzioni desiderate, fare clic su **Save** (Salva).

> La connessione potrebbe andare persa se sono state apportate modifiche alla rete o al collegamento tramite il quale si è connessi. Se la connessione non viene riconnessa entro 1 minuto, immettere nuovamente l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID utilizzando uno degli altri indirizzi IP assegnati all'appliance:
> `https://E5700SG_Controller_IP:8443`

Informazioni correlate

Modalità Port Bond per le porte del controller E5700SG

Impostare la configurazione IP

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente di configurare gli indirizzi IP e le informazioni di routing utilizzati per il nodo di storage dell'appliance nella

rete StorageGRID, nell'amministratore e nelle reti client.

A proposito di questa attività

È necessario assegnare un indirizzo IP statico all'appliance su ciascuna rete connessa o un lease permanente per l'indirizzo sul server DHCP.

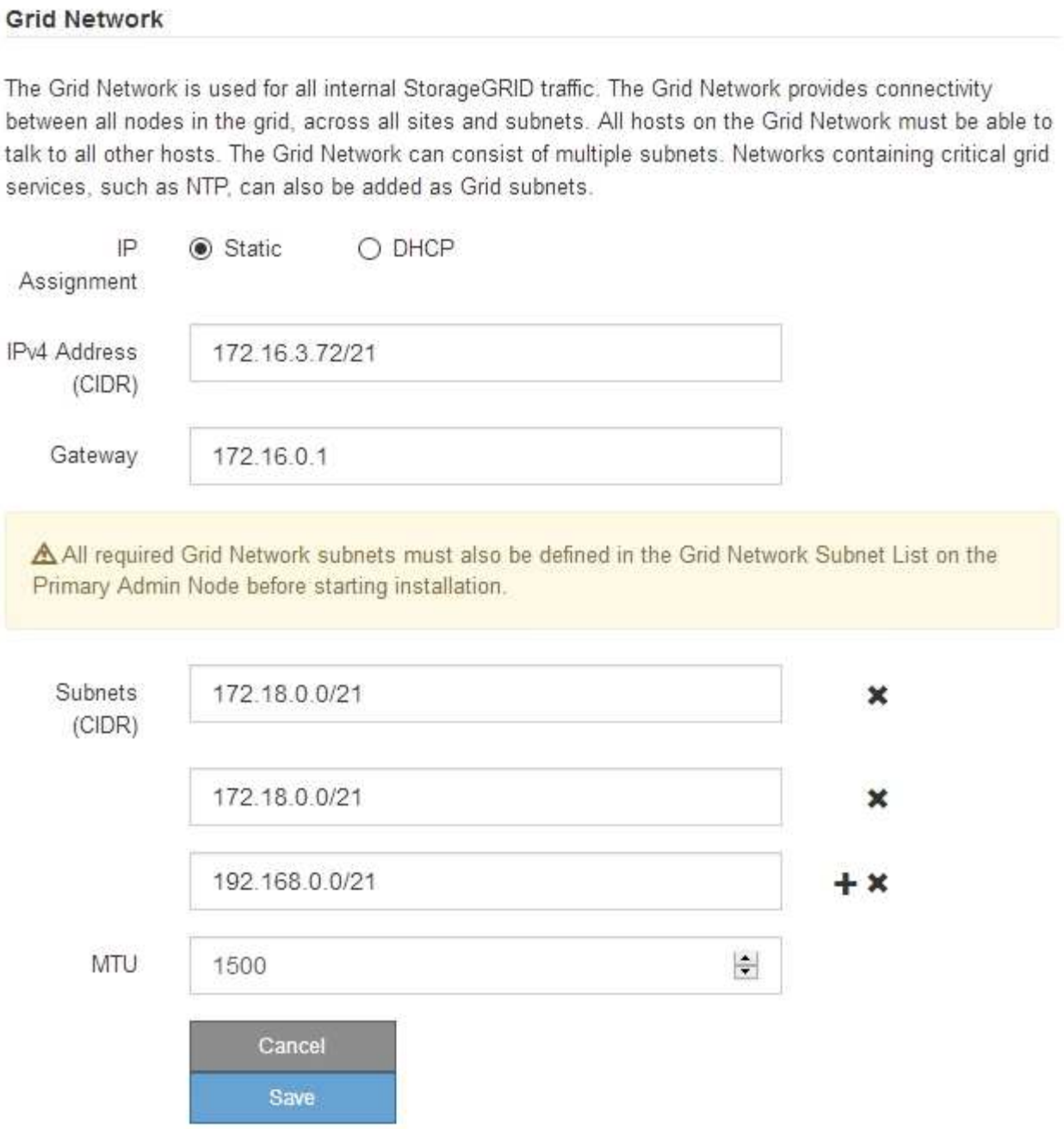
Se si desidera modificare la configurazione del collegamento, consultare le istruzioni per modificare la configurazione del collegamento del controller E5700SG.

Fasi

1. Nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete** > **Configurazione IP**.

   Viene visualizzata la pagina IP Configuration (Configurazione IP).

2. Per configurare Grid Network, selezionare **Static** o **DHCP** nella sezione **Grid Network** della pagina.



3. Se si seleziona **Static**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete di rete:
   a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico utilizzando la notazione CIDR.
   b. Accedere al gateway.

      Se la rete non dispone di un gateway, immettere nuovamente lo stesso indirizzo IPv4 statico.

   c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

      Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

Per ottenere le migliori performance di rete, tutti i nodi devono essere configurati con valori MTU simili sulle interfacce Grid Network. L'avviso **Grid Network MTU mismatch** (mancata corrispondenza MTU rete griglia) viene attivato se si verifica una differenza significativa nelle impostazioni MTU per Grid Network su singoli nodi. I valori MTU non devono essere uguali per tutti i tipi di rete.

d. Fare clic su **Save** (Salva).

Quando si modifica l'indirizzo IP, anche il gateway e l'elenco delle subnet potrebbero cambiare.

Se si perde la connessione al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, immettere nuovamente l'URL utilizzando il nuovo indirizzo IP statico appena assegnato. Ad esempio, **`https://services_appliance_IP:8443`**

e. Verificare che l'elenco delle subnet Grid Network sia corretto.

Se si dispone di subnet Grid, è necessario il gateway Grid Network. Tutte le subnet della griglia specificate devono essere raggiungibili tramite questo gateway. Queste subnet della rete di griglia devono essere definite anche nell'elenco subnet della rete di griglia sul nodo di amministrazione primario quando si avvia l'installazione di StorageGRID.

Il percorso predefinito non è elencato. Se la rete client non è attivata, il percorso predefinito utilizzerà il gateway Grid Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento ➕ a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione ✖.

f. Fare clic su **Save** (Salva).

4. Se è stato selezionato **DHCP**, attenersi alla seguente procedura per configurare Grid Network:

a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

I campi **IPv4 Address**, **Gateway** e **subnet** vengono compilati automaticamente. Se il server DHCP è impostato per assegnare un valore MTU, il campo **MTU** viene popolato con tale valore e il campo diventa di sola lettura.

Il browser Web viene reindirizzato automaticamente al nuovo indirizzo IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

b. Verificare che l'elenco delle subnet Grid Network sia corretto.

Se si dispone di subnet Grid, è necessario il gateway Grid Network. Tutte le subnet della griglia specificate devono essere raggiungibili tramite questo gateway. Queste subnet della rete di griglia devono essere definite anche nell'elenco subnet della rete di griglia sul nodo di amministrazione primario quando si avvia l'installazione di StorageGRID.

Il percorso predefinito non è elencato. Se la rete client non è attivata, il percorso predefinito utilizzerà il gateway Grid Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento ➕ a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione ✖.

c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo,

ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

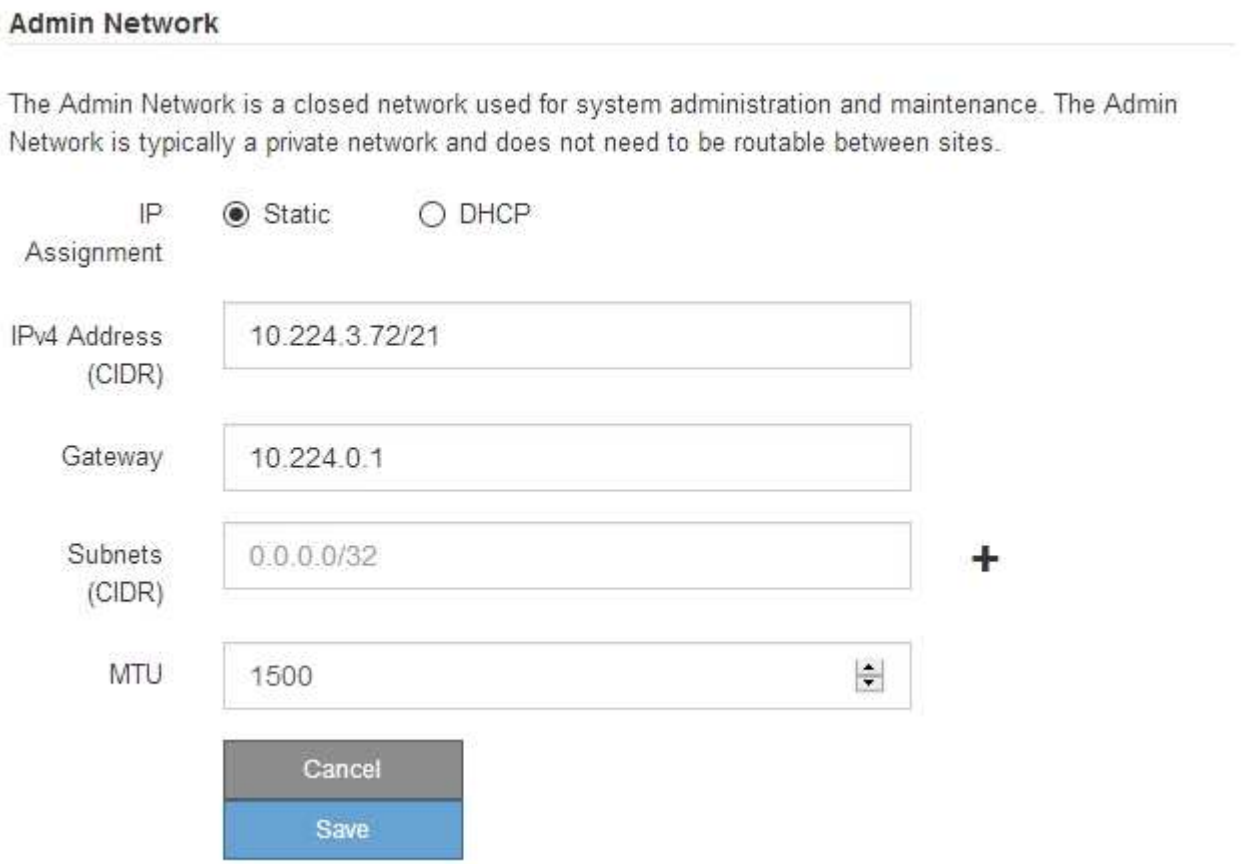
> Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

> Per ottenere le migliori performance di rete, tutti i nodi devono essere configurati con valori MTU simili sulle interfacce Grid Network. L'avviso **Grid Network MTU mismatch** (mancata corrispondenza MTU rete griglia) viene attivato se si verifica una differenza significativa nelle impostazioni MTU per Grid Network su singoli nodi. I valori MTU non devono essere uguali per tutti i tipi di rete.

a. Fare clic su **Save** (Salva).

5. Per configurare la rete amministrativa, selezionare **Static** o **DHCP** nella sezione Admin Network della pagina.

> Per configurare la rete di amministrazione, è necessario attivare la rete di amministrazione nella pagina link Configuration (Configurazione collegamento).



6. Se si seleziona **Static**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete amministrativa:

a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico, utilizzando la notazione CIDR, per la porta di gestione 1 sull'appliance.

La porta di gestione 1 si trova a sinistra delle due porte RJ45 da 1 GbE sul lato destro dell'appliance.

b. Accedere al gateway.

Se la rete non dispone di un gateway, immettere nuovamente lo stesso indirizzo IPv4 statico.

c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

> Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

d. Fare clic su **Save** (Salva).

Quando si modifica l'indirizzo IP, anche il gateway e l'elenco delle subnet potrebbero cambiare.

Se si perde la connessione al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, immettere nuovamente l'URL utilizzando il nuovo indirizzo IP statico appena assegnato. Ad esempio, **`https://services_appliance:8443`**

e. Verificare che l'elenco delle subnet Admin Network sia corretto.

Verificare che tutte le subnet possano essere raggiunte utilizzando il gateway fornito.

> Non è possibile eseguire il percorso predefinito per utilizzare il gateway Admin Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento ➕ a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione ✖.

f. Fare clic su **Save** (Salva).

7. Se è stato selezionato **DHCP**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete amministrativa:

a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

I campi **IPv4 Address**, **Gateway** e **subnet** vengono compilati automaticamente. Se il server DHCP è impostato per assegnare un valore MTU, il campo **MTU** viene popolato con tale valore e il campo diventa di sola lettura.

Il browser Web viene reindirizzato automaticamente al nuovo indirizzo IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

b. Verificare che l'elenco delle subnet Admin Network sia corretto.

Verificare che tutte le subnet possano essere raggiunte utilizzando il gateway fornito.

> Non è possibile eseguire il percorso predefinito per utilizzare il gateway Admin Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento ➕ a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione ✖.

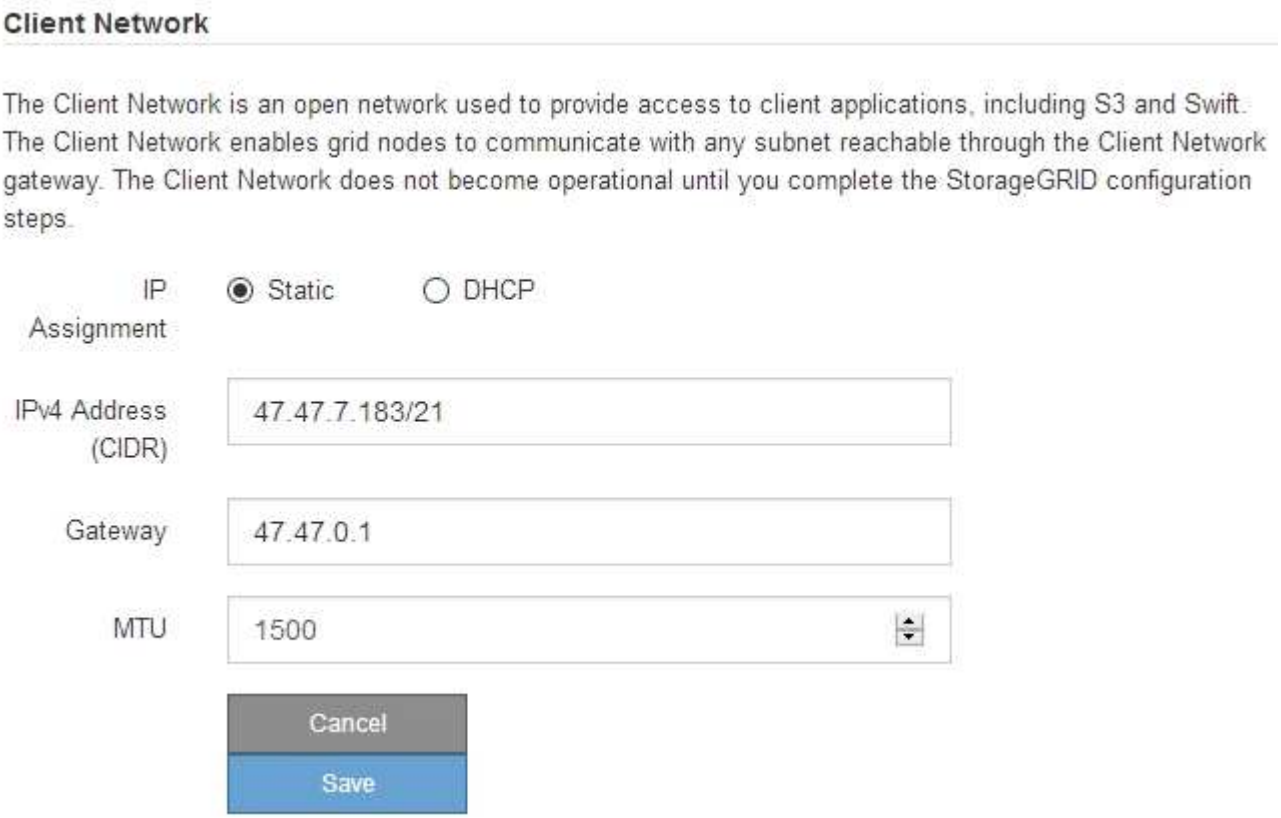
c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

> Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

d. Fare clic su **Save** (Salva).

8. Per configurare la rete client, selezionare **Static** o **DHCP** nella sezione **Client Network** della pagina.

> Per configurare la rete client, è necessario attivare la rete client nella pagina link Configuration (Configurazione collegamento).



9. Se si seleziona **Static** (statico), attenersi alla seguente procedura per configurare la rete client:
   a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico utilizzando la notazione CIDR.
   b. Fare clic su **Save** (Salva).
   c. Verificare che l'indirizzo IP del gateway di rete client sia corretto.

> Se la rete client è attivata, viene visualizzato il percorso predefinito. Il percorso predefinito utilizza il gateway di rete client e non può essere spostato in un'altra interfaccia mentre la rete client è attivata.

   d. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

> Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

   e. Fare clic su **Save** (Salva).

10. Se si seleziona **DHCP**, seguire questa procedura per configurare la rete client:

a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

   I campi **IPv4 Address** e **Gateway** vengono compilati automaticamente. Se il server DHCP è impostato per assegnare un valore MTU, il campo **MTU** viene popolato con tale valore e il campo diventa di sola lettura.

Il browser Web viene reindirizzato automaticamente al nuovo indirizzo IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

a. Verificare che il gateway sia corretto.

   > Se la rete client è attivata, viene visualizzato il percorso predefinito. Il percorso predefinito utilizza il gateway di rete client e non può essere spostato in un'altra interfaccia mentre la rete client è attivata.

b. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

   > Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

Informazioni correlate

Modificare la configurazione del collegamento del controller E5700SG

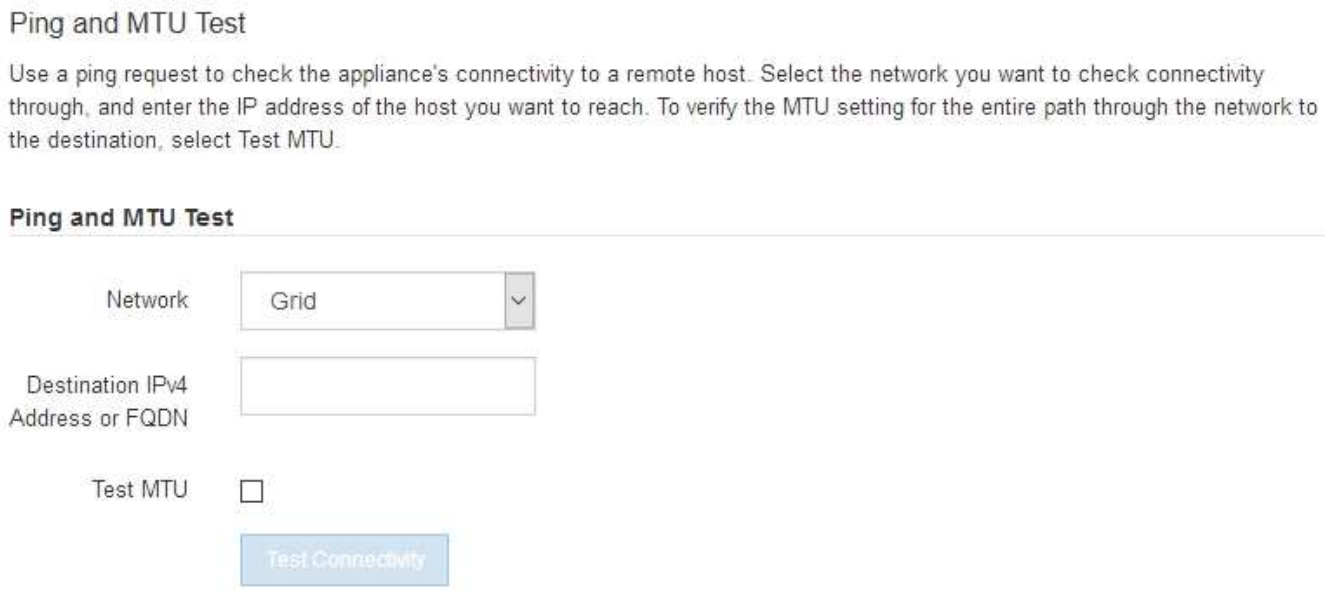
Verificare le connessioni di rete

Verificare che sia possibile accedere alle reti StorageGRID utilizzate dall'appliance. Per convalidare il routing attraverso i gateway di rete, è necessario verificare la connettività tra il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e gli indirizzi IP su diverse subnet. È inoltre possibile verificare l'impostazione MTU.

Fasi

1. Dalla barra dei menu del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete** > **Test ping e MTU**.

   Viene visualizzata la pagina Ping and MTU Test (Test Ping e MTU).



2. Dalla casella a discesa **Network** (rete), selezionare la rete che si desidera testare: Grid (rete), Admin (Amministratore) o Client (Client).
3. Inserire l'indirizzo IPv4 o il nome di dominio completo (FQDN) per un host su tale rete.

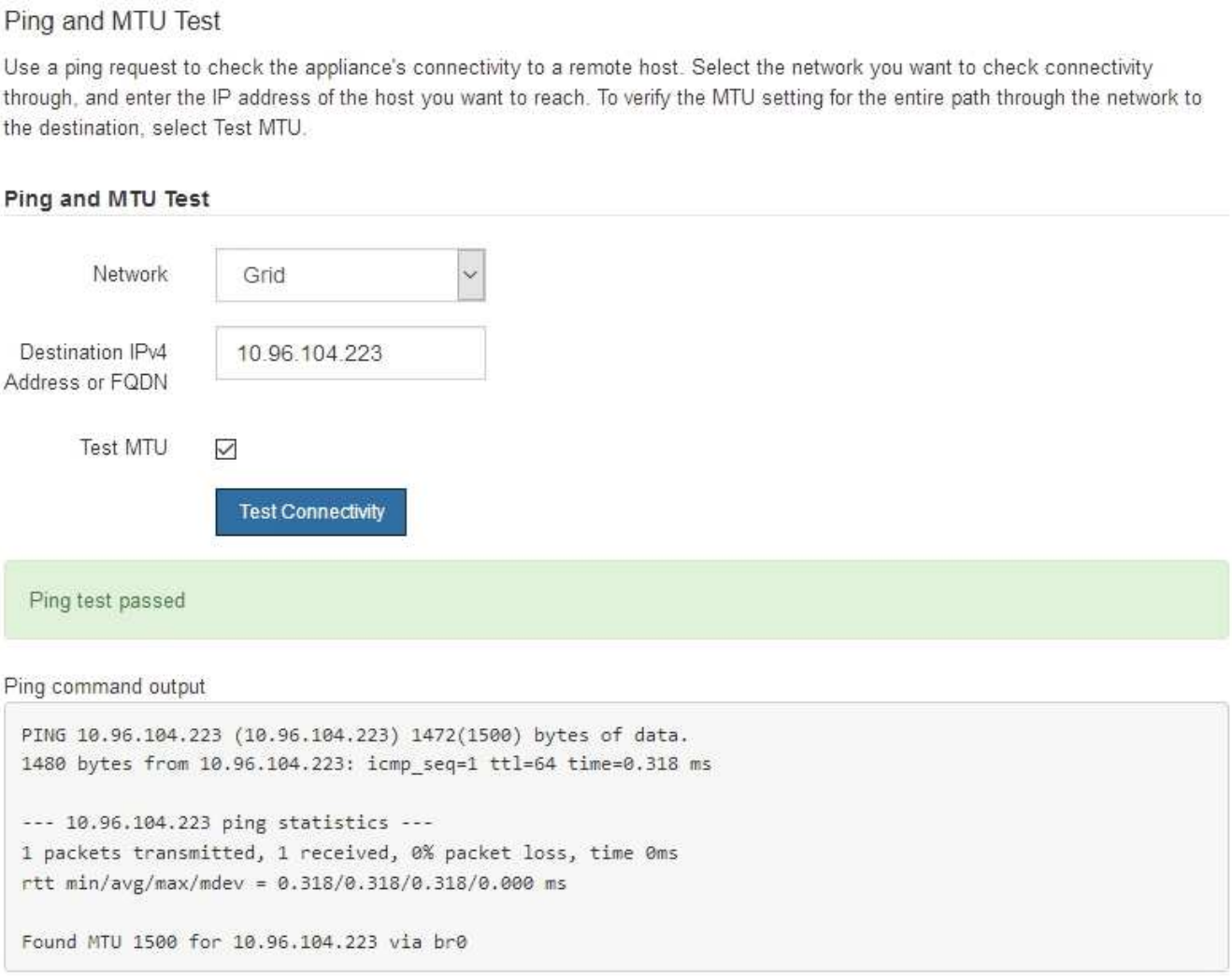
   Ad esempio, è possibile eseguire il ping del gateway sulla rete o sul nodo di amministrazione primario.

4. Facoltativamente, selezionare la casella di controllo **Test MTU** per verificare l'impostazione MTU per l'intero percorso attraverso la rete verso la destinazione.

   Ad esempio, è possibile verificare il percorso tra il nodo dell'appliance e un nodo di un altro sito.

5. Fare clic su **Test Connectivity** (verifica connettività).

   Se la connessione di rete è valida, viene visualizzato il messaggio "Test ping superato", con l'output del comando ping elencato.



Informazioni correlate

Configurazione dei collegamenti di rete (SG5700)

Modificare l'impostazione MTU

Verificare le connessioni di rete a livello di porta

Per garantire che l'accesso tra il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e gli altri nodi non sia ostacolato da firewall, verificare che il programma di installazione dell'appliance StorageGRID sia in grado di connettersi a una porta TCP o a un set di porte specifico all'indirizzo IP o all'intervallo di indirizzi specificati.

A proposito di questa attività

Utilizzando l'elenco delle porte fornito nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è possibile verificare la connettività tra l'appliance e gli altri nodi della rete grid.

Inoltre, è possibile verificare la connettività sulle reti Admin e Client e sulle porte UDP, ad esempio quelle utilizzate per server NFS o DNS esterni. Per un elenco di queste porte, consultare il riferimento alle porte nelle linee guida per la rete StorageGRID.

Le porte della rete griglia elencate nella tabella di connettività delle porte sono valide solo per StorageGRID versione 11.6.0. Per verificare quali porte sono corrette per ciascun tipo di nodo, consultare sempre le linee guida di rete per la versione di StorageGRID in uso.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete** > **Test di connettività della porta (nmap)**.

   Viene visualizzata la pagina Port Connectivity Test (Test connettività porta).

   La tabella di connettività delle porte elenca i tipi di nodo che richiedono la connettività TCP sulla rete Grid. Per ciascun tipo di nodo, la tabella elenca le porte Grid Network che devono essere accessibili all'appliance.

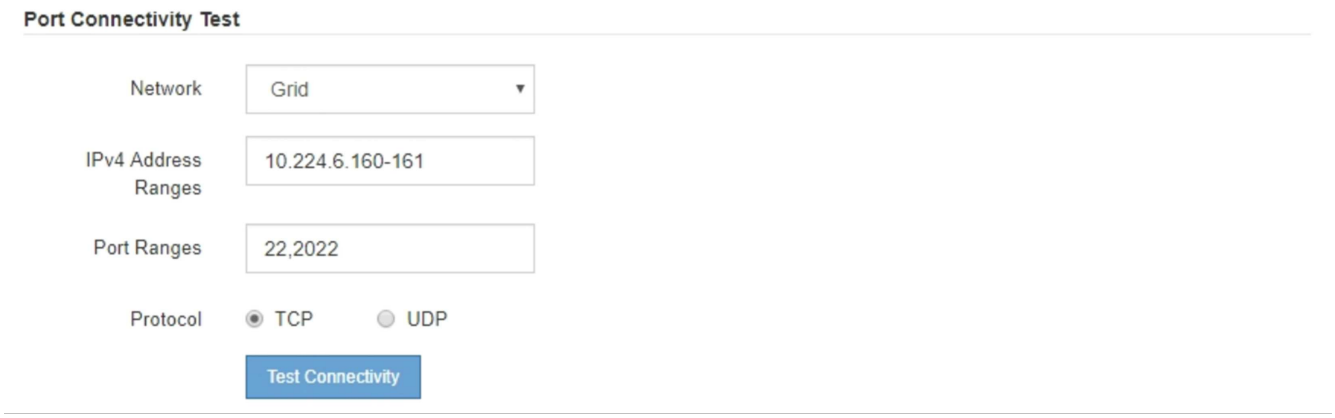
   È possibile verificare la connettività tra le porte dell'appliance elencate nella tabella e gli altri nodi della rete Grid.

2. Dal menu a discesa **Network** (rete), selezionare la rete che si desidera testare: **Grid**, **Admin** o **Client**.
3. Specificare un intervallo di indirizzi IPv4 per gli host su tale rete.

   Ad esempio, è possibile verificare il gateway sulla rete o sul nodo di amministrazione primario.

   Specificare un intervallo utilizzando un trattino, come illustrato nell'esempio.

4. Inserire un numero di porta TCP, un elenco di porte separate da virgole o un intervallo di porte.



5. Fare clic su **Test Connectivity** (verifica connettività).

   - Se le connessioni di rete a livello di porta selezionate sono valide, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test passed" (Test di connettività porta superato) in un banner verde. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

- Se viene stabilita una connessione di rete a livello di porta all'host remoto, ma l'host non è in ascolto su una o più porte selezionate, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test failed" (Test di connettività porta non riuscito) in un banner giallo. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

  Tutte le porte remote che l'host non sta ascoltando hanno uno stato "chiuso". Ad esempio, questo banner giallo potrebbe essere visualizzato quando il nodo a cui si sta tentando di connettersi è preinstallato e il servizio NMS StorageGRID non è ancora in esecuzione su tale nodo.

- Se non è possibile stabilire una connessione di rete a livello di porta per una o più porte selezionate, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test failed" (Test connettività porta non riuscito) in un banner rosso. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

  Il banner rosso indica che è stato eseguito un tentativo di connessione TCP a una porta dell'host remoto, ma non è stato restituito nulla al mittente. Quando non viene restituita alcuna risposta, la porta ha uno stato "filtrato" e probabilmente è bloccata da un firewall.

  Vengono elencate anche le porte con "closed".

Informazioni correlate

Linee guida per il networking

Accesso e configurazione di Gestore di sistema SANtricity (SG5700)

È possibile utilizzare Gestore di sistema di SANtricity per monitorare lo stato dei controller di storage, dei dischi di storage e di altri componenti hardware nello shelf del controller di storage. È inoltre possibile configurare un proxy per e-Series AutoSupport che consente di inviare messaggi AutoSupport dall'appliance senza utilizzare la porta di gestione.

Configurare e accedere a Gestore di sistema di SANtricity

Potrebbe essere necessario accedere a Gestore di sistema di SANtricity sul controller di storage per monitorare l'hardware nello shelf del controller di storage o per configurare e-Series AutoSupport.

Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando un browser web supportato.
- Per accedere a Gestore di sistema SANtricity tramite Gestione griglia, è necessario aver installato StorageGRID e disporre dell'autorizzazione di amministratore o di accesso root.
- Per accedere a Gestione di sistema di SANtricity utilizzando il programma di installazione dell'appliance di StorageGRID, è necessario disporre del nome utente e della password dell'amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.
- Per accedere direttamente a Gestore di sistema di SANtricity utilizzando un browser Web, è necessario disporre del nome utente e della password dell'amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.

> È necessario disporre del firmware SANtricity 8.70 (11.70) o superiore per accedere a Gestione sistemi SANtricity utilizzando Gestione griglia o il programma di installazione dell'appliance StorageGRID. È possibile verificare la versione del firmware utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e selezionando **Guida** > **informazioni**.

L'accesso a Gestione di sistema SANtricity da Gestione griglia o dal programma di installazione dell'appliance è generalmente destinato solo al monitoraggio dell'hardware e alla configurazione di e-Series AutoSupport. Molte funzionalità e operazioni di Gestione sistema di SANtricity, come l'aggiornamento del firmware, non si applicano al monitoraggio dell'appliance StorageGRID. Per evitare problemi, seguire sempre le istruzioni di installazione e manutenzione dell'hardware dell'appliance.

A proposito di questa attività

Esistono tre modi per accedere a Gestore di sistema di SANtricity, a seconda della fase del processo di installazione e configurazione in cui ci si trova:

- Se l'appliance non è ancora stata implementata come nodo nel sistema StorageGRID, utilizzare la scheda Avanzate del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

  Una volta implementato il nodo, non è più possibile utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per accedere a Gestione di sistema di SANtricity.

- Se l'appliance è stata implementata come nodo nel sistema StorageGRID, utilizzare la scheda Gestore di sistema di SANtricity nella pagina nodi di Gestione griglia.
- Se non è possibile utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID o Gestione griglia, è possibile accedere direttamente a Gestione sistema SANtricity utilizzando un browser Web collegato alla porta di gestione.

Questa procedura include i passaggi per l'accesso iniziale a Gestore di sistema di SANtricity. Se è già stato configurato Gestore di sistema di SANtricity, accedere alla Configurare gli avvisi hardware fase.

L'utilizzo di Gestione griglia o del programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente di accedere a Gestione di sistema SANtricity senza dover configurare o collegare la porta di gestione dell'appliance.

Si utilizza Gestore di sistema di SANtricity per monitorare quanto segue:

- Dati sulle performance come performance a livello di array storage, latenza i/o, utilizzo della CPU e throughput
- Stato dei componenti hardware
- Funzioni di supporto, inclusa la visualizzazione dei dati diagnostici

È possibile utilizzare Gestore di sistema di SANtricity per configurare le seguenti impostazioni:

- Avvisi e-mail, SNMP o syslog per i componenti nello shelf dello storage controller
- Impostazioni AutoSupport e-Series per i componenti nello shelf dello storage controller.

  Per ulteriori informazioni su e-Series AutoSupport, consultare il centro di documentazione di e-Series.

  "Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"

- Drive Security keys, necessari per sbloccare dischi protetti (questa operazione è necessaria se la funzione Drive Security è attivata)
- Password dell'amministratore per accedere a Gestione di sistema di SANtricity

Fasi

1. Utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e selezionare **Avanzate** > **Gestore di sistema SANtricity**

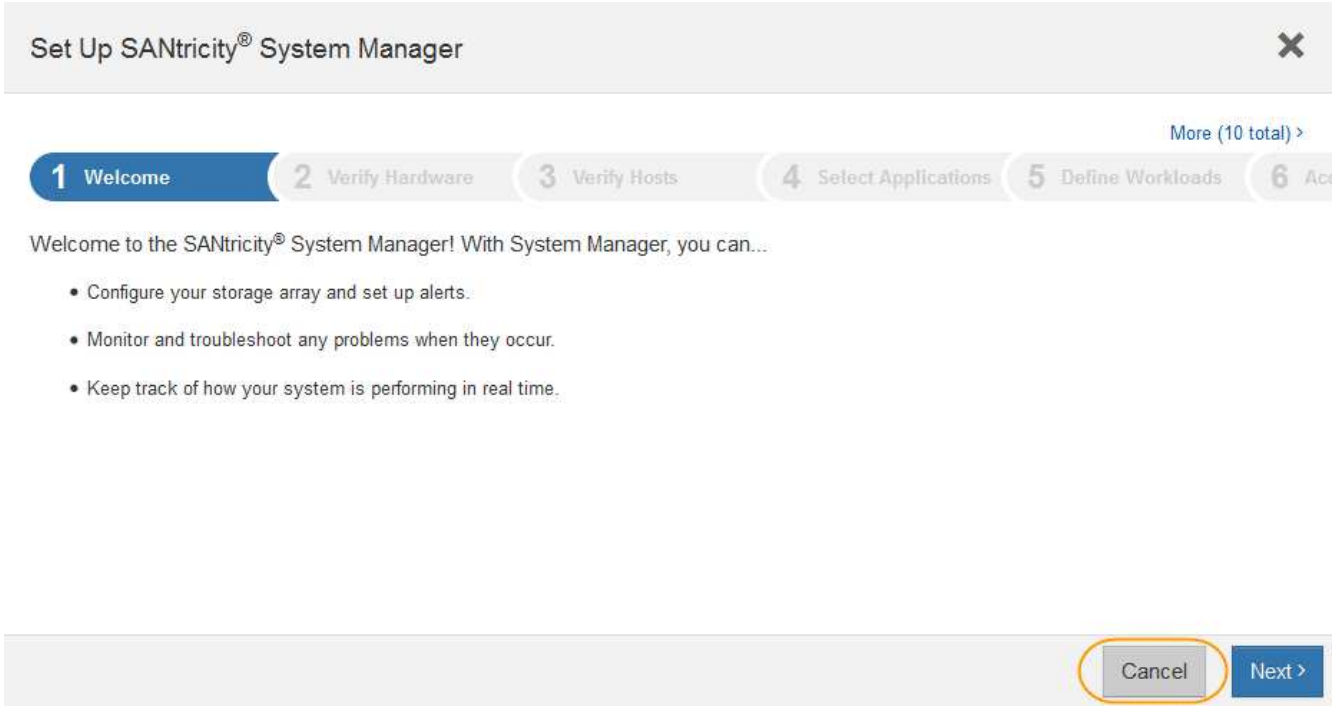
> Se il programma di installazione dell'appliance StorageGRID non è disponibile o la pagina di accesso non viene visualizzata, è necessario utilizzare l'indirizzo IP del controller di storage. Accedere a Gestore di sistema SANtricity accedendo all'IP del controller di storage: `https://Storage_Controller_IP`

   Viene visualizzata la pagina di accesso per Gestore di sistema di SANtricity.

2. Impostare o inserire la password dell'amministratore.

> Gestore di sistema di SANtricity utilizza una singola password di amministratore condivisa tra tutti gli utenti.

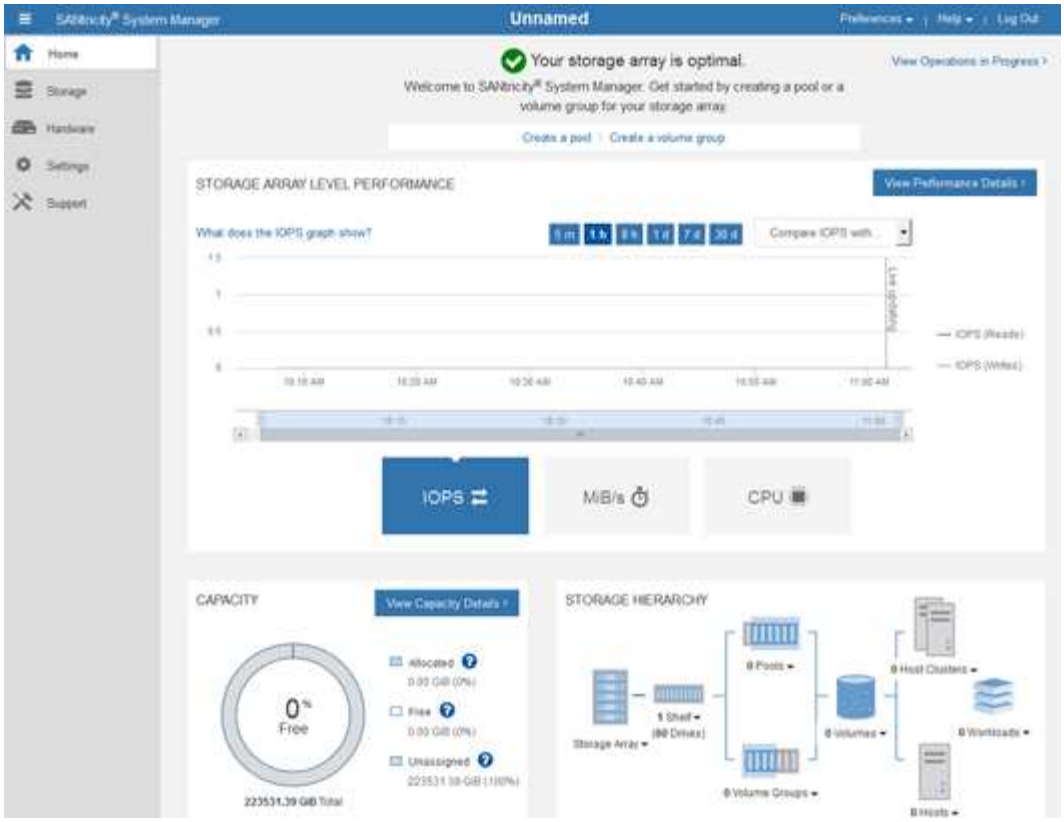
   Viene visualizzata la procedura guidata di configurazione.



3. Selezionare **Annulla** per chiudere la procedura guidata.

> Non completare la configurazione guidata di un'appliance StorageGRID.

   Viene visualizzata la home page di Gestore di sistema di SANtricity.



4. Configura avvisi hardware.
   a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.
   b. Per ulteriori informazioni sugli avvisi, consultare la sezione **Impostazioni** > **Avvisi** della guida in linea.
   c. Seguire le istruzioni “How To” per impostare avvisi e-mail, SNMP o syslog.
5. Gestire AutoSupport per i componenti nello shelf dello storage controller.
   a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.
   b. Consulta la sezione **SUPPORT** > **Support Center** della guida in linea per scoprire la funzionalità di AutoSupport.
   c. Seguire le istruzioni “How To” per gestire AutoSupport.

      Per istruzioni specifiche sulla configurazione di un proxy StorageGRID per l’invio di messaggi e-Series AutoSupport senza utilizzare la porta di gestione, consultare le istruzioni per l’amministrazione di StorageGRID e cercare "Impostazioni proxy per e-Series AutoSupport".

Amministrare StorageGRID

6. Se la funzione Drive Security è attivata per l’appliance, creare e gestire la chiave di sicurezza.
   a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.
   b. Per ulteriori informazioni su Drive Security, consultare la sezione **Impostazioni** > **sistema** > **Gestione delle chiavi di sicurezza** della guida in linea.
   c. Seguire le istruzioni “How To” per creare e gestire la chiave di sicurezza.
7. Se si desidera, modificare la password dell’amministratore.
   a. Selezionare **Guida** per accedere alla guida in linea di Gestione di sistema di SANtricity.

b. Consultare la sezione **Home** > **Amministrazione array di storage** della guida in linea per informazioni sulla password dell'amministratore.

c. Seguire le istruzioni per modificare la password.

Esaminare lo stato dell'hardware in Gestore di sistema di SANtricity

È possibile utilizzare Gestione di sistema di SANtricity per monitorare e gestire i singoli componenti hardware nello shelf dello storage controller e per esaminare informazioni ambientali e diagnostiche dell'hardware, come la temperatura dei componenti, nonché i problemi relativi ai dischi.

Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando un browser web supportato.
- Per accedere a Gestione di sistema SANtricity tramite Gestione griglia, è necessario disporre dell'autorizzazione Amministratore appliance di storage o dell'autorizzazione di accesso root.
- Per accedere a Gestione di sistema di SANtricity utilizzando il programma di installazione dell'appliance di StorageGRID, è necessario disporre del nome utente e della password dell'amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.
- Per accedere direttamente a Gestore di sistema di SANtricity utilizzando un browser Web, è necessario disporre del nome utente e della password dell'amministratore di Gestione di sistema di SANtricity.

> È necessario disporre del firmware SANtricity 8.70 (11.70) o superiore per accedere a Gestione sistemi SANtricity utilizzando Gestione griglia o il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

> L'accesso a Gestione di sistema SANtricity da Gestione griglia o dal programma di installazione dell'appliance è generalmente destinato solo al monitoraggio dell'hardware e alla configurazione di e-Series AutoSupport. Molte funzionalità e operazioni di Gestione sistema di SANtricity, come l'aggiornamento del firmware, non si applicano al monitoraggio dell'appliance StorageGRID. Per evitare problemi, seguire sempre le istruzioni di installazione e manutenzione dell'hardware dell'appliance.

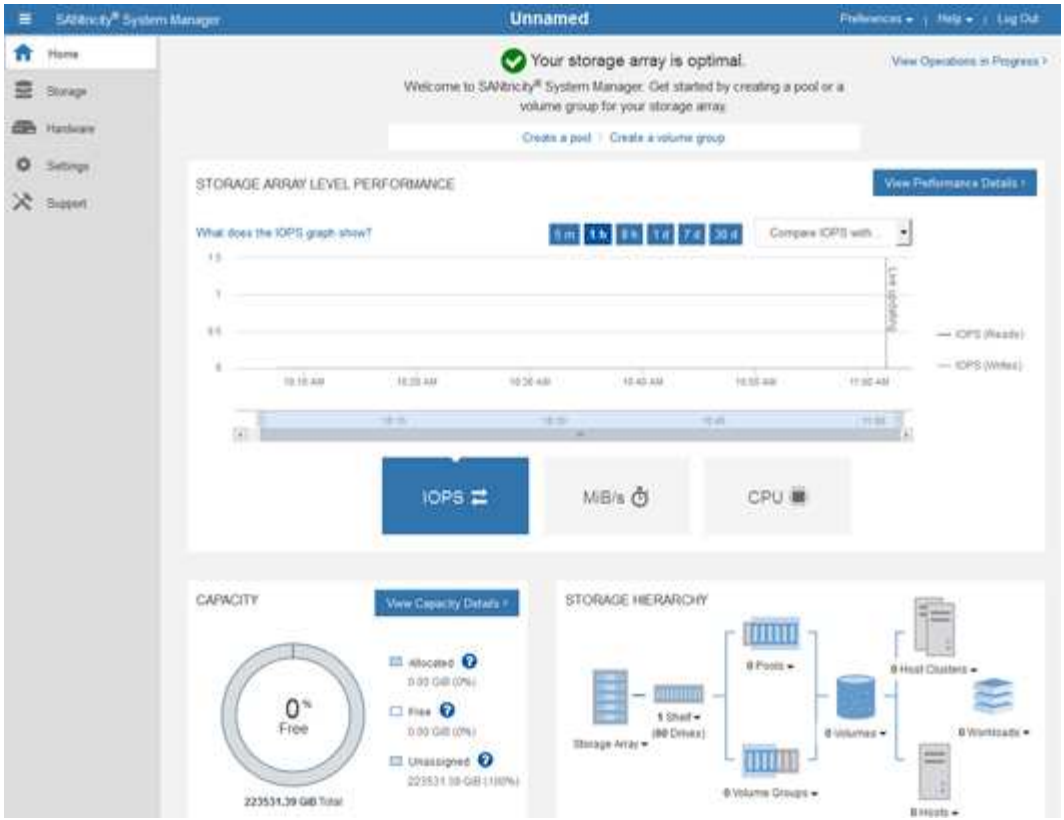
Fasi

1. Accedere a Gestore di sistema di SANtricity.

   Configurare e accedere a Gestore di sistema di SANtricity

2. Se necessario, immettere il nome utente e la password dell'amministratore.
3. Fare clic su **Annulla** per chiudere la procedura guidata di configurazione e visualizzare la home page di Gestore di sistema di SANtricity.

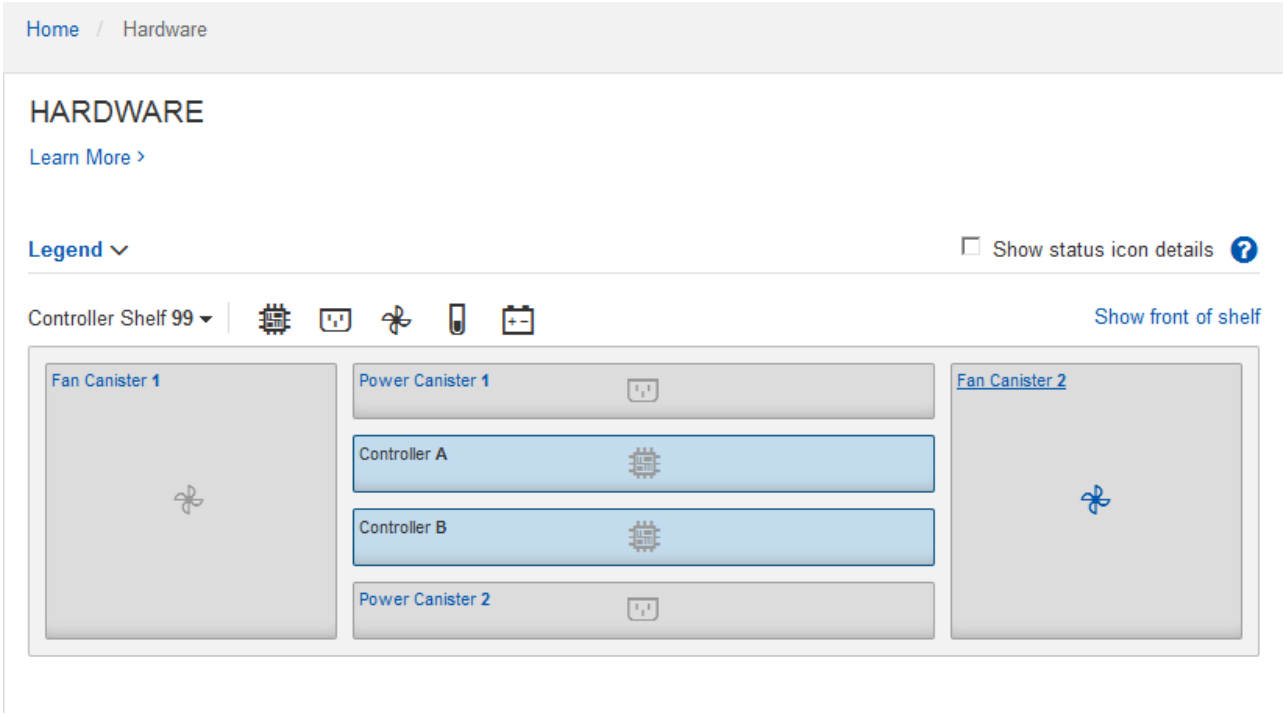
   Viene visualizzata la home page di Gestore di sistema di SANtricity. In Gestore di sistema di SANtricity, lo shelf del controller viene definito storage array.



4. Esaminare le informazioni visualizzate per l'hardware dell'appliance e verificare che tutti i componenti hardware abbiano uno stato ottimale.

   a. Fare clic sulla scheda **hardware**.

   b. Fare clic su **Mostra retro dello shelf**.



Dal retro dello shelf, è possibile visualizzare entrambi i controller di storage, la batteria di ciascun controller di storage, i due contenitori di alimentazione, i due contenitori per ventole e gli eventuali shelf di

espansione. È inoltre possibile visualizzare le temperature dei componenti.

a. Per visualizzare le impostazioni di ciascun controller di storage, selezionare il controller e selezionare **View settings** (Visualizza impostazioni) dal menu di scelta rapida.
b. Per visualizzare le impostazioni degli altri componenti sul retro dello shelf, selezionare il componente che si desidera visualizzare.
c. Fare clic su **Mostra parte anteriore dello shelf** e selezionare il componente che si desidera visualizzare.

   Dalla parte anteriore dello shelf, è possibile visualizzare le unità e i cassetti delle unità per lo shelf del controller di storage o gli shelf di espansione (se presenti).

Se lo stato di un componente richiede attenzione, seguire la procedura descritta nel Recovery Guru per risolvere il problema o contattare il supporto tecnico.

Impostare gli indirizzi IP per i controller di storage utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

La porta di gestione 1 di ciascun controller di storage collega l'appliance alla rete di gestione per Gestione di sistema di SANtricity. Se non è possibile accedere a Gestione sistema SANtricity dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è necessario impostare un indirizzo IP statico per ciascun controller di storage per garantire che non si perda la connessione di gestione all'hardware e al firmware del controller nello shelf del controller.

Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando qualsiasi client di gestione in grado di connettersi alla rete amministrativa di StorageGRID o si dispone di un laptop di assistenza.
- Il laptop client o di servizio dispone di un browser Web supportato.

A proposito di questa attività

Gli indirizzi assegnati da DHCP possono cambiare in qualsiasi momento. Assegnare indirizzi IP statici ai controller per garantire un'accessibilità coerente.

> Seguire questa procedura solo se non si dispone dell'accesso a Gestore di sistema SANtricity dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID (**Avanzate** > **Gestore di sistema SANtricity**) o da Gestore di griglia (**NODI** > **Gestore di sistema SANtricity**).

Fasi

1. Dal client, immettere l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://Appliance_Controller_IP:8443`

   Per *`Appliance_Controller_IP`*, Utilizzare l'indirizzo IP dell'appliance su qualsiasi rete StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configure hardware** > **Storage Controller Network Configuration**.

   Viene visualizzata la pagina Storage Controller Network Configuration (Configurazione di rete dello Storage Controller).

3. A seconda della configurazione di rete, selezionare **Enabled** per IPv4, IPv6 o entrambi.
4. Annotare l'indirizzo IPv4 visualizzato automaticamente.

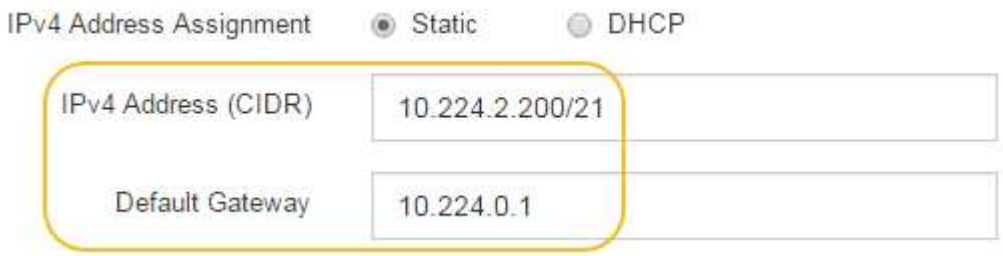
   DHCP è il metodo predefinito per assegnare un indirizzo IP alla porta di gestione del controller di storage.

   La visualizzazione dei valori DHCP potrebbe richiedere alcuni minuti.

5. Facoltativamente, impostare un indirizzo IP statico per la porta di gestione del controller di storage.

   È necessario assegnare un indirizzo IP statico alla porta di gestione o un lease permanente per l'indirizzo sul server DHCP.

   a. Selezionare **statico**.
   b. Inserire l'indirizzo IPv4 utilizzando la notazione CIDR.
   c. Inserire il gateway predefinito.



   d. Fare clic su **Save** (Salva).

      L'applicazione delle modifiche potrebbe richiedere alcuni minuti.

   Quando ci si connette a Gestore di sistema di SANtricity, si utilizzerà il nuovo indirizzo IP statico come URL:
   `https://Storage_Controller_IP`

Facoltativo: Attivare la crittografia del nodo

Se si attiva la crittografia dei nodi, i dischi dell'appliance possono essere protetti mediante crittografia KMS (Secure Key Management Server) contro la perdita fisica o la rimozione dal sito. È necessario selezionare e attivare la crittografia del nodo durante l'installazione dell'appliance e non è possibile deselezionare la crittografia del nodo una volta avviato il processo di crittografia KMS.

Di cosa hai bisogno

Consultare le informazioni relative a KMS nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

A proposito di questa attività

Un'appliance con crittografia dei nodi abilitata si connette al server di gestione delle chiavi (KMS) esterno configurato per il sito StorageGRID. Ogni KMS (o cluster KMS) gestisce le chiavi di crittografia per tutti i nodi appliance del sito. Queste chiavi crittografano e decrittare i dati su ciascun disco di un'appliance che ha attivato la crittografia dei nodi.

È possibile configurare un KMS in Grid Manager prima o dopo l'installazione dell'appliance in StorageGRID. Per ulteriori informazioni, consultare le informazioni relative a KMS e alla configurazione dell'appliance nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

- Se viene configurato un KMS prima di installare l'appliance, la crittografia controllata da KMS inizia quando si attiva la crittografia dei nodi sull'appliance e la si aggiunge a un sito StorageGRID in cui è configurato KMS.
- Se un KMS non viene configurato prima dell'installazione dell'appliance, la crittografia controllata da KMS viene eseguita su ogni appliance che ha attivato la crittografia del nodo non appena un KMS viene configurato e disponibile per il sito che contiene il nodo dell'appliance.

> I dati che esistono prima della connessione al KMS su un'appliance con crittografia del nodo attivata vengono crittografati con una chiave temporanea non sicura. L'apparecchio non è protetto da rimozione o furto fino a quando la chiave non viene impostata su un valore fornito dal KMS.

Senza la chiave KMS necessaria per decrittare il disco, i dati sull'appliance non possono essere recuperati e vengono effettivamente persi. Questo accade quando non è possibile recuperare la chiave di decrittografia dal KMS. La chiave diventa inaccessibile se si cancella la configurazione del KMS, si scade una chiave KMS, si perde la connessione al KMS o se l'appliance viene rimossa dal sistema StorageGRID in cui sono installate le chiavi KMS.

Fasi

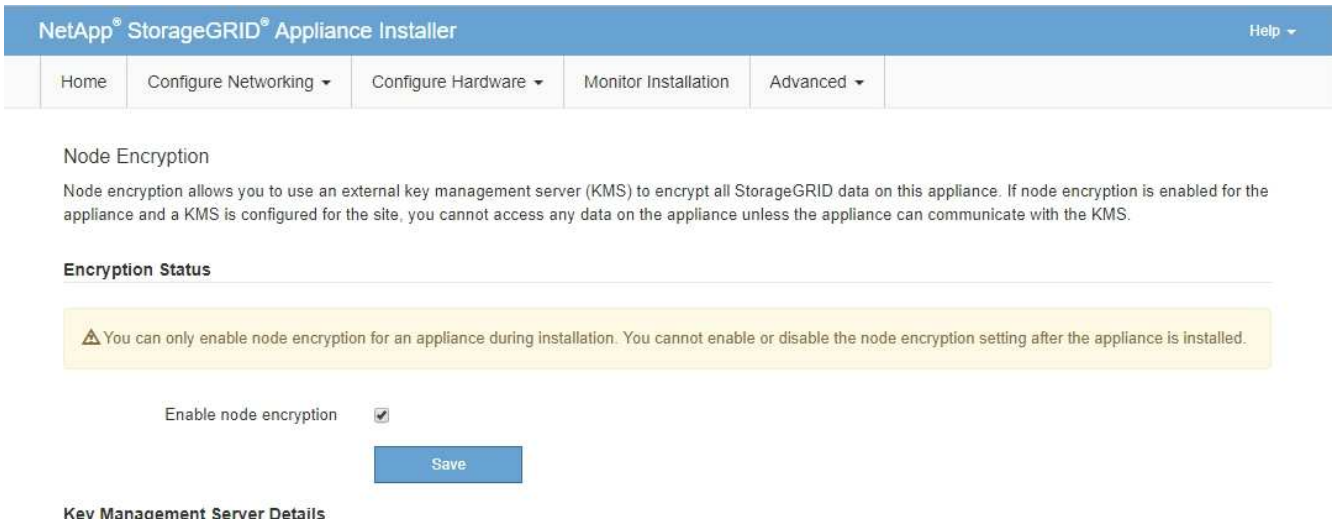
1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.
   `https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

   > Dopo aver crittografato l'appliance con una chiave KMS, i dischi dell'appliance non possono essere decifrati senza utilizzare la stessa chiave KMS.

2. Selezionare **Configura hardware** > **crittografia nodo**.



3. Selezionare **Enable node Encryption** (attiva crittografia nodo).

   Prima dell'installazione dell'appliance, è possibile deselezionare l'opzione **Enable node Encryption** (attiva crittografia del nodo) senza rischi di perdita di dati. All'avvio dell'installazione, il nodo appliance accede alle chiavi di crittografia KMS nel sistema StorageGRID e avvia la crittografia del disco. Non è possibile disattivare la crittografia dei nodi dopo l'installazione dell'appliance.

   > Dopo aver aggiunto un'appliance con crittografia dei nodi abilitata a un sito StorageGRID con KMS, non è possibile interrompere l'utilizzo della crittografia KMS per il nodo.

4. Selezionare **Salva**.
5. Implementa l'appliance come nodo nel tuo sistema StorageGRID.

   La crittografia controllata DA KMS inizia quando l'appliance accede alle chiavi KMS configurate per il sito StorageGRID. Il programma di installazione visualizza messaggi di avanzamento durante il processo di crittografia KMS, che potrebbero richiedere alcuni minuti a seconda del numero di volumi di dischi nell'appliance.

   > Le appliance vengono inizialmente configurate con una chiave di crittografia casuale non KMS assegnata a ciascun volume di disco. I dischi vengono crittografati utilizzando questa chiave di crittografia temporanea, che non è sicura, fino a quando l'appliance che ha attivato la crittografia dei nodi non accede alle chiavi KMS configurate per il sito StorageGRID.

Al termine

È possibile visualizzare lo stato della crittografia del nodo, i dettagli KMS e i certificati in uso quando il nodo dell'appliance è in modalità di manutenzione.

Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione (SG5700)

Opzionale: Modifica della modalità RAID (solo SG5760)

Se si dispone di un sistema SG5760 con 60 dischi, è possibile passare a una modalità RAID diversa per soddisfare i requisiti di storage e ripristino. È possibile modificare la

modalità solo prima di implementare il nodo di storage dell'appliance StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

- Hai un SG5760. Se si dispone di un SG5712, è necessario utilizzare la modalità DDP.
- Si sta utilizzando qualsiasi client in grado di connettersi a StorageGRID.
- Il client dispone di un browser web supportato.

A proposito di questa attività

Prima di implementare l'appliance SG5760 come nodo di storage, è possibile scegliere una delle seguenti opzioni di configurazione del volume:

- **DDP**: Questa modalità utilizza due unità di parità ogni otto unità dati. Questa è la modalità predefinita e consigliata per tutti gli appliance. Rispetto a RAID6, DDP offre migliori prestazioni di sistema, tempi di ricostruzione ridotti dopo guasti al disco e facilità di gestione. DDP offre anche la protezione contro le perdite di cassetto nelle appliance a 60 dischi.
- **DDP16**: Questa modalità utilizza due unità di parità ogni 16 unità dati, il che comporta una maggiore efficienza dello storage rispetto al DDP. Rispetto a RAID6, il sistema DDP16 offre migliori performance di sistema, tempi di ricostruzione ridotti dopo guasti del disco, facilità di gestione ed efficienza dello storage paragonabile. Per utilizzare la modalità DDP16, la configurazione deve contenere almeno 20 dischi. Il DDP16 non fornisce la protezione contro le perdite di cassetto.
- **RAID6**: Questa modalità utilizza due unità di parità per ogni 16 o più unità dati. Per utilizzare la modalità RAID 6, la configurazione deve contenere almeno 20 dischi. Sebbene RAID6 possa aumentare l'efficienza dello storage dell'appliance rispetto a DDP, non è consigliato per la maggior parte degli ambienti StorageGRID.

> Se alcuni volumi sono già stati configurati o se StorageGRID è stato installato in precedenza, la modifica della modalità RAID comporta la rimozione e la sostituzione dei volumi. Tutti i dati presenti su tali volumi andranno persi.

Fasi

1. Utilizzando il laptop di assistenza, aprire un browser Web e accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://E5700SG_Controller_IP:8443`

   Dove *`E5700SG_Controller_IP`* Indica uno degli indirizzi IP del controller E5700SG.

2. Selezionare **Advanced** (Avanzate) > **RAID Mode** (modalità RAID).
3. Nella pagina **Configure RAID Mode** (Configura modalità RAID), selezionare la modalità RAID desiderata dall'elenco a discesa Mode (modalità).
4. Fare clic su **Save** (Salva).

Informazioni correlate

"Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"

Opzionale: Consente di rimappare le porte di rete per l'appliance

Potrebbe essere necessario rimappare le porte interne del nodo di storage dell'appliance a diverse porte esterne. Ad esempio, potrebbe essere necessario rimappare le porte a causa di un problema di firewall.

Di cosa hai bisogno

- In precedenza è stato effettuato l'accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Non sono stati configurati e non si prevede di configurare gli endpoint del bilanciamento del carico.

> Se si rimappano le porte, non è possibile utilizzare le stesse porte per configurare gli endpoint del bilanciamento del carico. Se si desidera configurare gli endpoint del bilanciamento del carico e le porte sono già state rimappate, seguire la procedura descritta in Rimuovere i rimap delle porte.

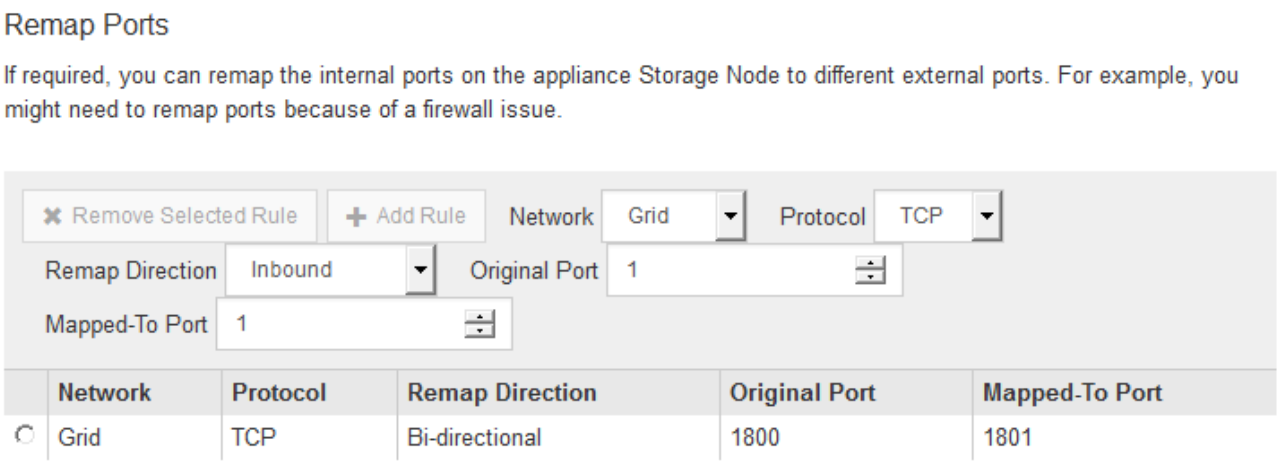
Fasi

1. Dalla barra dei menu del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete** > **Porte di rimozione**.

   Viene visualizzata la pagina Remap Port (porta Remap).

2. Dalla casella a discesa **Network** (rete), selezionare la rete per la porta che si desidera rimappare: Grid, Admin o Client.
3. Dalla casella di riepilogo **Protocol** (protocollo), selezionare il protocollo IP: TCP o UDP.
4. Dalla casella a discesa **Remap Direction** (direzione rimappamento), selezionare la direzione del traffico che si desidera rimappare per questa porta: Inbound (in entrata), Outbound (in uscita) o Bi-directional (bidirezionale).
5. Per **Original Port** (porta originale), immettere il numero della porta che si desidera rimappare.
6. Per **Mapped-to Port**, inserire il numero della porta che si desidera utilizzare.
7. Fare clic su **Add Rule** (Aggiungi regola).

   La nuova mappatura delle porte viene aggiunta alla tabella e il remapping ha effetto immediato.



8. Per rimuovere una mappatura delle porte, selezionare il pulsante di opzione della regola che si desidera rimuovere e fare clic su **Remove Selected Rule** (Rimuovi regola selezionata).

Implementare l'appliance Storage Node

Dopo aver installato e configurato l'appliance di storage, è possibile implementarla come nodo di storage in un sistema StorageGRID. Quando si implementa un'appliance come

nodo di storage, si utilizza il programma di installazione dell'appliance StorageGRID incluso nell'appliance.

Di cosa hai bisogno

- Se si sta clonando un nodo appliance, continuare a seguire il processo di ripristino e manutenzione.

  Ripristino e manutenzione

- L'apparecchio è stato installato in un rack o in un cabinet, collegato alla rete e acceso.
- I collegamenti di rete, gli indirizzi IP e il rimapping delle porte (se necessario) sono stati configurati per l'appliance utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Conosci uno degli indirizzi IP assegnati al controller di calcolo dell'appliance. È possibile utilizzare l'indirizzo IP per qualsiasi rete StorageGRID collegata.
- Il nodo amministrativo primario per il sistema StorageGRID è stato implementato.
- Tutte le subnet della rete griglia elencate nella pagina di configurazione IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco delle subnet della rete griglia nel nodo di amministrazione principale.
- Si dispone di un laptop di assistenza con un browser Web supportato.

A proposito di questa attività

Ogni appliance di storage funziona come un singolo nodo di storage. Qualsiasi appliance può connettersi a Grid Network, Admin Network e Client Network

Per implementare un nodo di storage dell'appliance in un sistema StorageGRID, accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID ed eseguire le seguenti operazioni:

- Specificare o confermare l'indirizzo IP del nodo di amministrazione primario e il nome del nodo di storage.
- Avviare l'implementazione e attendere la configurazione dei volumi e l'installazione del software.
- Quando l'installazione viene interrotta parzialmente attraverso le attività di installazione dell'appliance, l'installazione viene ripristinata accedendo a Grid Manager, approvando tutti i nodi Grid e completando i processi di installazione e implementazione di StorageGRID.

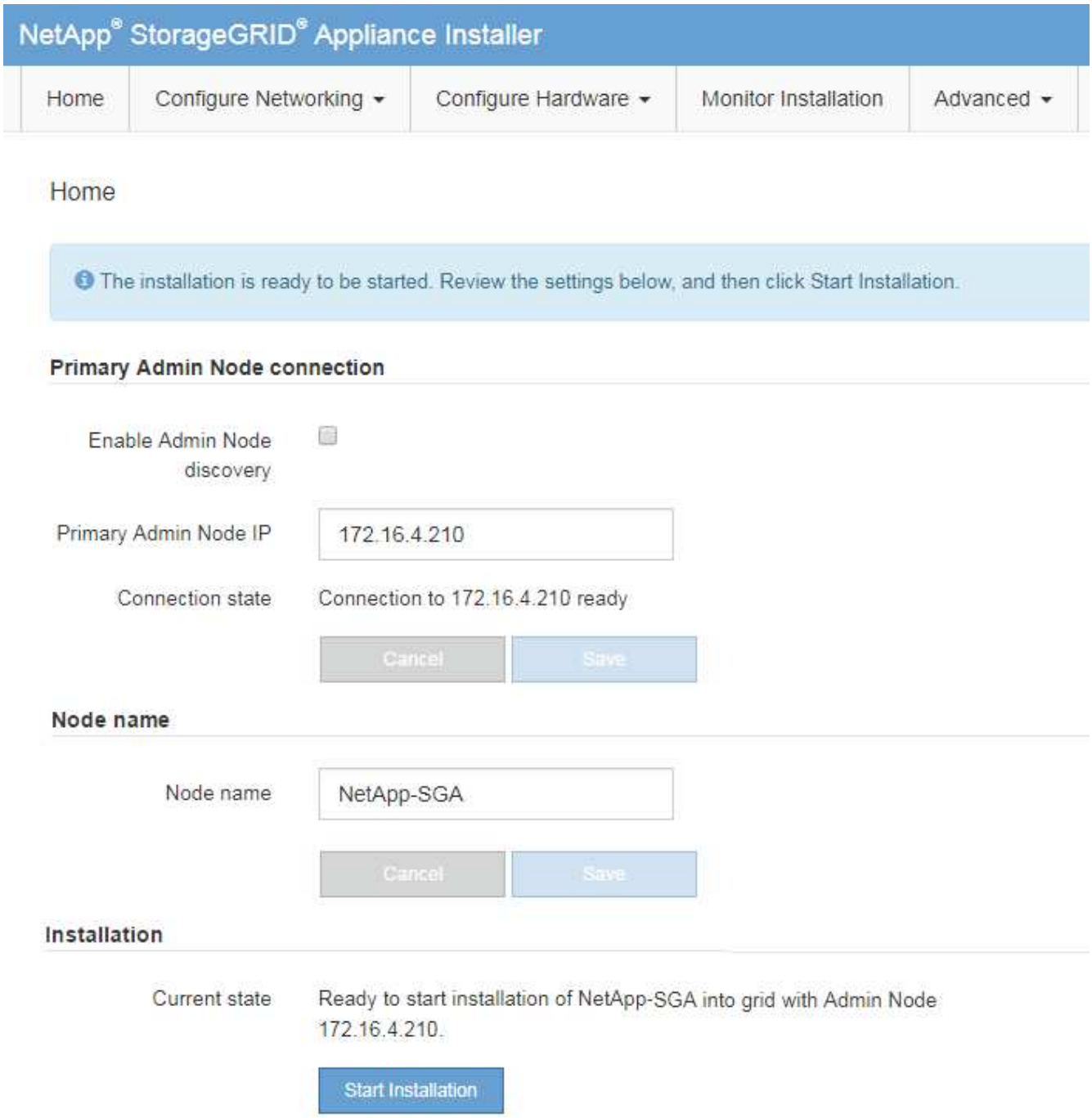
> Se è necessario implementare più nodi appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione utilizzando `configure-sga.py` Script di installazione dell'appliance.

- Se si sta eseguendo un'operazione di espansione o ripristino, seguire le istruzioni appropriate:
  - Per aggiungere un nodo di storage dell'appliance a un sistema StorageGRID esistente, consultare le istruzioni per espandere un sistema StorageGRID.
  - Per implementare un nodo di storage dell'appliance come parte di un'operazione di recovery, consultare le istruzioni per il ripristino e la manutenzione.

Fasi

1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.
   `https://Controller_IP:8443`

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.



2. Nella sezione **Primary Admin Node Connection** (connessione nodo amministratore primario), determinare se è necessario specificare l'indirizzo IP per il nodo amministratore primario.

   Se in precedenza sono stati installati altri nodi in questo data center, il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in grado di rilevare automaticamente questo indirizzo IP, supponendo che il nodo di amministrazione primario o almeno un altro nodo della griglia con ADMIN_IP configurato sia presente sulla stessa sottorete.

3. Se questo indirizzo IP non viene visualizzato o se è necessario modificarlo, specificare l'indirizzo:

Opzione	Descrizione
Immissione manuale dell'IP	a. Deselezionare la casella di controllo **Enable Admin Node Discovery** (attiva rilevamento nodo amministratore). b. Inserire l'indirizzo IP manualmente. c. Fare clic su **Save** (Salva). d. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.
Rilevamento automatico di tutti i nodi amministrativi primari connessi	a. Selezionare la casella di controllo **Enable Admin Node Discovery** (attiva rilevamento nodo amministratore). b. Attendere che venga visualizzato l'elenco degli indirizzi IP rilevati. c. Selezionare il nodo di amministrazione principale per la griglia in cui verrà implementato il nodo di storage dell'appliance. d. Fare clic su **Save** (Salva). e. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.

4. Nel campo **Node name** (Nome nodo), immettere il nome che si desidera utilizzare per il nodo dell'appliance e fare clic su **Save** (Salva).

   Il nome del nodo viene assegnato al nodo dell'appliance nel sistema StorageGRID. Viene visualizzato nella pagina nodi (scheda Panoramica) di Grid Manager. Se necessario, è possibile modificare il nome quando si approva il nodo.

5. Nella sezione **Installazione**, verificare che lo stato corrente sia "Pronto per avviare l'installazione di `node name` Nella griglia con nodo di amministrazione primario `admin_ip` " E che il pulsante **Avvia installazione** sia attivato.

   Se il pulsante **Avvia installazione** non è attivato, potrebbe essere necessario modificare la configurazione di rete o le impostazioni della porta. Per istruzioni, consultare le istruzioni di installazione e manutenzione dell'apparecchio.

   > Se si sta implementando l'appliance Storage Node come destinazione di clonazione del nodo, interrompere il processo di implementazione e continuare la procedura di clonazione del nodo in fase di ripristino e manutenzione.

   Ripristino e manutenzione

6. Dalla home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avvia installazione**.

   Lo stato corrente cambia in "Installation is in Progress" (Installazione in corso) e viene visualizzata la pagina Monitor Installation (Installazione monitor).

Per accedere manualmente alla pagina Installazione monitor, fare clic su **Installazione monitor**.

7. Se la griglia include più nodi storage dell'appliance, ripetere questi passaggi per ogni appliance.

Se è necessario implementare più nodi storage di appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione utilizzando `configure-sga.py` Script di installazione dell'appliance.

Informazioni correlate

Espandi il tuo grid

Ripristino e manutenzione

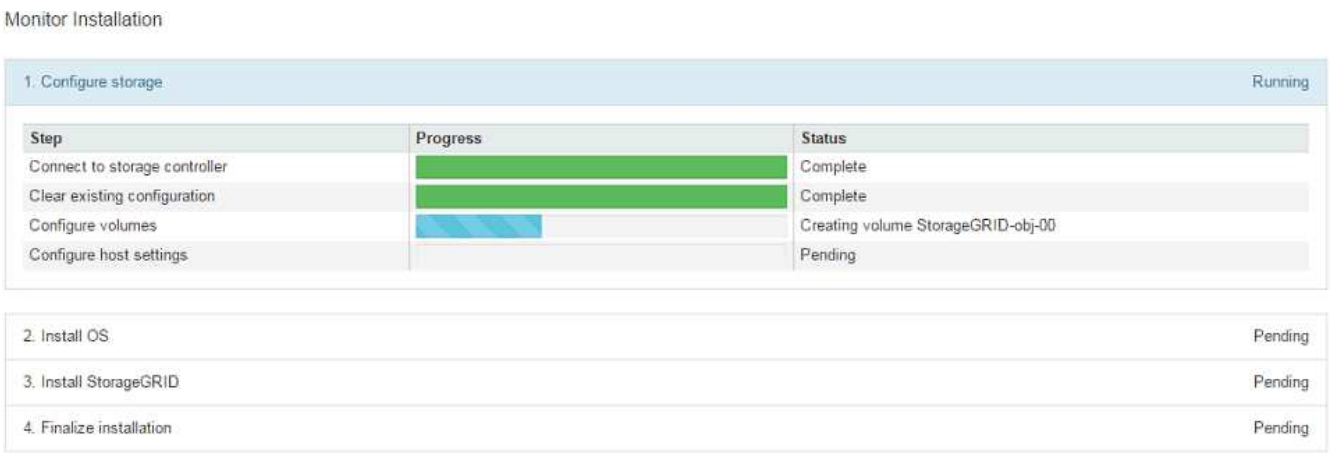
Monitorare l'installazione delle appliance di storage

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID indica lo stato fino al completamento dell'installazione. Una volta completata l'installazione del software, l'appliance viene riavviata.

Fasi

1. Per monitorare l'avanzamento dell'installazione, fare clic su **Monitor Installation** (Installazione monitor).

   La pagina Monitor Installation (Installazione monitor) mostra lo stato di avanzamento dell'installazione.



   La barra di stato blu indica l'attività attualmente in corso. Le barre di stato verdi indicano le attività completate correttamente.

Il programma di installazione garantisce che le attività completate in un'installazione precedente non vengano rieseguite. Se si esegue nuovamente un'installazione, tutte le attività che non devono essere rieseguite vengono visualizzate con una barra di stato verde e lo stato "Skipped".

2. Esaminare i progressi delle prime due fasi di installazione.

   1. Configurare lo storage

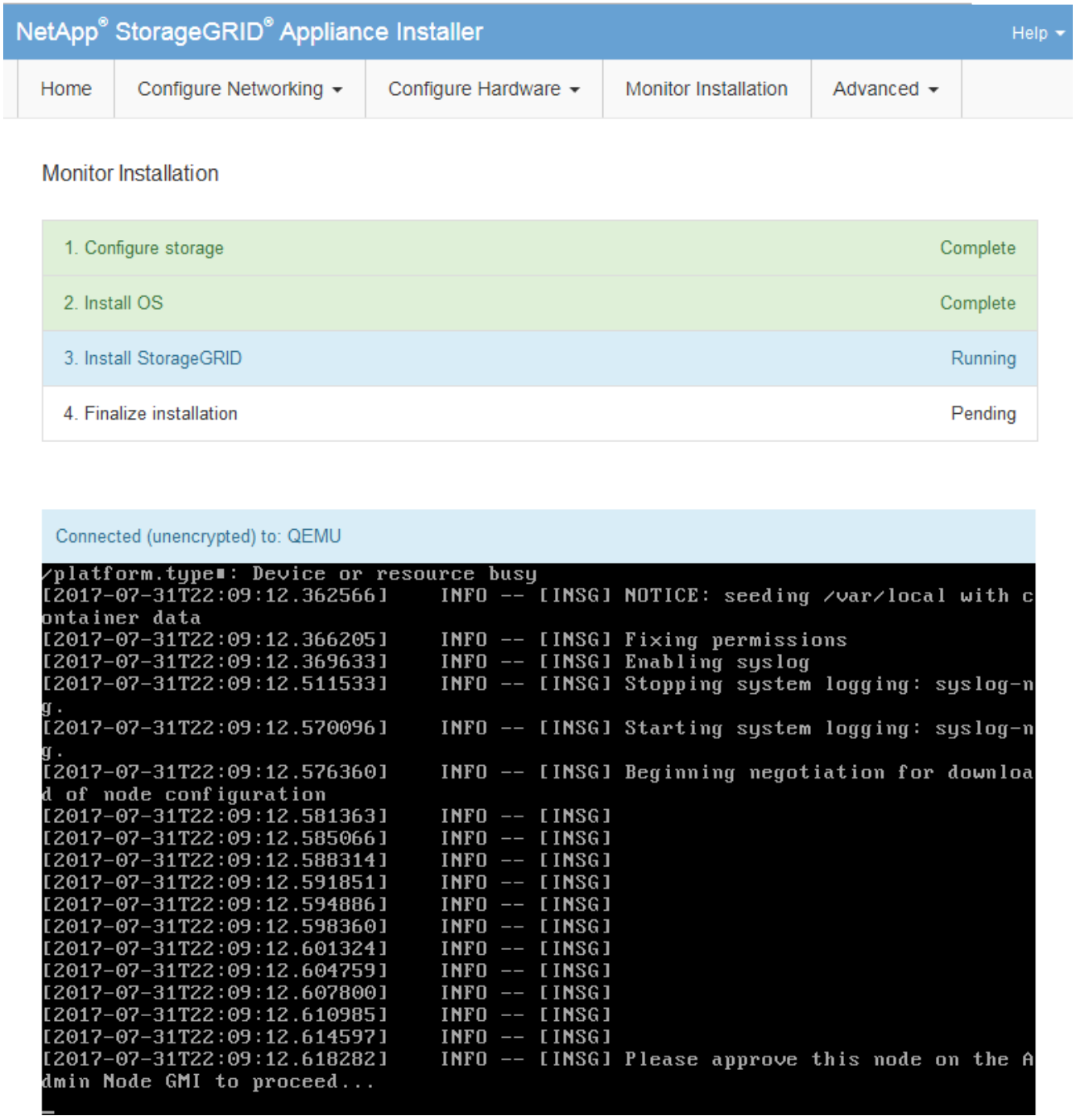
   Durante questa fase, il programma di installazione si connette al controller dello storage, cancella qualsiasi

configurazione esistente, comunica con il software SANtricity per configurare i volumi e configura le impostazioni dell'host.

2. Installare il sistema operativo

In questa fase, il programma di installazione copia l'immagine del sistema operativo di base per StorageGRID nell'appliance.

3. Continuare a monitorare lo stato di avanzamento dell'installazione fino a quando la fase **Install StorageGRID** (Installazione guidata) non viene interrotta e sulla console integrata viene visualizzato un messaggio che richiede di approvare questo nodo nel nodo di amministrazione utilizzando Gestione griglia. Passare alla fase successiva.



4. Accedere al Grid Manager del nodo Amministratore principale, approvare il nodo di storage in sospeso e completare il processo di installazione di StorageGRID.

   Facendo clic su **Install** (Installa) da Grid Manager, viene completata la fase 3 e viene avviata la fase 4, **Finalize Installation** (completamento dell'installazione). Al termine della fase 4, il controller viene riavviato.

Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance (SG5700)

È possibile automatizzare l'installazione e la configurazione delle appliance e la configurazione dell'intero sistema StorageGRID.

A proposito di questa attività

L'automazione dell'installazione e della configurazione può essere utile per l'implementazione di più istanze di StorageGRID o di una grande e complessa istanza di StorageGRID.

Per automatizzare l'installazione e la configurazione, utilizzare una o più delle seguenti opzioni:

- Creare un file JSON che specifichi le impostazioni di configurazione delle appliance. Caricare il file JSON utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

  È possibile utilizzare lo stesso file per configurare più appliance.

- Utilizzare StorageGRID`configure-sga.py` Script Python per automatizzare la configurazione delle appliance.
- Utilizza script Python aggiuntivi per configurare altri componenti dell'intero sistema StorageGRID (la "griglia").

È possibile utilizzare direttamente gli script Python per l'automazione di StorageGRID oppure come esempi di come utilizzare l'API REST per l'installazione di StorageGRID nei tool di configurazione e distribuzione grid sviluppati da soli. Consultare le informazioni su Download ed estrazione dei file di installazione di StorageGRID Nelle istruzioni di ripristino e manutenzione.

Automatizza la configurazione dell'appliance con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

È possibile automatizzare la configurazione di un'appliance utilizzando un file JSON contenente le informazioni di configurazione. Il file viene caricato utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

- L'appliance deve disporre del firmware più recente compatibile con StorageGRID 11.5 o versione successiva.
- È necessario essere connessi al programma di installazione dell'appliance StorageGRID sull'appliance che si sta configurando utilizzando un browser web supportato.

A proposito di questa attività

È possibile automatizzare le attività di configurazione dell'appliance, ad esempio configurando quanto segue:

- Indirizzi IP Grid Network, Admin Network e Client Network
- Interfaccia BMC

- Collegamenti di rete
  - Modalità Port Bond
  - Network bond mode (modalità bond di
  - Velocità di collegamento

La configurazione dell'appliance mediante un file JSON caricato è spesso più efficiente rispetto all'esecuzione manuale della configurazione mediante più pagine del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, soprattutto se è necessario configurare più nodi. È necessario applicare il file di configurazione per ciascun nodo uno alla volta.

Gli utenti esperti che desiderano automatizzare l'installazione e la configurazione delle proprie appliance possono utilizzare `configure-sga.py` script. +Automatizza l'installazione e la configurazione dei nodi appliance utilizzando lo script configure-sga.py

Fasi

1. Generare il file JSON utilizzando uno dei seguenti metodi:
   - L'applicazione ConfigBuilder

     "ConfigBuilder.netapp.com"

   - Il `configure-sga.py` script di configurazione dell'appliance. È possibile scaricare lo script dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID (**Guida** > **script di configurazione dell'appliance**). Vedere le istruzioni per automatizzare la configurazione utilizzando lo script configure-sga.py.

     Automatizza l'installazione e la configurazione dei nodi appliance utilizzando lo script configure-sga.py

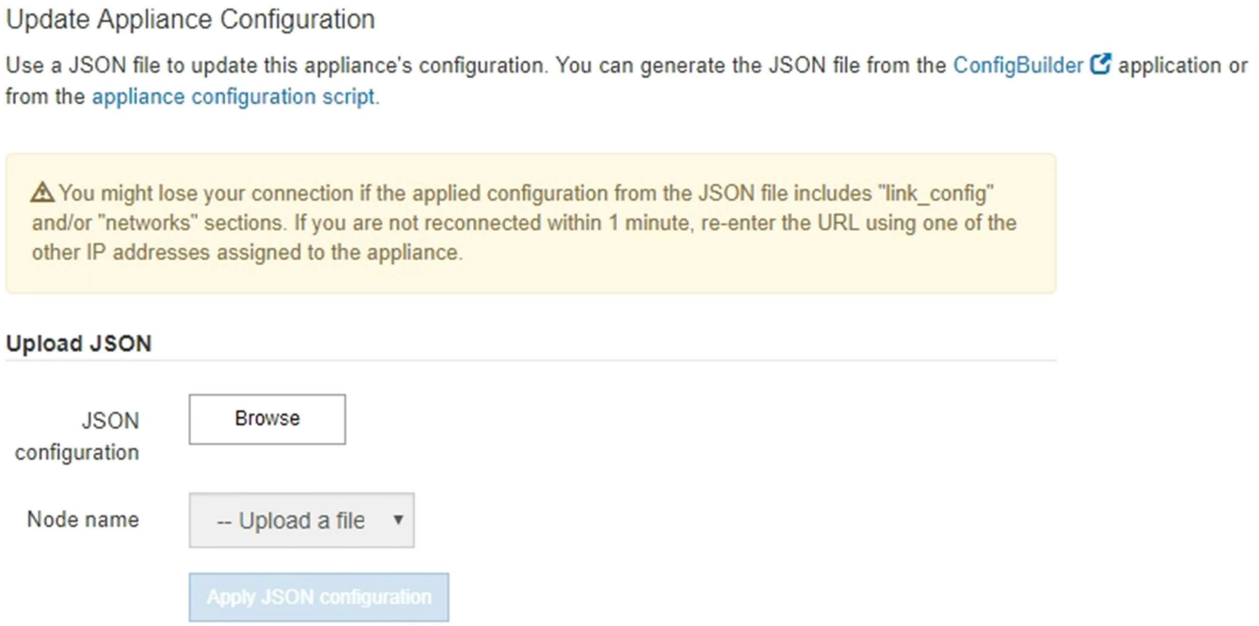
     I nomi dei nodi nel file JSON devono rispettare i seguenti requisiti:

     - Deve essere un nome host valido contenente almeno 1 e non più di 32 caratteri
     - Può utilizzare lettere, numeri e trattini
     - Impossibile iniziare o terminare con un trattino
     - Non può contenere o contenere solo numeri

     Assicurarsi che i nomi dei nodi (i nomi di primo livello) nel file JSON siano univoci o che non sia possibile configurare più di un nodo utilizzando il file JSON.

2. Selezionare **Avanzate** > **Aggiorna configurazione appliance**.

   Viene visualizzata la pagina Update Appliance Configuration (Aggiorna configurazione appliance).



3. Selezionare il file JSON con la configurazione che si desidera caricare.

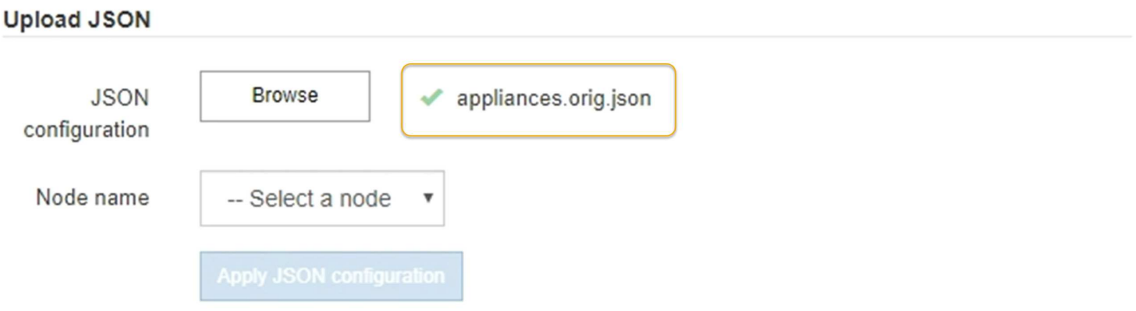
   a. Selezionare **Sfoglia**.

   b. Individuare e selezionare il file.

   c. Selezionare **Apri**.

   Il file viene caricato e validato. Una volta completato il processo di convalida, il nome del file viene visualizzato accanto a un segno di spunta verde.

   > Se la configurazione del file JSON include sezioni relative a "link_config", "networks" o entrambe, si potrebbe perdere la connessione all'appliance. Se non si riesce a riconnettersi entro 1 minuto, immettere nuovamente l'URL dell'appliance utilizzando uno degli altri indirizzi IP assegnati all'appliance.

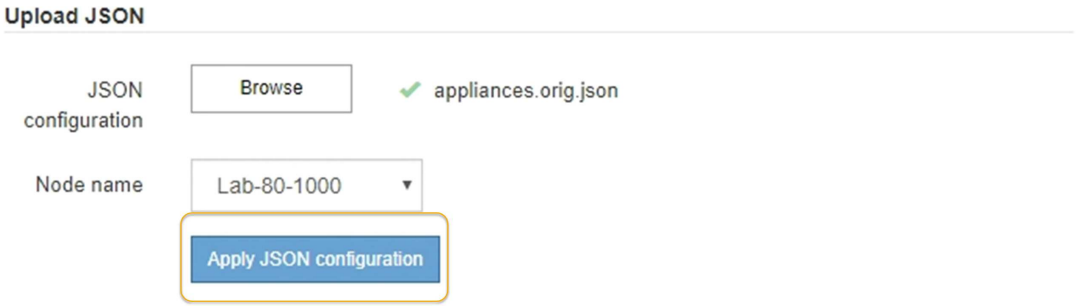


   Il menu a discesa **Node name** (Nome nodo) contiene i nomi dei nodi di primo livello definiti nel file JSON.

Se il file non è valido, il nome del file viene visualizzato in rosso e viene visualizzato un messaggio di errore in un banner giallo. Il file non valido non viene applicato all'appliance. È possibile utilizzare ConfigBuilder per assicurarsi di disporre di un file JSON valido.

4. Selezionare un nodo dall'elenco a discesa **Node name** (Nome nodo).

   Il pulsante **Apply JSON Configuration** (Applica configurazione JSON) è attivato.



5. Selezionare **Apply JSON Configuration** (Applica configurazione JSON).

   La configurazione viene applicata al nodo selezionato.

Automatizza l'installazione e la configurazione dei nodi appliance utilizzando lo script configure-sga.py

È possibile utilizzare `configure-sga.py` Script per automatizzare molte delle attività di installazione e configurazione per i nodi dell'appliance StorageGRID, inclusa l'installazione e la configurazione di un nodo amministratore primario. Questo script può essere utile se si dispone di un gran numero di appliance da configurare. È inoltre possibile utilizzare lo script per generare un file JSON contenente informazioni di configurazione dell'appliance.

A proposito di questa attività

- L'appliance è stata installata in un rack, collegata alla rete e accesa.
- I collegamenti di rete e gli indirizzi IP sono stati configurati per il nodo di amministrazione principale utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Se si sta installando il nodo di amministrazione primario, si conosce l'indirizzo IP.
- Se si installano e configurano altri nodi, il nodo di amministrazione primario è stato implementato e si conosce l'indirizzo IP.
- Per tutti i nodi diversi dal nodo amministratore primario, tutte le subnet della rete griglia elencate nella pagina di configurazione IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco subnet della rete griglia sul nodo amministratore primario.
- È stato scaricato `configure-sga.py` file. Il file viene incluso nell'archivio di installazione oppure è possibile accedervi facendo clic su **Guida** > **script di installazione dell'appliance** nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Questa procedura è rivolta agli utenti avanzati con una certa esperienza nell'utilizzo delle interfacce a riga di comando. In alternativa, è possibile utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per automatizzare la configurazione. +Automatizza la configurazione dell'appliance con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

Fasi

1. Accedere alla macchina Linux in uso per eseguire lo script Python.
2. Per informazioni generali sulla sintassi dello script e per visualizzare un elenco dei parametri disponibili, immettere quanto segue:

```
configure-sga.py --help
```

Il `configure-sga.py` lo script utilizza cinque sottocomandi:

- `advanced` Per interazioni avanzate con appliance StorageGRID, inclusa la configurazione BMC e la creazione di un file JSON contenente la configurazione corrente dell'appliance
- `configure` Per configurare la modalità RAID, il nome del nodo e i parametri di rete
- `install` Per avviare un'installazione StorageGRID
- `monitor` Per il monitoraggio di un'installazione StorageGRID
- `reboot` per riavviare l'appliance

Se si immette un argomento di sottocomando (avanzato, configure, install, monitoring o reboot) seguito da `--help` opzione otterrai un testo della guida diverso che fornisce maggiori dettagli sulle opzioni disponibili all'interno del sottocomando:
`configure-sga.py` *`subcommand`* `--help`

3. Per confermare la configurazione corrente del nodo appliance, immettere la seguente posizione *`SGA-install-ip`* Indica uno degli indirizzi IP del nodo appliance:
`configure-sga.py configure` *`SGA-INSTALL-IP`*

I risultati mostrano le informazioni IP correnti per l'appliance, inclusi l'indirizzo IP del nodo di amministrazione principale e le informazioni sulle reti Admin, Grid e Client.

```
Connecting to +https://10.224.2.30:8443+ (Checking version and
connectivity.)
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/versions... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-info... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/admin-connection...
Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/link-config... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/networks... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-config... Received
200
```

```
StorageGRID Appliance
  Name:        LAB-SGA-2-30
  Node type:   storage

StorageGRID primary Admin Node
  IP:        172.16.1.170
  State:     unknown
  Message:   Initializing...
  Version:   Unknown

Network Link Configuration
  Link Status
        Link      State      Speed (Gbps)
        ----      -----      -----
        1         Up         10
        2         Up         10
        3         Up         10
        4         Up         10
        5         Up         1
        6         Down       N/A

  Link Settings
      Port bond mode:      FIXED
      Link speed:          10GBE

      Grid Network:        ENABLED
          Bonding mode:    active-backup
          VLAN:            novlan
          MAC Addresses:   00:a0:98:59:8e:8a  00:a0:98:59:8e:82

      Admin Network:       ENABLED
          Bonding mode:    no-bond
          MAC Addresses:   00:80:e5:29:70:f4

      Client Network:      ENABLED
          Bonding mode:    active-backup
          VLAN:            novlan
          MAC Addresses:   00:a0:98:59:8e:89  00:a0:98:59:8e:81

Grid Network
  CIDR:      172.16.2.30/21 (Static)
  MAC:       00:A0:98:59:8E:8A
  Gateway:   172.16.0.1
  Subnets:   172.17.0.0/21
             172.18.0.0/21
             192.168.0.0/21
```

```
    MTU:       1500

  Admin Network
    CIDR:      10.224.2.30/21 (Static)
    MAC:       00:80:E5:29:70:F4
    Gateway:   10.224.0.1
    Subnets:   10.0.0.0/8
               172.19.0.0/16
               172.21.0.0/16
    MTU:       1500

  Client Network
    CIDR:      47.47.2.30/21 (Static)
    MAC:       00:A0:98:59:8E:89
    Gateway:   47.47.0.1
    MTU:       2000

#################################################################
#####   If you are satisfied with this configuration,    #####
##### execute the script with the "install" sub-command. #####
#################################################################
```

4. Per modificare i valori della configurazione corrente, utilizzare `configure` sottocomando per aggiornarli. Ad esempio, se si desidera modificare l'indirizzo IP utilizzato dall'appliance per la connessione al nodo di amministrazione primario in `172.16.2.99`, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py configure --admin-ip 172.16.2.99 SGA-INSTALL-IP`
5. Se si desidera eseguire il backup della configurazione dell'appliance in un file JSON, utilizzare `advanced` e. `backup-file` sottocomandi. Ad esempio, se si desidera eseguire il backup della configurazione di un appliance con indirizzo IP *`SGA-INSTALL-IP`* in un file denominato `appliance-SG1000.json`, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py advanced --backup-file appliance-SG1000.json SGA-INSTALL-IP`

   Il file JSON contenente le informazioni di configurazione viene scritto nella stessa directory da cui è stato eseguito lo script.

   > Verificare che il nome del nodo di livello superiore nel file JSON generato corrisponda al nome dell'appliance. Non apportare modifiche a questo file a meno che non si disponga di una conoscenza approfondita delle API di StorageGRID.

6. Quando si è soddisfatti della configurazione dell'appliance, utilizzare `install` e. `monitor` sottocomandi per installare l'appliance:
   `configure-sga.py install --monitor SGA-INSTALL-IP`
7. Se si desidera riavviare l'appliance, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py reboot SGA-INSTALL-IP`

Automatizzare la configurazione di StorageGRID

Una volta implementati i nodi grid, è possibile automatizzare la configurazione del sistema StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

- Si conosce la posizione dei seguenti file dall'archivio di installazione.

Nome file	Descrizione
`configure-storagegrid.py`	Script Python utilizzato per automatizzare la configurazione
`configure-storagegrid.sample.json`	Esempio di file di configurazione da utilizzare con lo script
`configure-storagegrid.blank.json`	File di configurazione vuoto da utilizzare con lo script

- È stato creato un `configure-storagegrid.json` file di configurazione. Per creare questo file, è possibile modificare il file di configurazione di esempio (`configure-storagegrid.sample.json`) o il file di configurazione vuoto (`configure-storagegrid.blank.json`).

A proposito di questa attività

È possibile utilizzare `configure-storagegrid.py` Script Python e il `configure-storagegrid.json` File di configurazione per automatizzare la configurazione del sistema StorageGRID.

È inoltre possibile configurare il sistema utilizzando Grid Manager o l'API di installazione.

Fasi

1. Accedere alla macchina Linux in uso per eseguire lo script Python.
2. Passare alla directory in cui è stato estratto l'archivio di installazione.

   Ad esempio:
   `cd StorageGRID-Webscale-`*`version/platform`*

   dove *`platform`* è `debs`, `rpms`, o. `vsphere`.

3. Eseguire lo script Python e utilizzare il file di configurazione creato.

   Ad esempio:

```
./configure-storagegrid.py ./configure-storagegrid.json --start-install
```

Al termine

Un pacchetto di ripristino `.zip` il file viene generato durante il processo di configurazione e scaricato nella directory in cui si esegue il processo di installazione e configurazione. È necessario eseguire il backup del file del pacchetto di ripristino in modo da poter ripristinare il sistema StorageGRID in caso di guasto di uno o più

nodi della griglia. Ad esempio, copiarla in una posizione di rete sicura e di backup e in una posizione di cloud storage sicura.

> Il file del pacchetto di ripristino deve essere protetto perché contiene chiavi di crittografia e password che possono essere utilizzate per ottenere dati dal sistema StorageGRID.

Se si specifica che devono essere generate password casuali, è necessario estrarre `Passwords.txt` E cercare le password necessarie per accedere al sistema StorageGRID.

```
######################################################################
##### The StorageGRID "recovery package" has been downloaded as: #####
#####           ./sgws-recovery-package-994078-rev1.zip          #####
#####   Safeguard this file as it will be needed in case of a    #####
#####                 StorageGRID node recovery.                 #####
######################################################################
```

Il sistema StorageGRID viene installato e configurato quando viene visualizzato un messaggio di conferma.

```
StorageGRID has been configured and installed.
```

Panoramica delle API REST di installazione

StorageGRID fornisce due API REST per eseguire le attività di installazione: L'API di installazione di StorageGRID e l'API di installazione di appliance StorageGRID.

Entrambe le API utilizzano la piattaforma API open source Swagger per fornire la documentazione API. Swagger consente agli sviluppatori e ai non sviluppatori di interagire con l'API in un'interfaccia utente che illustra il modo in cui l'API risponde a parametri e opzioni. Questa documentazione presuppone che l'utente abbia familiarità con le tecnologie Web standard e con il formato dati JSON (JavaScript Object Notation).

> Tutte le operazioni API eseguite utilizzando la pagina web API Docs sono operazioni live. Fare attenzione a non creare, aggiornare o eliminare per errore i dati di configurazione o altri dati.

Ogni comando REST API include l'URL dell'API, un'azione HTTP, qualsiasi parametro URL richiesto o opzionale e una risposta API prevista.

API di installazione StorageGRID

L'API di installazione di StorageGRID è disponibile solo quando si configura inizialmente il sistema StorageGRID e nel caso in cui sia necessario eseguire un ripristino primario del nodo di amministrazione. È possibile accedere all'API di installazione tramite HTTPS da Grid Manager.

Per accedere alla documentazione API, accedere alla pagina Web di installazione nel nodo di amministrazione principale e selezionare **Guida** > **documentazione API** dalla barra dei menu.

L'API di installazione di StorageGRID include le seguenti sezioni:

- **Config** — operazioni relative alla release del prodotto e alle versioni dell'API. È possibile elencare la versione di release del prodotto e le principali versioni dell'API supportate da tale release.

- **Grid** — operazioni di configurazione a livello di griglia. È possibile ottenere e aggiornare le impostazioni della griglia, inclusi i dettagli della griglia, le subnet Grid Network, le password della griglia e gli indirizzi IP dei server NTP e DNS.
- **NODI** — operazioni di configurazione a livello di nodo. È possibile recuperare un elenco di nodi griglia, eliminare un nodo griglia, configurare un nodo griglia, visualizzare un nodo griglia e ripristinare la configurazione di un nodo griglia.
- **Provision** — operazioni di provisioning. È possibile avviare l'operazione di provisioning e visualizzare lo stato dell'operazione di provisioning.
- **Recovery** — operazioni di recovery del nodo di amministrazione principale. È possibile ripristinare le informazioni, caricare il pacchetto di ripristino, avviare il ripristino e visualizzare lo stato dell'operazione di ripristino.
- **Recovery-package** — operazioni per scaricare il pacchetto di ripristino.
- **Siti** — operazioni di configurazione a livello di sito. È possibile creare, visualizzare, eliminare e modificare un sito.

API di installazione dell'appliance StorageGRID

È possibile accedere all'API del programma di installazione dell'appliance StorageGRID tramite HTTPS da `Controller_IP:8443`.

Per accedere alla documentazione API, accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID e selezionare **Guida** > **documenti API** dalla barra dei menu.

L'API di installazione dell'appliance StorageGRID include le seguenti sezioni:

- **Clone** — operazioni per configurare e controllare la clonazione del nodo.
- **Encryption** — operazioni per gestire la crittografia e visualizzare lo stato della crittografia.
- **Configurazione hardware** — operazioni per configurare le impostazioni di sistema sull'hardware collegato.
- **Installazione** — operazioni per avviare l'installazione dell'appliance e monitorare lo stato dell'installazione.
- **Rete** — operazioni correlate alla configurazione di rete, amministratore e client per un'appliance StorageGRID e le impostazioni delle porte dell'appliance.
- **Setup** — operazioni utili per la configurazione iniziale dell'appliance, incluse richieste di informazioni sul sistema e aggiornamento dell'IP principale del nodo di amministrazione.
- **SUPPORT** — operazioni per riavviare il controller e ottenere i log.
- **Upgrade** — operazioni relative all'aggiornamento del firmware dell'appliance.
- **Uploadsg** — operazioni per il caricamento dei file di installazione di StorageGRID.

Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG5700)

In caso di problemi durante l'installazione, potrebbe essere utile consultare le informazioni per la risoluzione dei problemi relativi alla configurazione dell'hardware e alla connettività.

La configurazione dell'hardware sembra bloccarsi (SG5700)

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID potrebbe non essere

disponibile se errori hardware o di cablaggio impediscono al controller E5700SG di completare l'elaborazione di avvio.

Fasi

1. Osservare i codici sui display a sette segmenti.

   Durante l'inizializzazione dell'hardware durante l'accensione, i due display a sette segmenti mostrano una sequenza di codici. Quando l'hardware viene avviato correttamente, i display a sette segmenti mostrano codici diversi per ciascun controller.

2. Esaminare i codici sul display a sette segmenti della centralina E5700SG.

   > L'installazione e il provisioning richiedono tempo. Alcune fasi di installazione non riportano gli aggiornamenti al programma di installazione dell'appliance StorageGRID per alcuni minuti.

   Se si verifica un errore, il display a sette segmenti fa lampeggiare una sequenza, ad esempio HE.

3. Per comprendere il significato di questi codici, consulta le seguenti risorse:

Controller	Riferimento
Controller E5700SG	• "sindicatori di stato sul controller E5700SG" • "errore: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS"
Controller E2800	*Guida al monitoraggio dei sistemi E5700 e E2800* **Nota:** i codici descritti per il controller e-Series E5700 non si applicano al controller E5700SG dell'appliance.

4. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

Informazioni correlate

Indicatori di stato sul controller E5700SG

ERRORE HE: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS

"Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"

ERRORE HE: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS

Se il programma di installazione dell'appliance StorageGRID non riesce a eseguire la sincronizzazione con il software SANtricity OS, sul display a sette segmenti del controller di calcolo viene visualizzato un codice di errore HE.

A proposito di questa attività

Se viene visualizzato un codice di errore HE, eseguire questa azione correttiva.

Fasi

1. Controllare i due cavi di interconnessione tra i due controller e verificare che i cavi e i ricetrasmettitori SFP+ siano collegati correttamente.
2. Se necessario, sostituire uno o entrambi i cavi o i ricetrasmettitori SFP+ e riprovare.
3. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

Risoluzione dei problemi di connessione (SG5700)

In caso di problemi di connessione durante l'installazione dell'appliance StorageGRID, eseguire le azioni correttive elencate.

Impossibile connettersi all'appliance

Se non si riesce a connettersi all'appliance, potrebbe esserci un problema di rete o l'installazione dell'hardware potrebbe non essere stata completata correttamente.

Fasi

1. Se non si riesce a connettersi a Gestore di sistema di SANtricity:
   a. Provare a eseguire il ping dell'appliance utilizzando l'indirizzo IP del controller E2800 sulla rete di gestione per Gestore di sistema SANtricity:
      `ping E2800_Controller_IP`
   b. Se il comando ping non risponde, verificare di utilizzare l'indirizzo IP corretto.

      Utilizzare l'indirizzo IP per la porta di gestione 1 sul controller E2800.
   c. Se l'indirizzo IP è corretto, controllare il cablaggio dell'appliance e la configurazione di rete.

      Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.
   d. Se il ping ha avuto esito positivo, aprire un browser Web.
   e. Immettere l'URL per Gestore di sistema SANtricity:
      `https://E2800_Controller_IP`

      Viene visualizzata la pagina di accesso per Gestione sistema di SANtricity.
2. Se non si riesce a connettersi al controller E5700SG:
   a. Provare a eseguire il ping dell'appliance utilizzando l'indirizzo IP del controller E5700SG:
      `ping E5700SG_Controller_IP`
   b. Se il comando ping non risponde, verificare di utilizzare l'indirizzo IP corretto.

      È possibile utilizzare l'indirizzo IP del dispositivo su Grid Network, Admin Network o Client Network.
   c. Se l'indirizzo IP è corretto, controllare il cablaggio dell'appliance, i ricetrasmettitori SFP e la configurazione di rete.

      Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.
   d. Se il ping ha avuto esito positivo, aprire un browser Web.
   e. Inserire l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
      `https://E5700SG_Controller_IP:8443`

Viene visualizzata la pagina iniziale.

Riavviare il controller mentre è in esecuzione il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

Potrebbe essere necessario riavviare il controller di calcolo mentre il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in esecuzione. Ad esempio, se l'installazione non riesce, potrebbe essere necessario riavviare il controller.

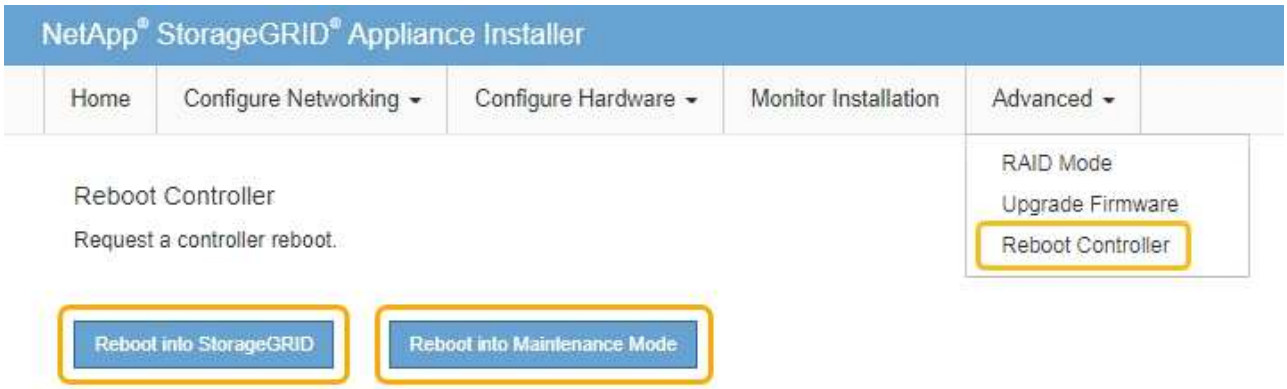
A proposito di questa attività

Questa procedura si applica solo quando il controller di calcolo esegue il programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Una volta completata l'installazione, questo passaggio non funziona più perché il programma di installazione dell'appliance StorageGRID non è più disponibile.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



Il controller viene riavviato.

Manutenzione dell'appliance SG5700

Potrebbe essere necessario aggiornare il software del sistema operativo SANtricity sul controller E2800, modificare la configurazione del collegamento Ethernet del controller E5700SG, sostituire il controller E2800 o il controller E5700SG o sostituire componenti specifici. Le procedure descritte in questa sezione presuppongono che l'appliance sia già stata implementata come nodo di storage in un sistema StorageGRID.

Impostare l’apparecchio in modalità di manutenzione

Prima di eseguire specifiche procedure di manutenzione, è necessario attivare la modalità di manutenzione dell’apparecchio.

Di cosa hai bisogno

- Hai effettuato l’accesso a Grid Manager utilizzando un browser web supportato.
- Si dispone dell’autorizzazione di accesso Maintenance o Root. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni per l’amministrazione di StorageGRID.

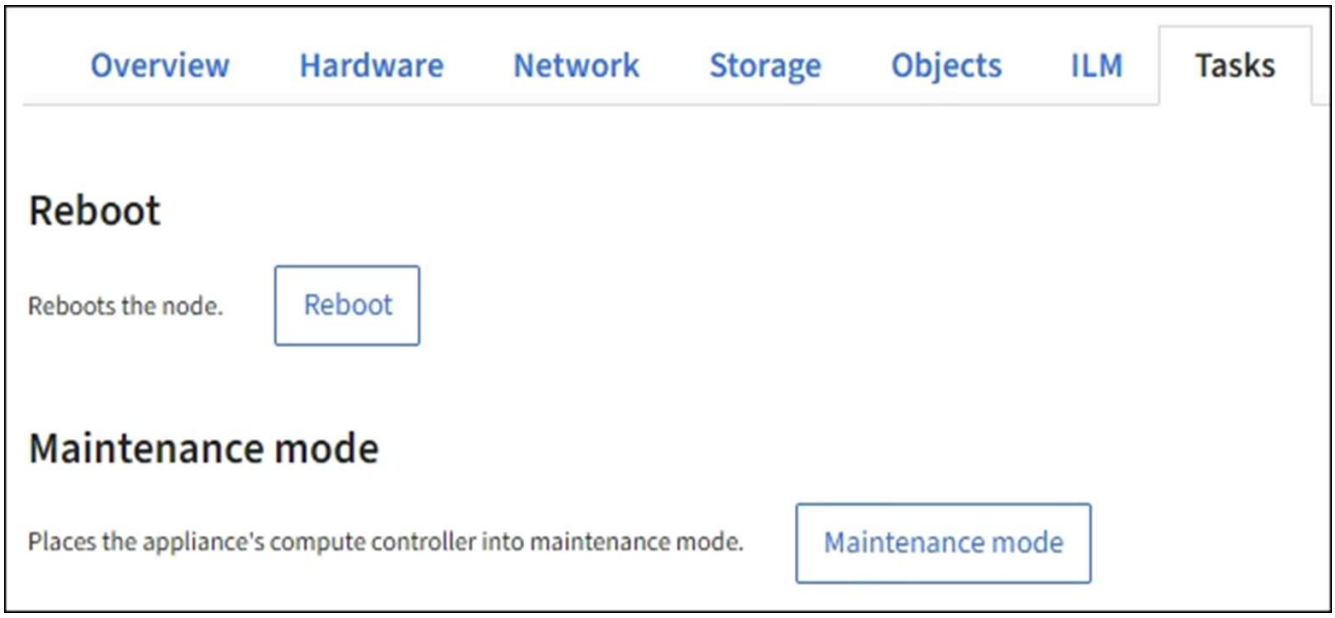
A proposito di questa attività

In rari casi, l’attivazione della modalità di manutenzione di un’appliance StorageGRID potrebbe rendere l’appliance non disponibile per l’accesso remoto.

> La password dell’account admin e le chiavi host SSH per un’appliance StorageGRID in modalità di manutenzione rimangono le stesse di quando l’appliance era in servizio.

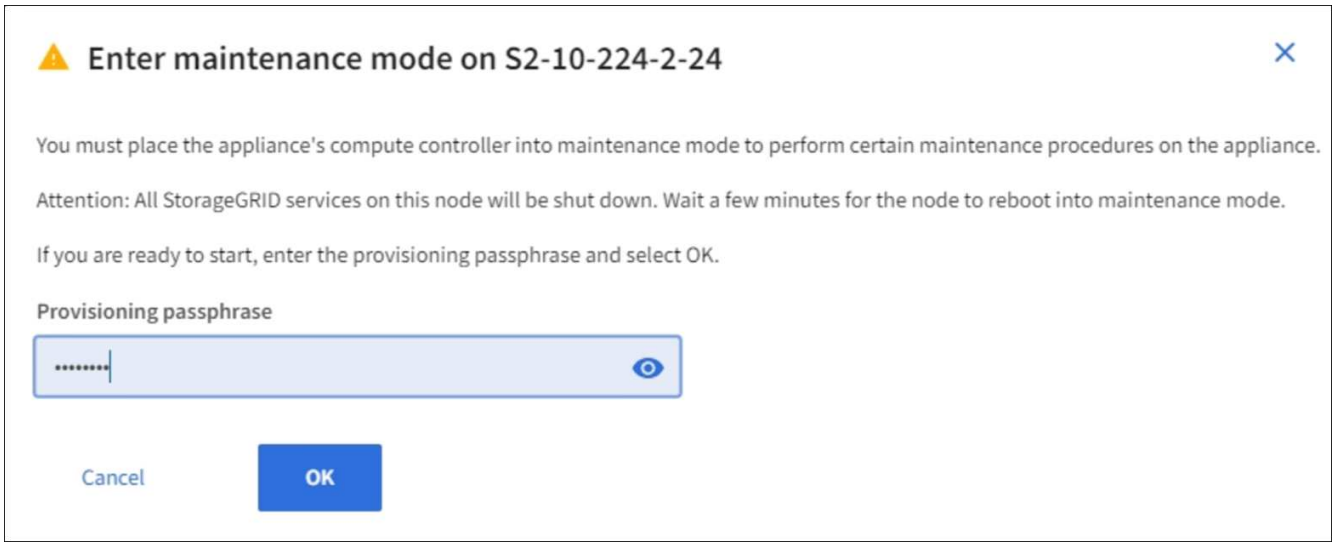
Fasi

1. Da Grid Manager, selezionare **NODES**.
2. Dalla vista ad albero della pagina Nodes (nodi), selezionare il nodo di storage dell’appliance.
3. Selezionare **Tasks**.



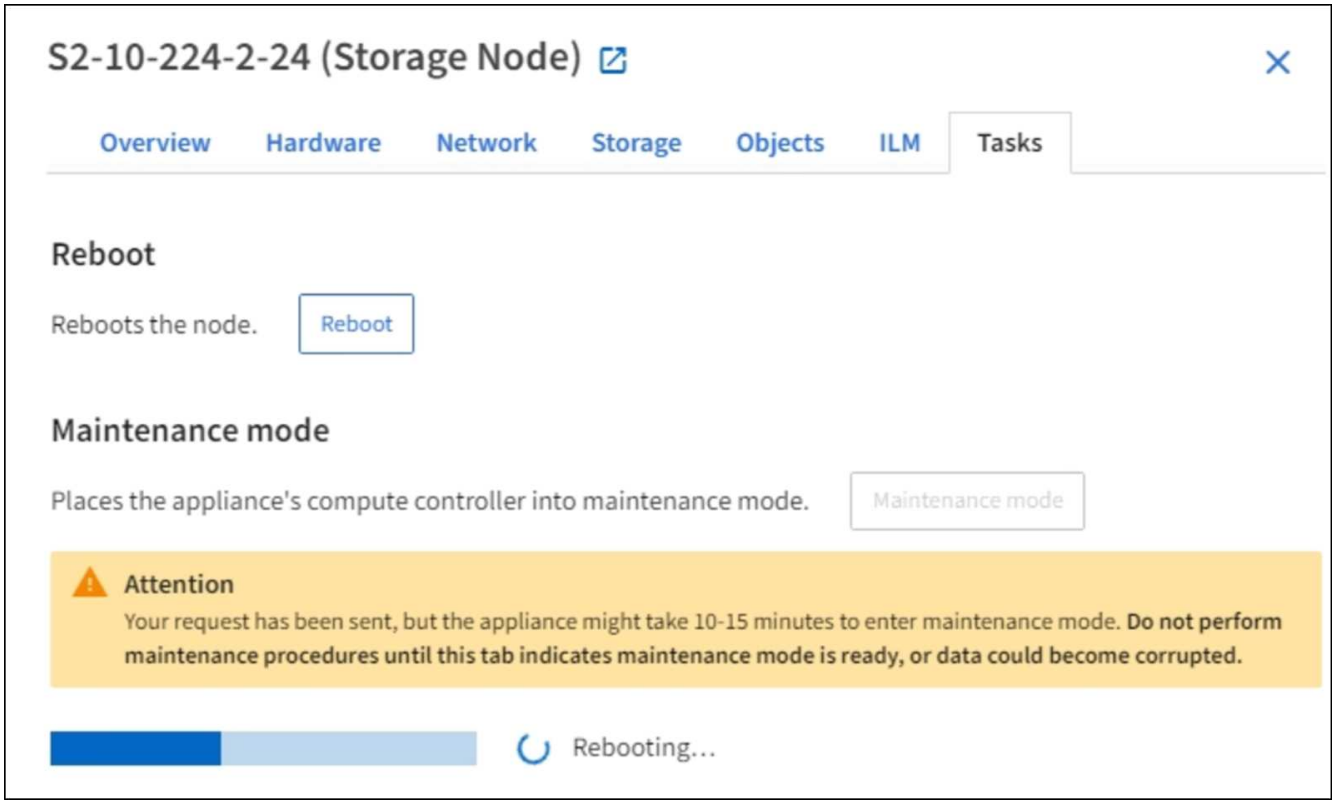
4. Selezionare **modalità di manutenzione**.

   Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.

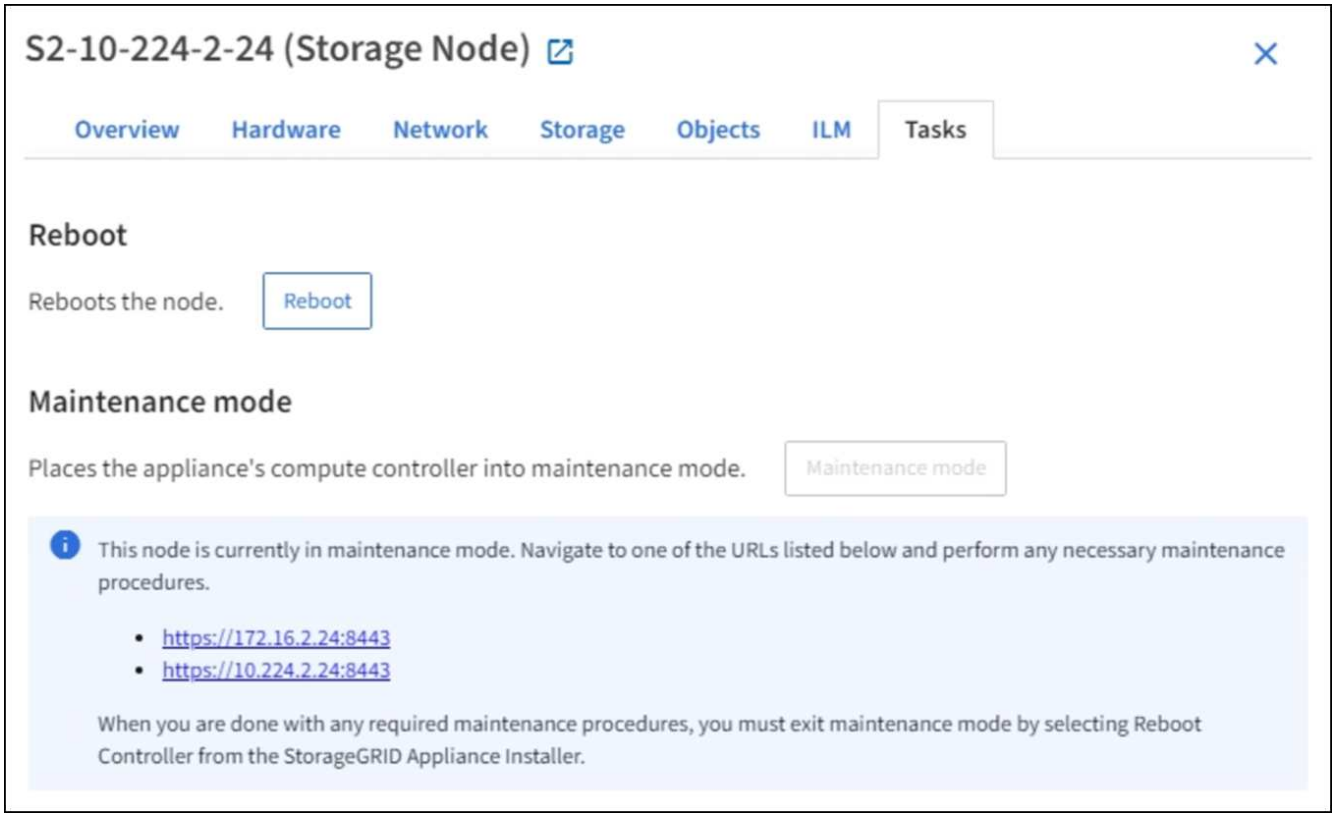


5. Inserire la passphrase di provisioning e selezionare **OK**.

   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.



   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.



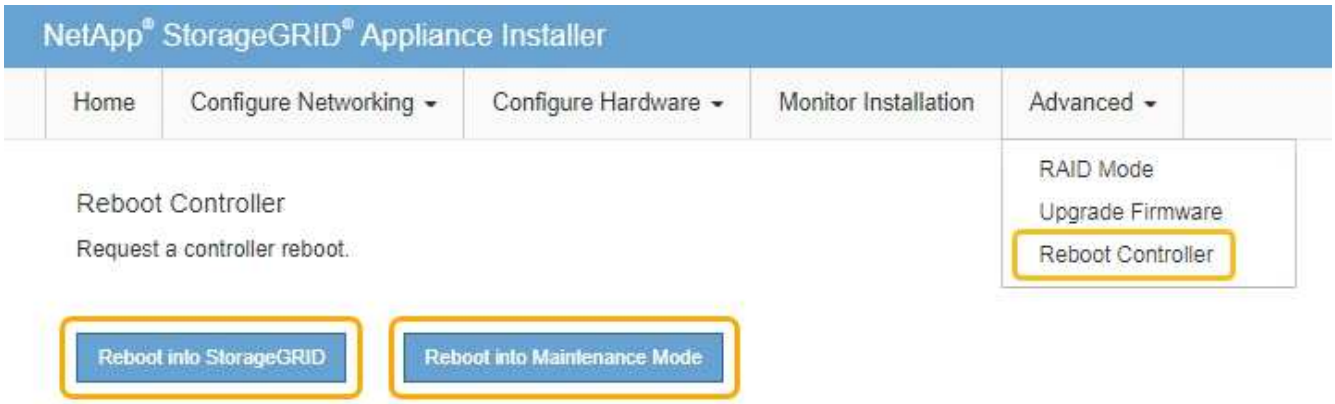
6. Per accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare uno degli URL visualizzati.

   Se possibile, utilizzare l'URL contenente l'indirizzo IP della porta Admin Network dell'appliance.

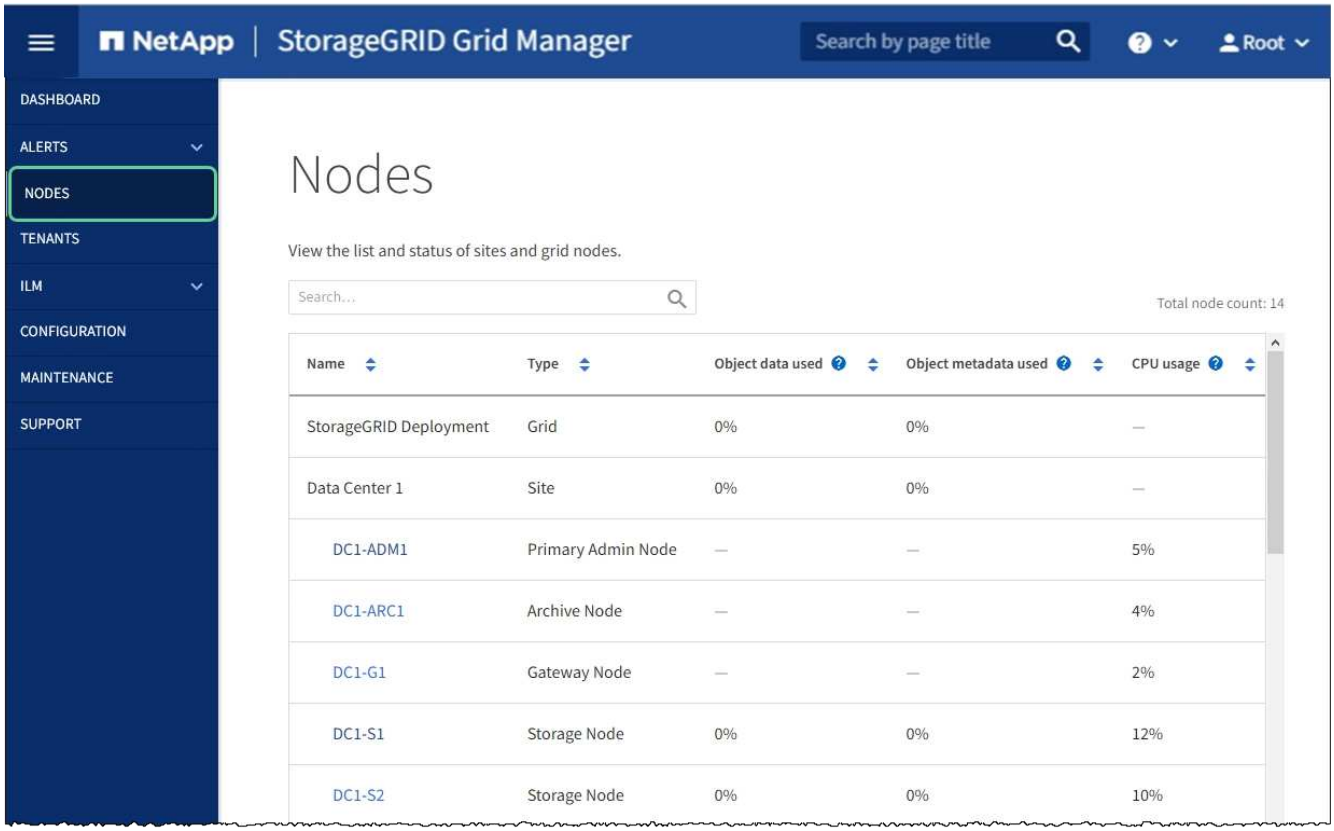
   > Se si dispone di una connessione diretta alla porta di gestione dell'appliance, utilizzare `https://169.254.0.1:8443` Per accedere alla pagina del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

7. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, verificare che l'appliance sia in modalità di manutenzione.

8. Eseguire le attività di manutenzione richieste.
9. Dopo aver completato le attività di manutenzione, uscire dalla modalità di manutenzione e riprendere il normale funzionamento del nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare **Riavvia in StorageGRID**.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller di storage

Per garantire un funzionamento ottimale dello storage controller, è necessario eseguire l'aggiornamento alla versione di manutenzione più recente del sistema operativo SANtricity che sia qualificato per l'appliance StorageGRID. Consulta il tool per la matrice di interoperabilità NetApp (IMT) per determinare la versione da utilizzare. Se hai bisogno di assistenza, contatta il supporto tecnico.

- Se lo storage controller utilizza SANtricity OS 08.42.20.00 (11.42) o versione successiva, utilizzare Grid Manager per eseguire l'aggiornamento.

  Aggiorna il sistema operativo SANtricity sui controller di storage utilizzando Grid Manager

- Se lo storage controller utilizza una versione di SANtricity OS precedente alla 08.42.20.00 (11.42), utilizzare la modalità di manutenzione per eseguire l'aggiornamento.

  Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller E2800 utilizzando la modalità di manutenzione

Informazioni correlate

"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"

"Download NetApp: Appliance StorageGRID"

Monitorare e risolvere i problemi

Aggiorna il sistema operativo SANtricity sui controller di storage utilizzando Grid Manager

Per i controller di storage che attualmente utilizzano SANtricity OS 08.42.20.00 (11.42) o versione successiva, è necessario utilizzare Grid Manager per applicare un aggiornamento.

Di cosa hai bisogno

- Hai consultato lo strumento matrice di interoperabilità NetApp (IMT) per confermare che la versione del sistema operativo SANtricity che stai utilizzando per l'aggiornamento è compatibile con l'appliance.
- Si dispone dell'autorizzazione di accesso Maintenance o Root.
- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un browser web supportato.
- Si dispone della passphrase di provisioning.
- È possibile accedere alla pagina dei download NetApp per SANtricity OS.

A proposito di questa attività

Non è possibile eseguire altri aggiornamenti software (aggiornamento del software StorageGRID o hotfix) fino a quando non viene completato il processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity. Se si tenta di avviare una correzione rapida o un aggiornamento del software StorageGRID prima che il processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity sia terminato, si viene reindirizzati alla pagina di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

La procedura non sarà completa fino a quando l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity non sarà stato applicato correttamente a tutti i nodi applicabili selezionati per l'aggiornamento. Potrebbero essere necessari più di 30 minuti per caricare il sistema operativo SANtricity su ciascun nodo (in sequenza) e fino a 90 minuti per riavviare ogni appliance di storage StorageGRID.

I seguenti passaggi sono applicabili solo quando si utilizza Grid Manager per eseguire l'aggiornamento. I controller storage dell'appliance non possono essere aggiornati utilizzando Grid Manager se i controller utilizzano sistemi operativi SANtricity precedenti alla 08.42.20.00 (11.42).

Questa procedura aggiornerà AUTOMATICAMENTE NVSRAM alla versione più recente associata all'aggiornamento del sistema operativo SANtricity. Non è necessario applicare un file di aggiornamento NVSRAM separato.

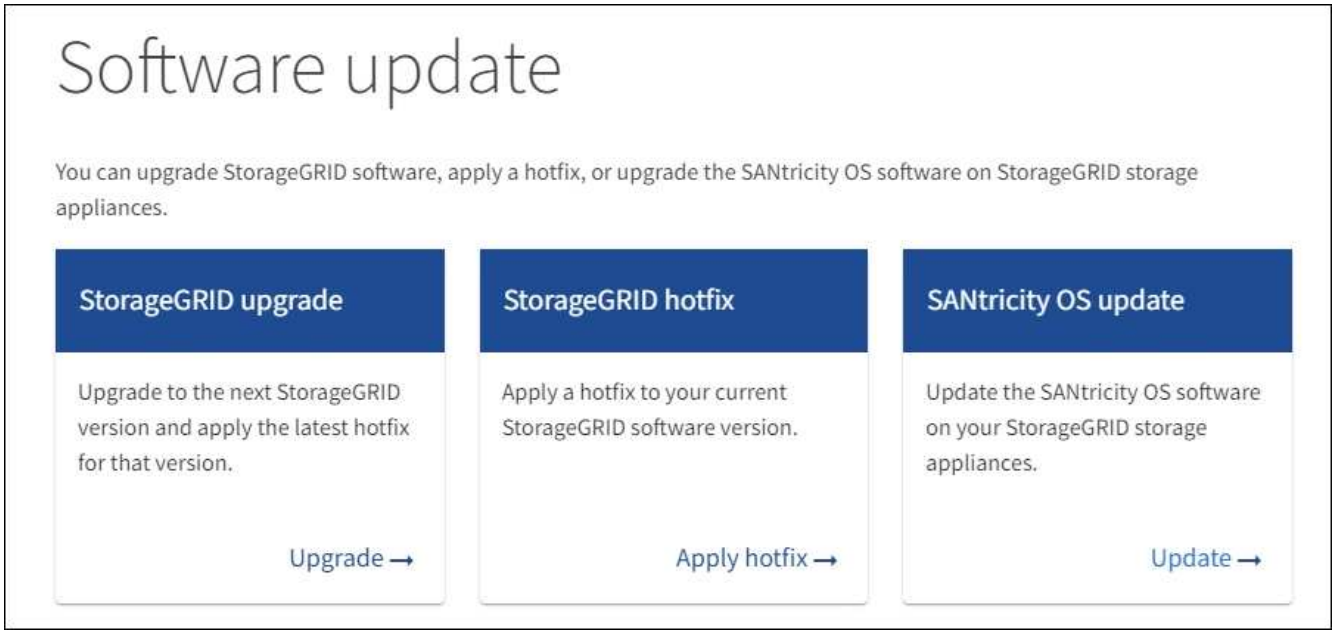
Fasi

1. Scarica il nuovo file del software SANtricity OS dal sito di supporto NetApp.

   Assicurarsi di scegliere la versione del sistema operativo SANtricity per i controller di storage.

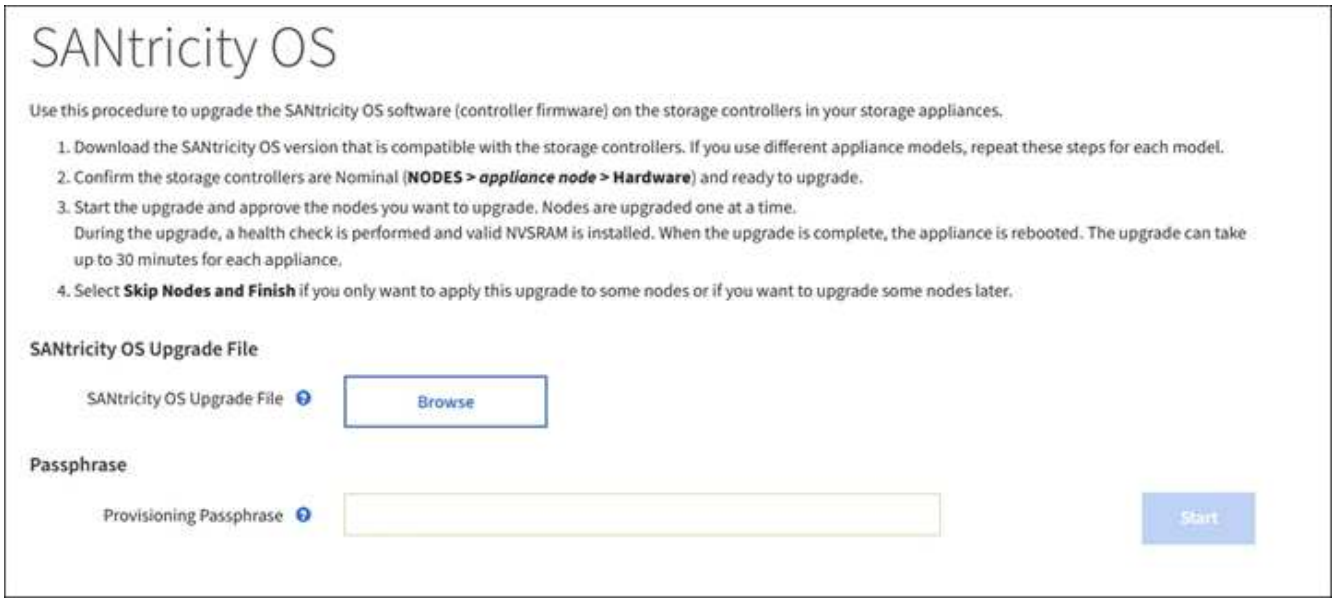
   "Download NetApp: Appliance StorageGRID"

2. Selezionare **MANUTENZIONE** > **sistema** > **aggiornamento software**.



3. Nella sezione aggiornamento del sistema operativo SANtricity, selezionare **Aggiorna**.

   Viene visualizzata la pagina di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.



4. Selezionare il file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity scaricato dal sito del supporto NetApp.

   a. Selezionare **Sfoglia**.

   b. Individuare e selezionare il file.

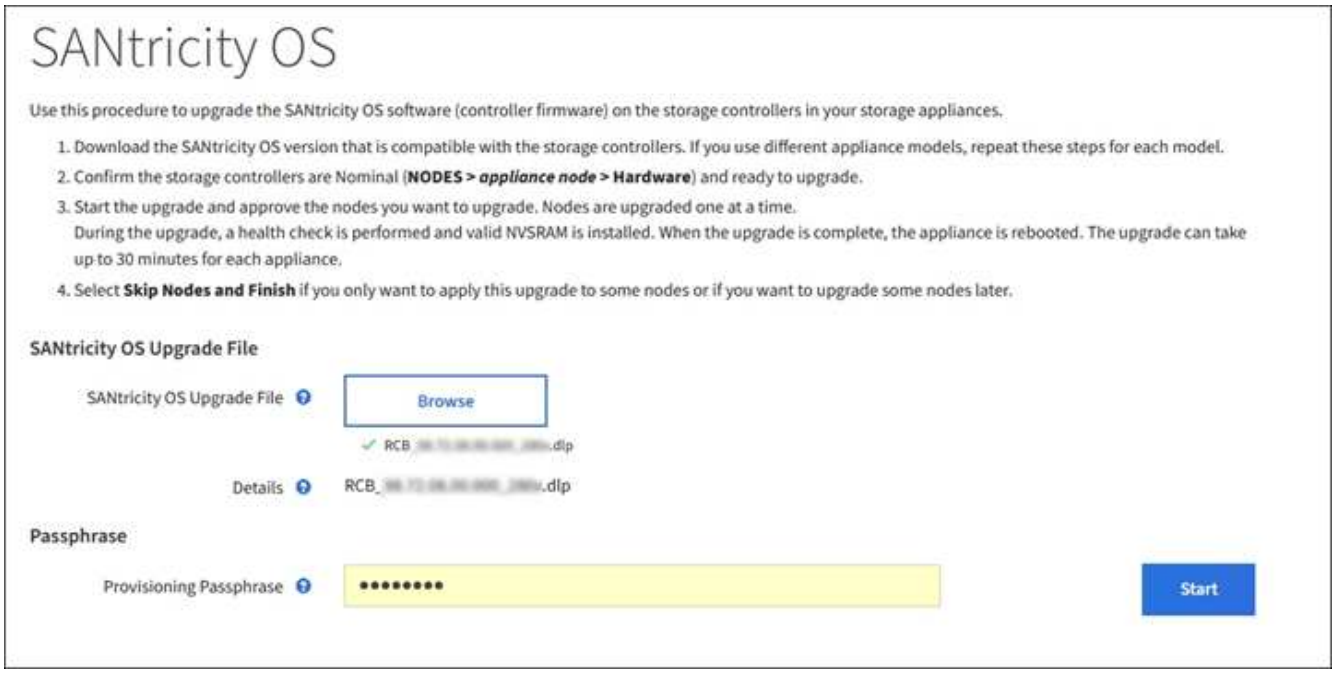
   c. Selezionare **Apri**.

      Il file viene caricato e validato. Al termine del processo di convalida, il nome del file viene visualizzato accanto al pulsante **Sfoglia**.

      Non modificare il nome del file poiché fa parte del processo di verifica.

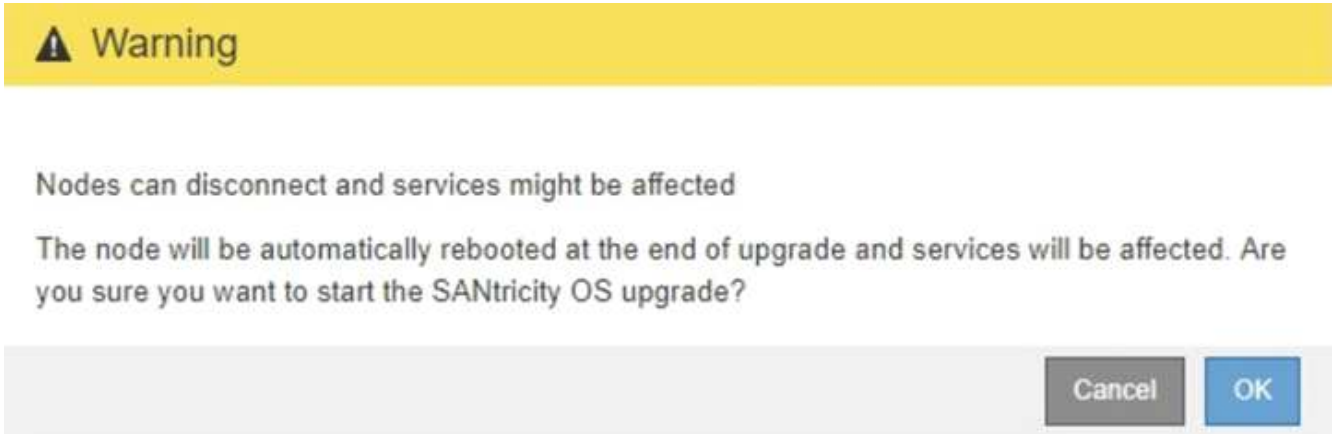
5. Inserire la passphrase di provisioning.

   Il pulsante **Start** è attivato.



6. Selezionare **Start**.

   Viene visualizzata una finestra di avviso che indica che la connessione del browser potrebbe andare persa temporaneamente quando i servizi sui nodi aggiornati vengono riavviati.



7. Selezionare **OK** per impostare il file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity sul nodo di amministrazione primario.

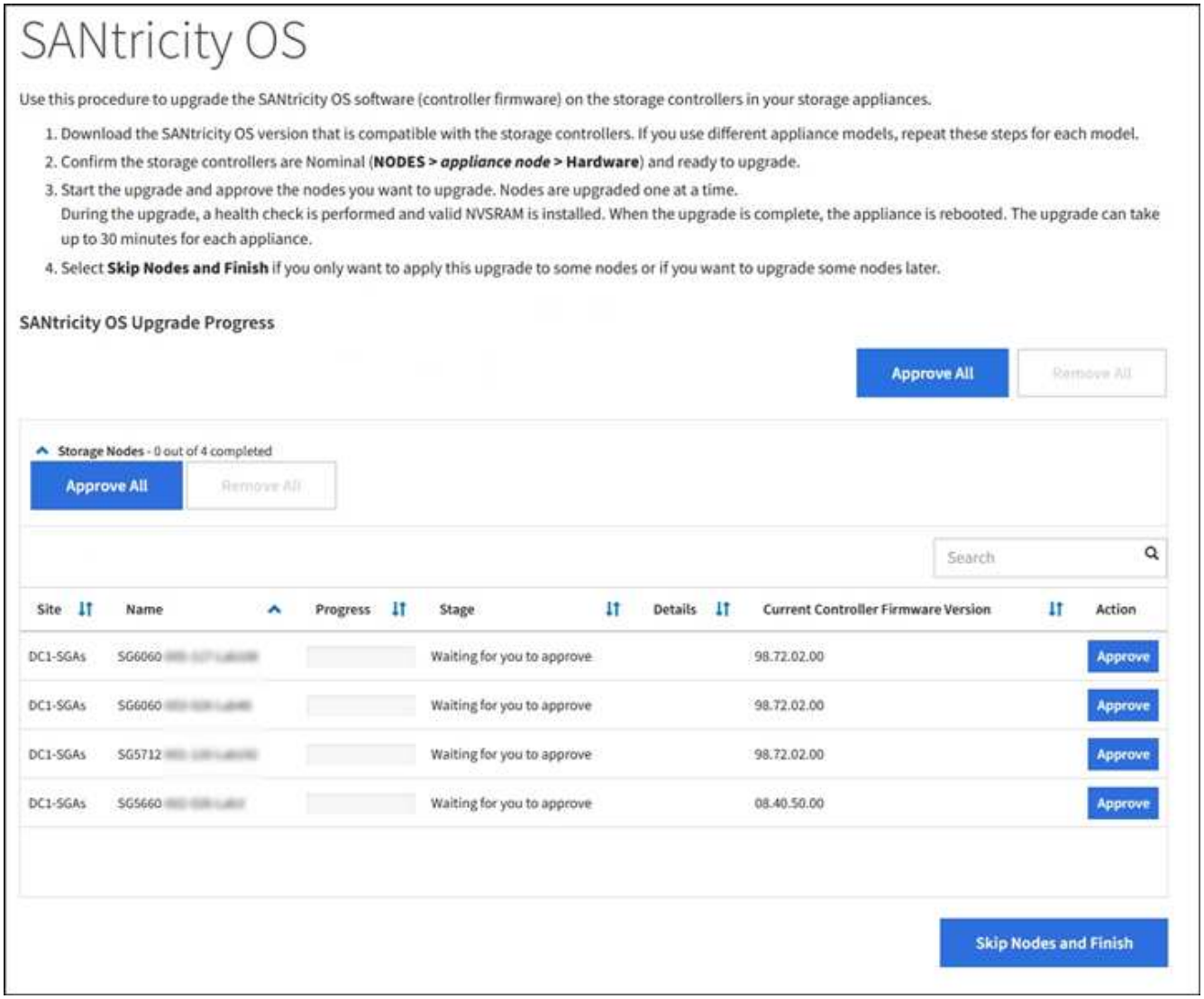
   All'avvio dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity:

   a. Viene eseguito il controllo dello stato di salute. Questo processo verifica che nessun nodo abbia lo stato di intervento richiesto.

      Se vengono segnalati errori, risolverli e selezionare di nuovo **Avvia**.

   b. Viene visualizzata la tabella di avanzamento dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity. Questa tabella mostra tutti i nodi di storage nella griglia e la fase corrente dell'aggiornamento per ciascun nodo.

      La tabella mostra tutti i nodi di storage dell'appliance. I nodi di storage basati su software non vengono visualizzati. Selezionare **approva** per tutti i nodi che richiedono l'aggiornamento.



8. Facoltativamente, ordinare l'elenco dei nodi in ordine crescente o decrescente per **Sito**, **Nome**, **avanzamento**, **fase**, **Dettagli**, O **versione corrente del firmware del controller**. In alternativa, inserire un termine nella casella **Search** per cercare nodi specifici.

È possibile scorrere l'elenco dei nodi utilizzando le frecce sinistra e destra nell'angolo inferiore destro della sezione.

9. Approvare i nodi della griglia che si desidera aggiungere alla coda di aggiornamento. I nodi approvati dello stesso tipo vengono aggiornati uno alla volta.

> Non approvare l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity per un nodo storage dell'appliance a meno che non si sia certi che il nodo sia pronto per essere arrestato e riavviato. Quando l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity viene approvato su un nodo, i servizi su quel nodo vengono arrestati e inizia il processo di aggiornamento. In seguito, quando il nodo ha terminato l'aggiornamento, il nodo appliance viene riavviato. Queste operazioni potrebbero causare interruzioni del servizio per i client che comunicano con il nodo.

   - Selezionare uno dei pulsanti **approva tutto** per aggiungere tutti i nodi di storage alla coda di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

> Se l'ordine in cui i nodi vengono aggiornati è importante, approvare i nodi o i gruppi di nodi uno alla volta e attendere il completamento dell'aggiornamento su ciascun nodo prima di approvare i nodi successivi.

   - Selezionare uno o più pulsanti **approva** per aggiungere uno o più nodi alla coda di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

     Dopo aver selezionato **Approve**, il processo di aggiornamento determina se il nodo può essere aggiornato. Se è possibile aggiornare un nodo, questo viene aggiunto alla coda di aggiornamento.

   Per alcuni nodi, il file di aggiornamento selezionato non viene intenzionalmente applicato ed è possibile completare il processo di aggiornamento senza aggiornare questi nodi specifici. I nodi intenzionalmente non aggiornati mostrano una fase di completamento (tentativo di aggiornamento) ed elencano il motivo per cui il nodo non è stato aggiornato nella colonna Dettagli.

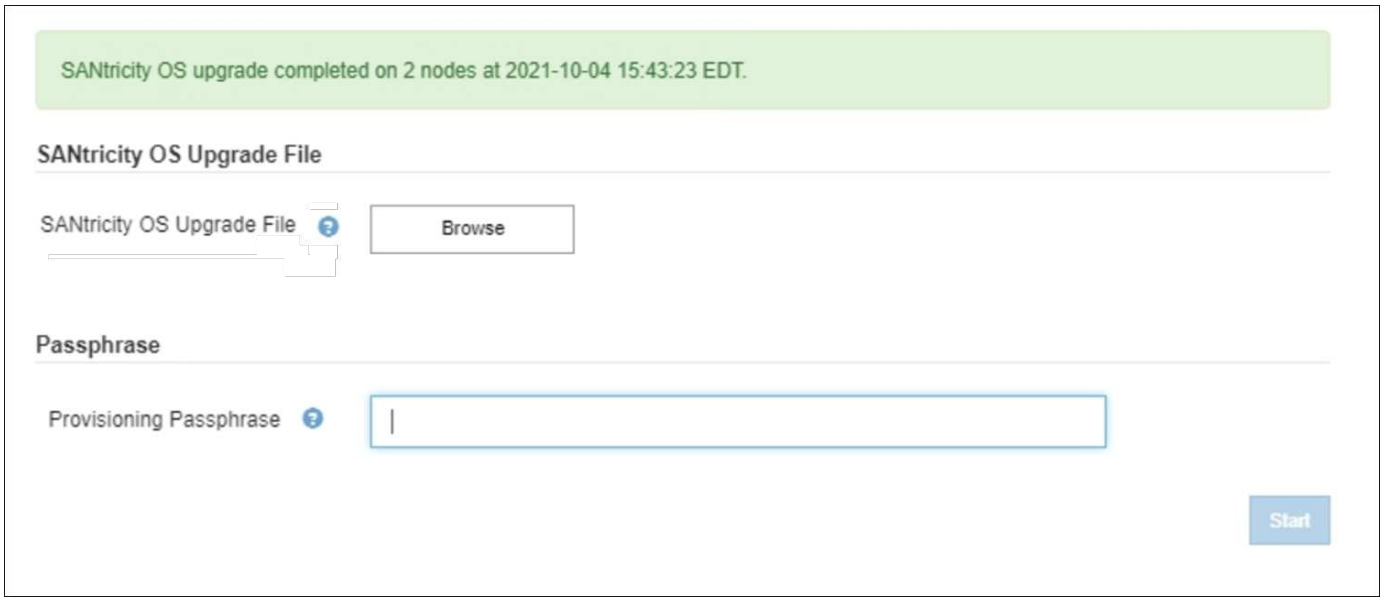
10. Se si desidera rimuovere un nodo o tutti i nodi dalla coda di aggiornamento del sistema operativo SANtricity, selezionare **Rimuovi** o **Rimuovi tutto**.

    Quando la fase procede oltre la coda, il pulsante **Rimuovi** è nascosto e non è più possibile rimuovere il nodo dal processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

11. Attendere che l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity venga applicato a ciascun nodo Grid approvato.

    - Se un nodo mostra una fase di errore durante l'applicazione dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity, l'aggiornamento del nodo non è riuscito. Con l'assistenza del supporto tecnico, potrebbe essere necessario impostare la modalità di manutenzione dell'apparecchio per ripristinarlo.
    - Se il firmware sul nodo è troppo vecchio per essere aggiornato con Grid Manager, il nodo mostra una fase di errore con i dettagli: "è necessario utilizzare la modalità di manutenzione per aggiornare il sistema operativo SANtricity su questo nodo. Consultare le istruzioni di installazione e manutenzione dell'apparecchio. Dopo l'aggiornamento, è possibile utilizzare questa utility per gli aggiornamenti futuri." Per risolvere l'errore, procedere come segue:
      i. Utilizzare la modalità di manutenzione per aggiornare il sistema operativo SANtricity sul nodo che mostra una fase di errore.
      ii. Utilizzare Grid Manager per riavviare e completare l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

Una volta completato l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity su tutti i nodi approvati, la tabella di avanzamento dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity si chiude e un banner verde mostra la data e l'ora in cui l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity è stato completato.



1. Se un nodo non può essere aggiornato, annotare il motivo mostrato nella colonna Dettagli e intraprendere l'azione appropriata:
   - "Il nodo `storage è già stato aggiornato.`" Non sono necessarie ulteriori azioni.
   - "l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity non è applicabile a questo nodo." Il nodo non dispone di un controller di storage che può essere gestito dal sistema StorageGRID. Completare il processo di aggiornamento senza aggiornare il nodo che visualizza questo messaggio.
   - "il file SANtricity OS non è compatibile con questo nodo." Il nodo richiede un file SANtricity OS diverso da quello selezionato. Dopo aver completato l'aggiornamento corrente, scaricare il file SANtricity OS corretto per il nodo e ripetere il processo di aggiornamento.

> Il processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity non sarà completo fino a quando non verrà approvato l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity su tutti i nodi di storage elencati.

1. Se si desidera terminare l'approvazione dei nodi e tornare alla pagina SANtricity OS per consentire il caricamento di un nuovo file SANtricity OS, procedere come segue:
   a. Selezionare **Ignora nodi e fine**.

      Viene visualizzato un avviso che chiede se si desidera completare il processo di aggiornamento senza aggiornare tutti i nodi.

   b. Selezionare **OK** per tornare alla pagina **SANtricity OS**.
   c. Quando si è pronti per continuare ad approvare i nodi, passare a. Scarica il sistema operativo SANtricity per riavviare il processo di aggiornamento.

      > I nodi già approvati e aggiornati senza errori rimangono aggiornati.

2. Ripetere questa procedura di aggiornamento per tutti i nodi con una fase di completamento che richiedono un file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity diverso.

Per i nodi con stato di attenzione alle esigenze, utilizzare la modalità di manutenzione per eseguire l'aggiornamento.

Quando si ripete la procedura di aggiornamento, è necessario approvare i nodi precedentemente aggiornati.

Informazioni correlate

"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"

Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller E2800 utilizzando la modalità di manutenzione

Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller E2800 utilizzando la modalità di manutenzione

Per i controller storage che attualmente utilizzano SANtricity OS precedente alla 08.42.20.00 (11.42), è necessario utilizzare la procedura della modalità di manutenzione per applicare un aggiornamento.

Di cosa hai bisogno

- Hai consultato lo strumento matrice di interoperabilità NetApp (IMT) per confermare che la versione del sistema operativo SANtricity che stai utilizzando per l'aggiornamento è compatibile con l'appliance.
- Inserire il controller E5700SG in modalità di manutenzione, Che interrompe la connessione al controller E2800.

In rari casi, l'attivazione della modalità di manutenzione di un'appliance StorageGRID potrebbe rendere l'appliance non disponibile per l'accesso remoto.

A proposito di questa attività

Non aggiornare il sistema operativo SANtricity o NVSRAM nel controller e-Series su più appliance StorageGRID alla volta.

L'aggiornamento di più appliance StorageGRID alla volta potrebbe causare l'indisponibilità dei dati, a seconda del modello di implementazione e delle policy ILM.

Fasi

1. Verificare che l'apparecchio sia in posizione modalità di manutenzione.
2. Da un laptop di assistenza, accedere a Gestore di sistema di SANtricity ed effettuare l'accesso.
3. Scaricare il nuovo file del software SANtricity OS e IL file NVSRAM sul client di gestione.

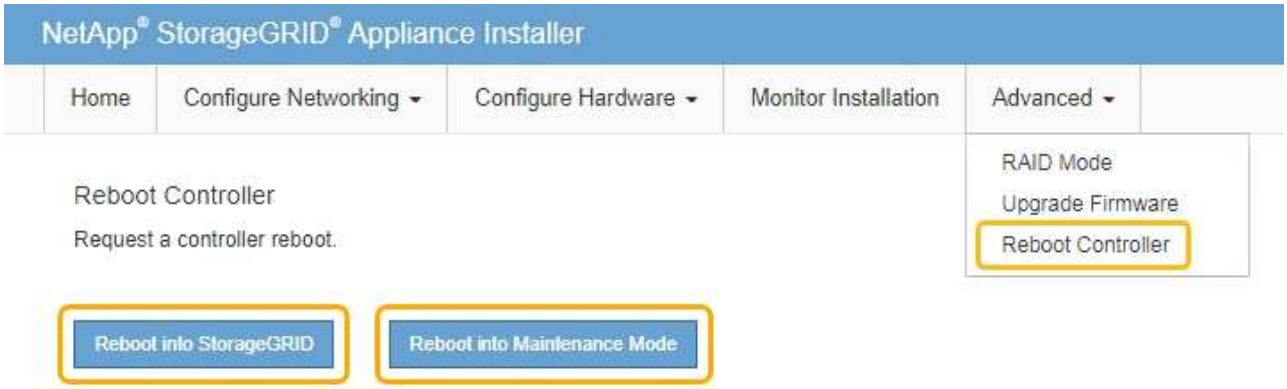
   L'NVSRAM è specifico dell'appliance StorageGRID. Non utilizzare IL download STANDARD DI NVSRAM.

4. Seguire le istruzioni della *Guida all'aggiornamento del software e del firmware E2800 e E5700 SANtricity* o della Guida in linea di Gestore di sistema SANtricity per aggiornare il firmware e L'NVSRAM del controller E2800.

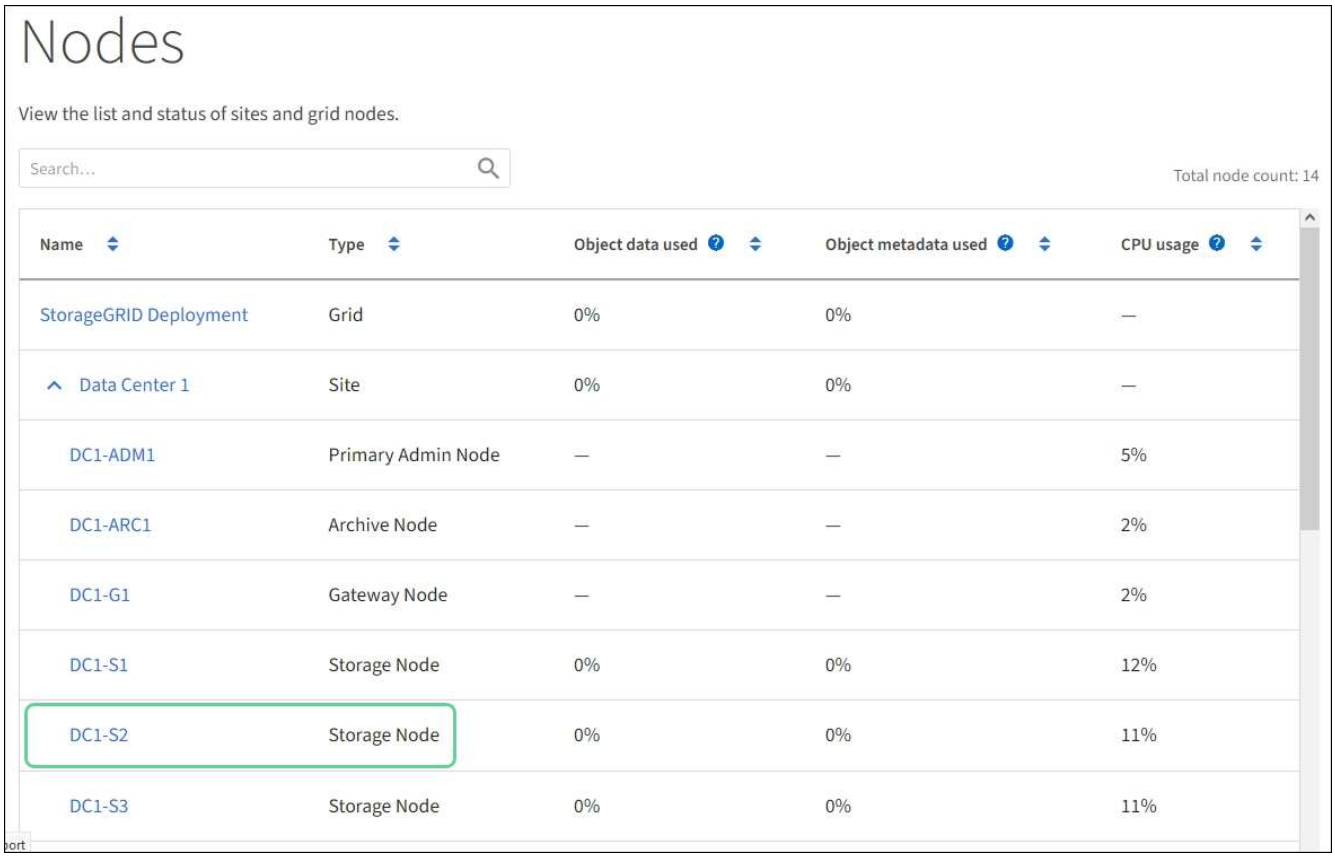
   Attivare immediatamente i file di aggiornamento. Non rinviare l'attivazione.

5. Se questa procedura è stata completata correttamente e si dispone di procedure aggiuntive da eseguire mentre il nodo è in modalità di manutenzione, eseguirle ora. Al termine dell'operazione, o se si verificano errori e si desidera ricominciare, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID**
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. Selezionare questa opzione se si verificano errori durante la procedura e si desidera ricominciare. Al termine del riavvio del nodo in modalità di manutenzione, riavviare dalla fase appropriata della procedura che ha avuto esito negativo.



   Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina Nodes (nodi) dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona a sinistra del nome del nodo) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Informazioni correlate

Aggiorna il sistema operativo SANtricity sui controller di storage utilizzando Grid Manager

Aggiornare il firmware del disco utilizzando Gestione di sistema di SANtricity

Il firmware del disco viene aggiornato per assicurarsi di disporre delle funzionalità più recenti e delle correzioni dei bug.

Di cosa hai bisogno

- Lo stato dell'appliance di storage è ottimale.
- Tutti i dischi hanno uno stato ottimale.
- È installata la versione più recente di Gestore di sistema di SANtricity compatibile con la versione di StorageGRID in uso.
- Lo hai fatto Impostare l'appliance StorageGRID in modalità di manutenzione.

> La modalità di manutenzione interrompe la connessione al controller di storage, interrompendo tutte le attività di i/o e mettendo tutti i dischi offline.

> Non aggiornare il firmware del disco su più appliance StorageGRID alla volta. In questo modo, i dati potrebbero non essere disponibili, a seconda del modello di implementazione e delle policy ILM.

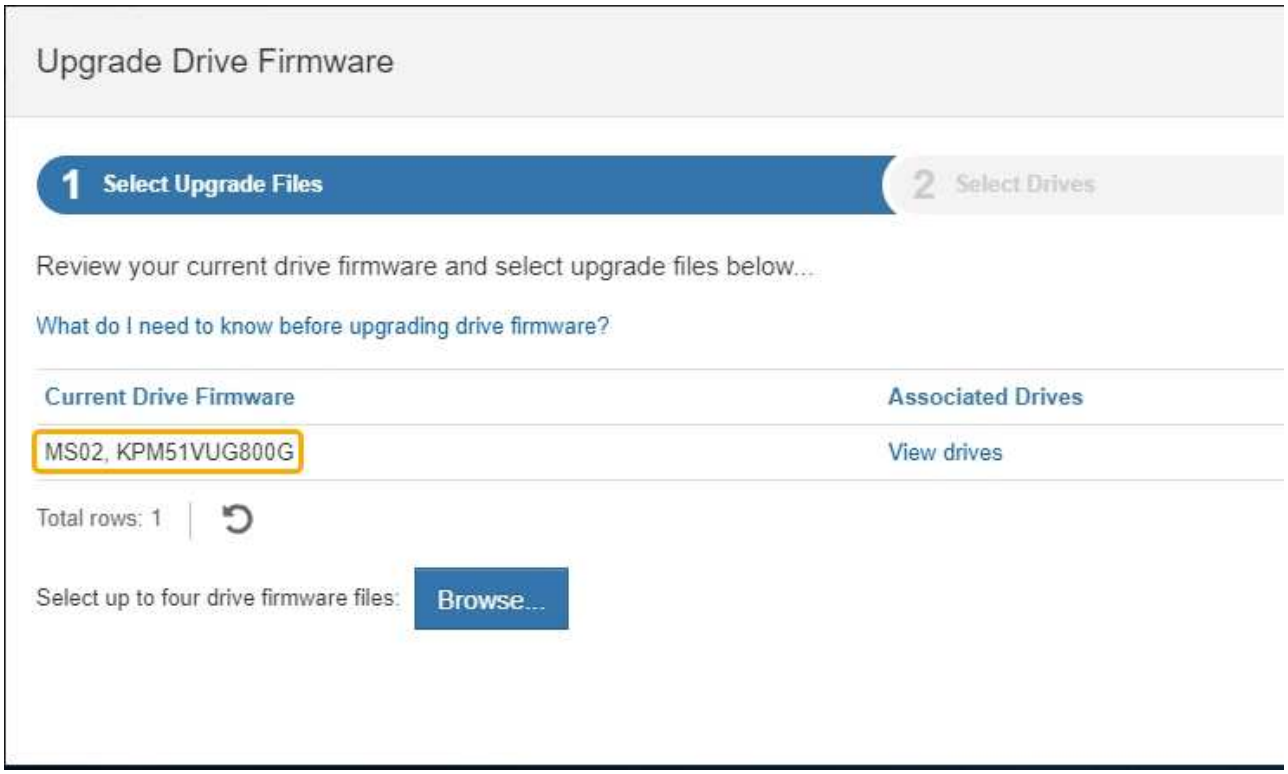
Fasi

1. Verificare che l'apparecchio sia in posizione modalità di manutenzione.

2. Accedere a Gestore di sistema di SANtricity utilizzando uno dei seguenti metodi:
   - Utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e selezionare **Avanzate** > **Gestore di sistema SANtricity**
   - Utilizzare Gestione di sistema SANtricity selezionando l'IP del controller di storage: `https://Storage_Controller_IP`
3. Se necessario, immettere il nome utente e la password dell'amministratore del gestore di sistema di SANtricity.
4. Verificare la versione del firmware del disco attualmente installata nell'appliance di storage:
   a. Da Gestione sistemi SANtricity, selezionare **SUPPORTO** > **Centro di aggiornamento**.
   b. In Drive firmware upgrade (aggiornamento firmware disco), selezionare **Begin Upgrade** (Avvia aggiornamento).

      L'opzione Upgrade Drive firmware (Aggiorna firmware unità) visualizza i file del firmware del disco attualmente installati.

   c. Annotare le revisioni del firmware del disco e gli identificatori del disco correnti nella colonna firmware del disco corrente.



In questo esempio:

- La revisione del firmware del disco è **MS02**.
- L'identificatore del disco è **KPM51VUG800G**.

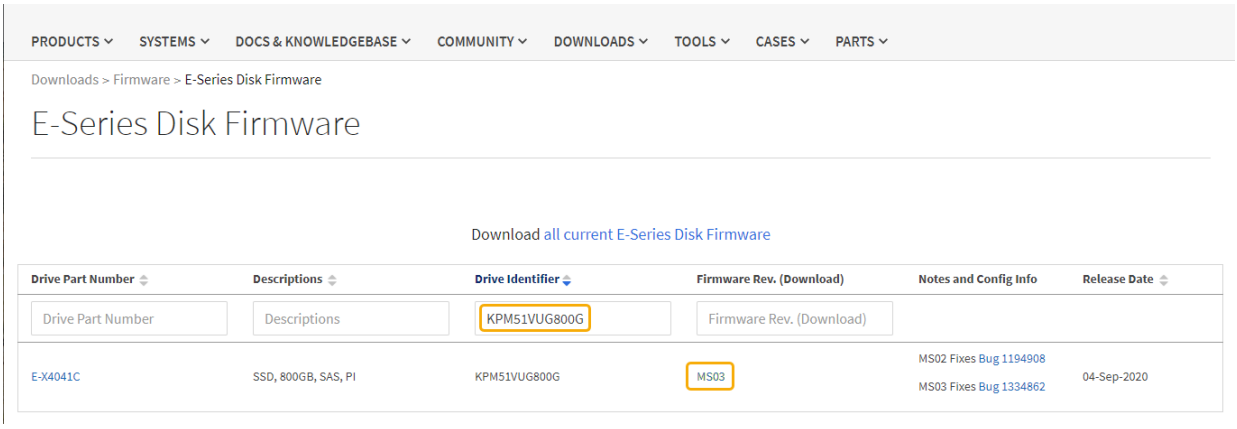
Selezionare **View drives** (Visualizza unità) nella colonna Associated Drives (unità associate) per visualizzare la posizione in cui queste unità sono installate nell'appliance di storage.

   a. Chiudere la finestra Upgrade Drive firmware (Aggiorna firmware unità).

5. Scaricare e preparare l'aggiornamento del firmware del disco disponibile:
   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.



   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.
6. Installare l'aggiornamento del firmware del disco:
   a. Da Gestione sistemi SANtricity, sotto aggiornamento firmware disco, selezionare **Avvia aggiornamento**.
   b. Selezionare **Browse** (Sfoglia) e selezionare i nuovi file del firmware del disco scaricati dal sito di supporto.

      I file del firmware del disco hanno un nome file simile a + `D_HUC101212CSS600_30602291_MS01_2800_0002.dlp`

      È possibile selezionare fino a quattro file del firmware del disco, uno alla volta. Se più di un file del firmware del disco è compatibile con lo stesso disco, viene visualizzato un errore di conflitto del file. Decidere quale file del firmware del disco utilizzare per l'aggiornamento e rimuovere l'altro.

   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.

> Non procedere, a meno che non si sia certi che l'apparecchio sia in modalità di manutenzione. La mancata attivazione della modalità di manutenzione dell'appliance prima dell'avvio di un aggiornamento offline del firmware del disco potrebbe causare la perdita di dati.

e. Nella prima colonna della tabella, selezionare il disco o i dischi che si desidera aggiornare.

La procedura consigliata consiste nell'aggiornare tutti i dischi dello stesso modello alla stessa revisione del firmware.

f. Selezionare **Start** e confermare che si desidera eseguire l'aggiornamento.

Per interrompere l'aggiornamento, selezionare **Stop**. Tutti i download del firmware attualmente in corso sono stati completati. Tutti i download del firmware non avviati vengono annullati.

> L'interruzione dell'aggiornamento del firmware del disco potrebbe causare la perdita di dati o la mancata disponibilità dei dischi.

g. (Facoltativo) per visualizzare un elenco degli aggiornamenti, selezionare **Save Log** (Salva registro).

Il file di log viene salvato nella cartella downloads del browser con il nome `latest-upgrade-log-timestamp.txt`.

Se durante la procedura di aggiornamento si verifica uno dei seguenti errori, eseguire l'azione consigliata appropriata.

- **Dischi assegnati non riusciti**

  Un motivo del guasto potrebbe essere che il disco non dispone della firma appropriata. Assicurarsi che il disco interessato sia un disco autorizzato. Per ulteriori informazioni, contatta il supporto tecnico.

Quando si sostituisce un'unità, assicurarsi che la capacità dell'unità sostitutiva sia uguale o superiore a quella dell'unità che si sta sostituendo.

È possibile sostituire il disco guasto mentre lo storage array riceve i/O.

- **Controllare lo storage array**
  - Assicurarsi che a ciascun controller sia stato assegnato un indirizzo IP.
  - Assicurarsi che tutti i cavi collegati al controller non siano danneggiati.
  - Assicurarsi che tutti i cavi siano collegati saldamente.
- **Dischi hot spare integrati**

Questa condizione di errore deve essere corretta prima di poter aggiornare il firmware.

- **Gruppi di volumi incompleti**

  Se uno o più gruppi di volumi o pool di dischi sono incompleti, è necessario correggere questa condizione di errore prima di poter aggiornare il firmware.

- **Operazioni esclusive (diverse dai supporti in background/scansione di parità) attualmente in esecuzione su qualsiasi gruppo di volumi**

  Se sono in corso una o più operazioni esclusive, queste devono essere completate prima di poter aggiornare il firmware. Utilizzare System Manager per monitorare l'avanzamento delle operazioni.

- **Volumi mancanti**

  È necessario correggere la condizione del volume mancante prima di poter aggiornare il firmware.

- **Uno dei controller in uno stato diverso da quello ottimale**

  Uno dei controller degli array di storage richiede attenzione. Questa condizione deve essere corretta prima di poter aggiornare il firmware.

- **Informazioni sulla partizione dello storage non corrispondenti tra i grafici a oggetti controller**

  Si è verificato un errore durante la convalida dei dati sui controller. Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **SPM Verify Database Controller Check fails** (verifica controller database SPM non riuscita)

  Si è verificato un errore nel database di mappatura delle partizioni di storage su un controller. Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Configuration Database Validation (convalida del database di configurazione) (se supportata dalla versione del controller dello storage array)**

  Si è verificato un errore del database di configurazione su un controller. Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Controlli correlati a MEL**

  Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Negli ultimi 7 giorni sono stati segnalati più di 10 eventi DDE Informational o MEL critici**

  Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Negli ultimi 7 giorni sono stati segnalati più di 2 eventi critici MEL di pagina 2C**

  Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Negli ultimi 7 giorni sono stati segnalati più di 2 eventi MEL critici su Drive Channel degradati**

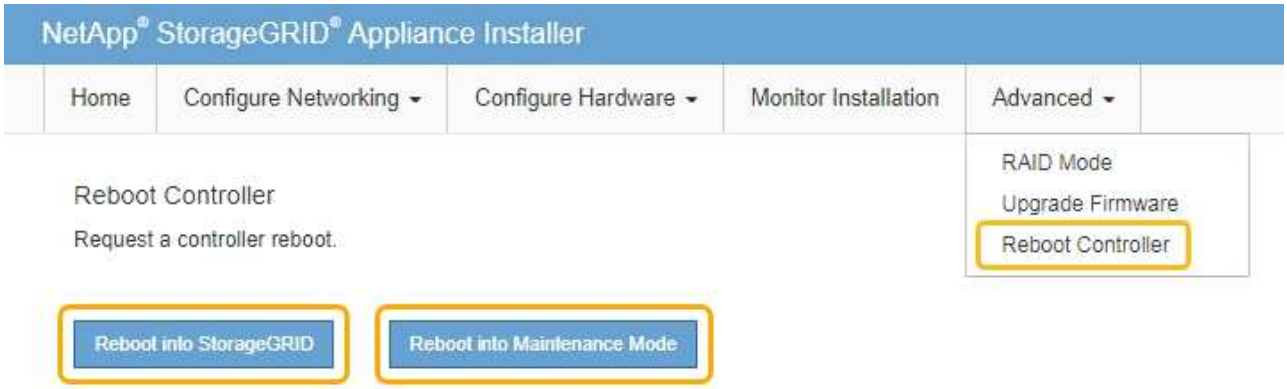
  Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

- **Più di 4 voci MEL critiche negli ultimi 7 giorni**

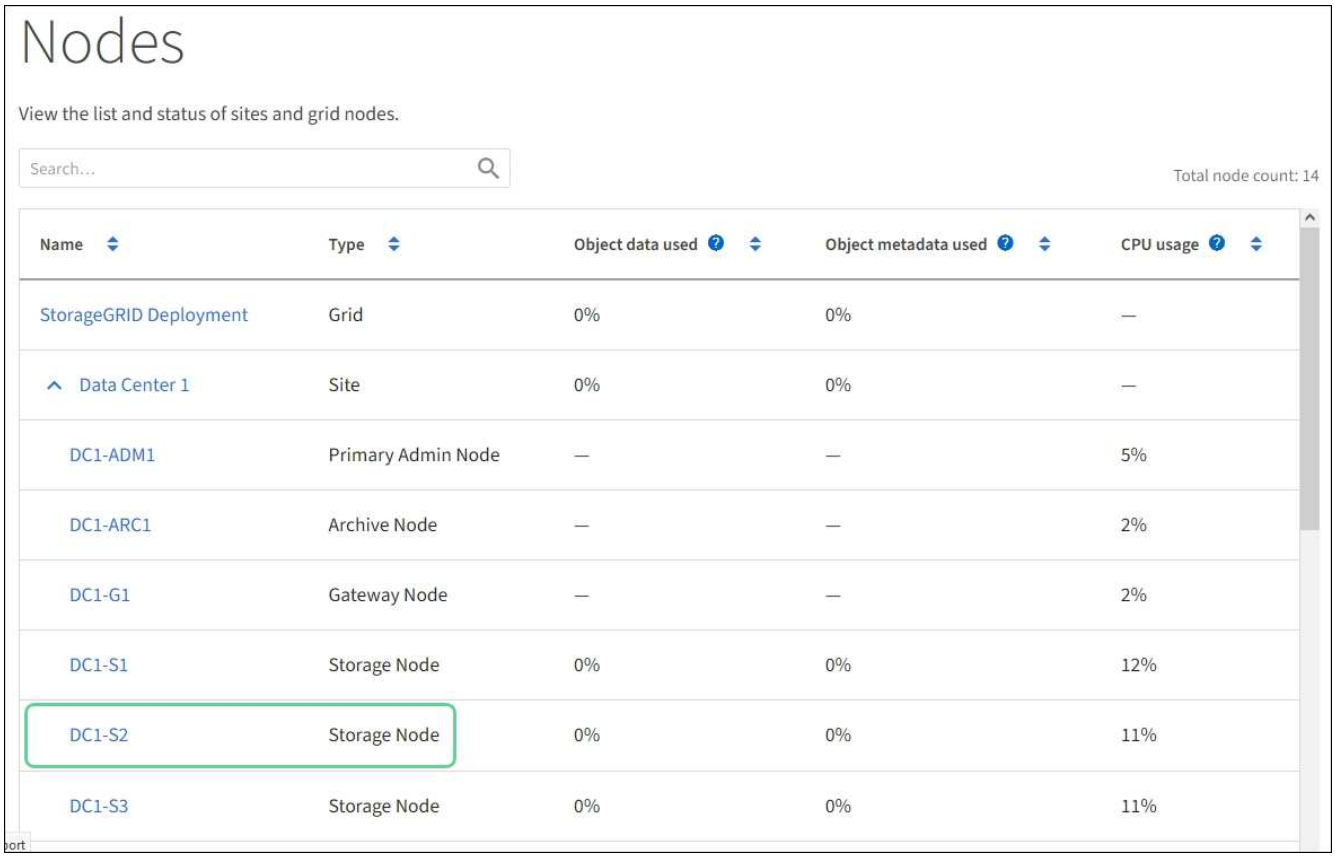
  Contattare il supporto tecnico per risolvere il problema.

7. . Se questa procedura è stata completata correttamente e si dispone di procedure aggiuntive da eseguire mentre il nodo è in modalità di manutenzione, eseguirle ora. Al termine dell'operazione, o se si verificano errori e si desidera ricominciare, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID**
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. Selezionare questa opzione se si verificano errori durante la procedura e si desidera ricominciare. Al termine del riavvio del nodo in modalità di manutenzione, riavviare dalla fase appropriata della procedura che ha avuto esito negativo.



   Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina Nodes (nodi) dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona a sinistra del nome del nodo) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Informazioni correlate

Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller dello storage

Sostituire il controller storage della serie E2800 nell'unità SG5700

Potrebbe essere necessario sostituire il controller della serie E2800 se non funziona in modo ottimale o se si è guastato.

A proposito di questa attività

- Si dispone di un controller sostitutivo con lo stesso numero di parte del controller che si sta sostituendo.

> Non fare affidamento sulle istruzioni e-Series per sostituire un controller nell'appliance StorageGRID, perché le procedure non sono le stesse.

- Sono presenti etichette per identificare ciascun cavo collegato al controller.
- Se tutti i dischi sono protetti, è stata esaminata la procedura descritta nella procedura di sostituzione del controller simplex serie E2800, Che includono il download e l'installazione di Gestione storage e-Series SANtricity dal sito di supporto NetApp e l'utilizzo della finestra di gestione aziendale per sbloccare le unità protette dopo la sostituzione del controller.

> Non sarà possibile utilizzare l'apparecchio fino a quando non si sbloccano i dischi con la chiave salvata.

- È necessario disporre di autorizzazioni di accesso specifiche.
- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un browser web supportato.

A proposito di questa attività

È possibile determinare se si dispone di un contenitore del controller guasto in due modi:

- Il guru del ripristino in Gestione di sistema di SANtricity indica di sostituire il controller.
- Il LED di attenzione ambra sul controller è acceso, a indicare che il controller è guasto.

Il nodo di storage dell'appliance non sarà accessibile quando si sostituisce il controller. Se il controller della serie E2800 funziona a sufficienza, è possibile Portare il controller E5700SG in modalità di manutenzione.

Quando si sostituisce un controller, è necessario rimuovere la batteria dal controller originale e installarlo nel controller sostitutivo. In alcuni casi, potrebbe essere necessario rimuovere la scheda di interfaccia host dal controller originale e installarla nel controller sostitutivo.

> I controller di storage nella maggior parte dei modelli di appliance non includono schede di interfaccia host (HIC).

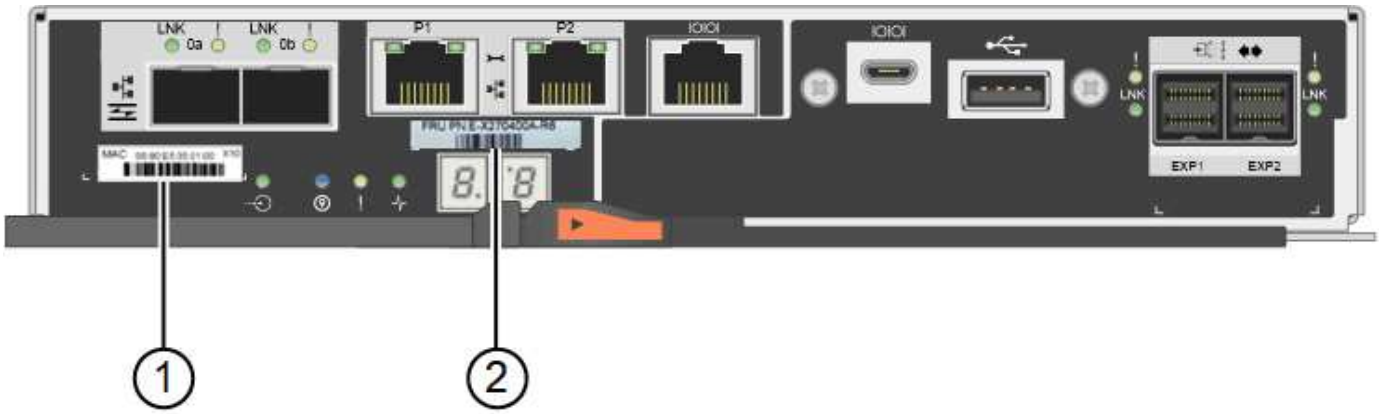
Questa attività comprende le seguenti parti:

1. Preparatevi
2. Portare il controller offline
3. Rimuovere il controller
4. Spostare la batteria sul nuovo controller
5. Spostare HIC sul nuovo controller, se necessario
6. Sostituire il controller

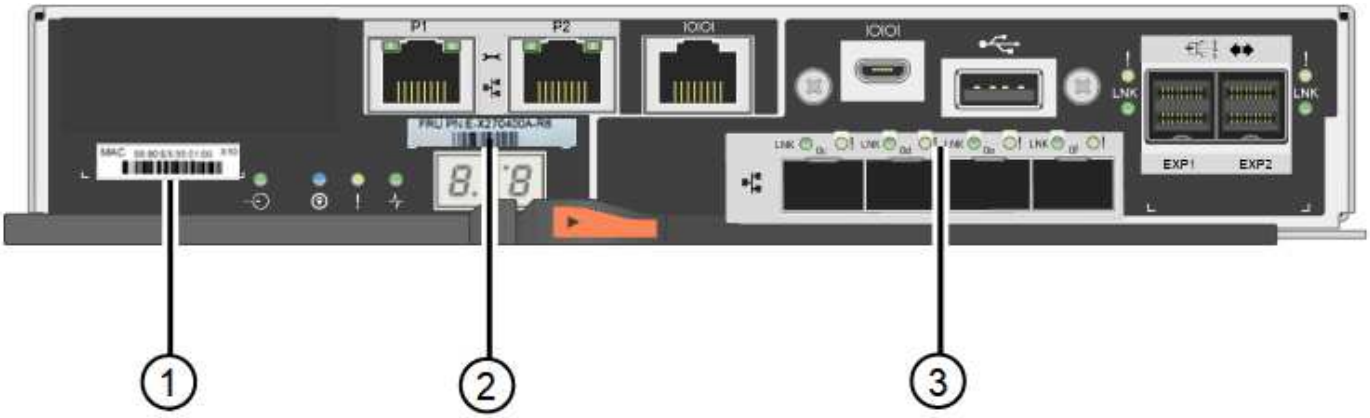
Preparatevi

Queste figure mostrano il controller E2800A e il controller E2800B. La procedura per la sostituzione dei controller della serie E2800 e del controller EF570 è identica.

Controller di storage E2800A



Controller storage E2800B



Etichetta	componente	Descrizione
1	Indirizzo MAC	L'indirizzo MAC per la porta di gestione 1 ("P1 su E2800A e 0a su E2800B"). Se si è utilizzato DHCP per ottenere l'indirizzo IP del controller originale, sarà necessario questo indirizzo per connettersi al nuovo controller.
2	Numero di parte della FRU	Il numero di parte della FRU. Questo numero deve corrispondere al numero di parte di ricambio per il controller attualmente installato.
3	HIC a 4 porte	La scheda HIC (host Interface Card) a 4 porte. Questa scheda deve essere spostata nel nuovo controller quando si esegue la sostituzione. **Nota**: Il controller E2800A non dispone di un HIC.

Fasi

1. Seguire le istruzioni della procedura di sostituzione del controller E2800 per prepararsi a rimuovere il controller.

   Per eseguire questa procedura, utilizzare Gestione di sistema di SANtricity.

   a. Prendere nota della versione del software SANtricity OS attualmente installata sul controller.
   b. Prendere nota della versione DI NVSRAM attualmente installata.
   c. Se la funzione Drive Security è attivata, assicurarsi che esista una chiave salvata e di conoscere la password richiesta per l'installazione.

      Possibile perdita di accesso ai dati e n. 8212; se tutti i dischi dell'appliance sono abilitati per la sicurezza, il nuovo controller non sarà in grado di accedere all'appliance fino a quando non si sbloccano i dischi protetti utilizzando la finestra di gestione aziendale in Gestione storage di SANtricity.

   d. Eseguire il backup del database di configurazione.

      Se si verifica un problema durante la rimozione di un controller, è possibile utilizzare il file salvato per ripristinare la configurazione.

e. Raccogliere i dati di supporto per l'appliance.

> La raccolta dei dati di supporto prima e dopo la sostituzione di un componente consente di inviare una serie completa di registri al supporto tecnico nel caso in cui la sostituzione non risolva il problema.

Portare il controller offline

Fasi

1. Se l'appliance StorageGRID è in esecuzione in un sistema StorageGRID, Portare il controller E5700SG in modalità di manutenzione.
2. Se il controller E2800 funziona a sufficienza per consentire un arresto controllato, verificare che tutte le operazioni siano state completate.
   a. Dalla home page di Gestione sistema SANtricity, selezionare **Visualizza operazioni in corso**.
   b. Verificare che tutte le operazioni siano state completate.

Rimuovere il controller

Fasi

1. Rimuovere il controller dall'apparecchio:
   a. Indossare un braccialetto ESD o adottare altre precauzioni antistatiche.
   b. Etichettare i cavi, quindi scollegarli.

      > Per evitare prestazioni degradate, non attorcigliare, piegare, pizzicare o salire sui cavi.

   c. Rilasciare il controller dall'apparecchio premendo il fermo sull'impugnatura della camma fino a rilasciarlo, quindi aprire l'impugnatura della camma verso destra.
   d. Estrarre il controller dall'apparecchio con due mani e la maniglia della camma.

      > Utilizzare sempre due mani per sostenere il peso del controller.

   e. Posizionare il controller su una superficie piana e priva di scariche elettrostatiche con il coperchio rimovibile rivolto verso l'alto.
   f. Rimuovere il coperchio premendo verso il basso il pulsante e facendo scorrere il coperchio verso l'esterno.

Spostare la batteria sul nuovo controller

Fasi

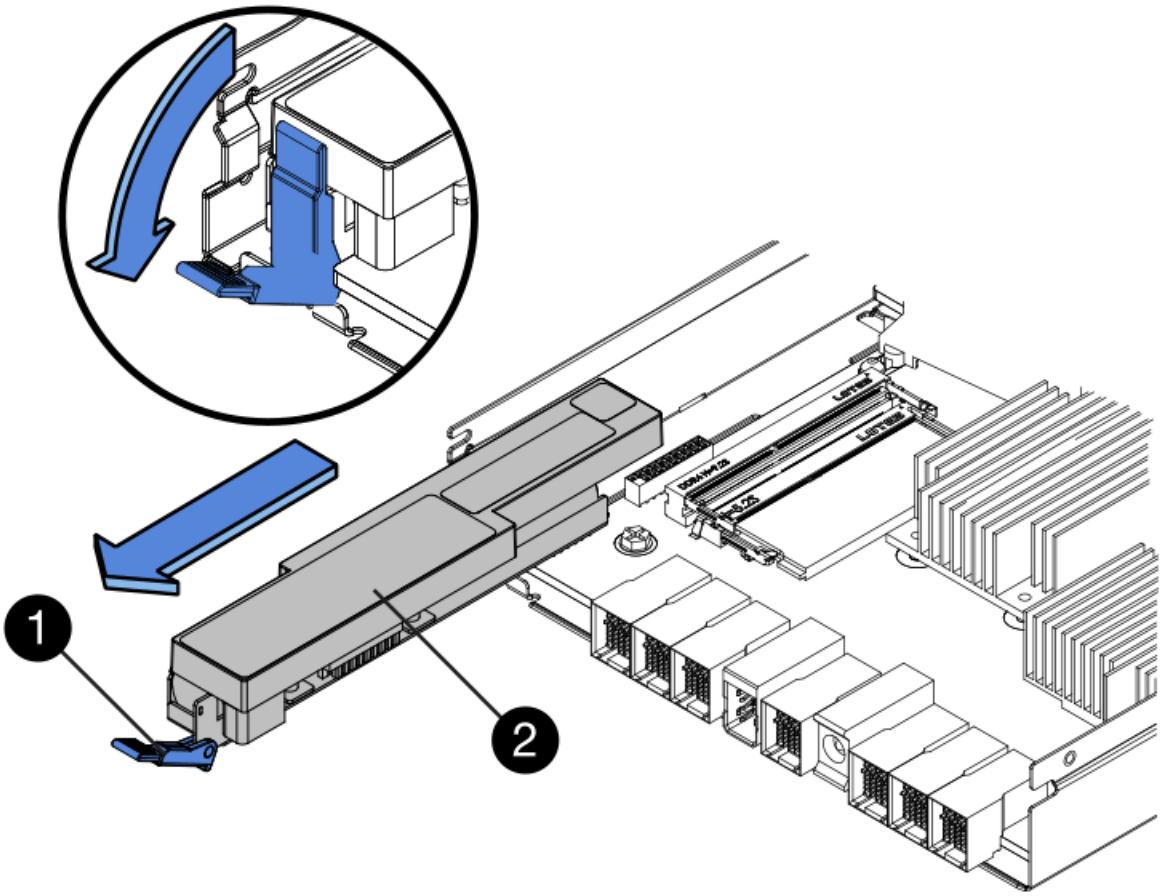
1. Rimuovere la batteria dal controller guasto e installarla nel controller sostitutivo:
   a. Verificare che il LED verde all'interno del controller (tra la batteria e i DIMM) sia spento.

      Se questo LED verde è acceso, il controller sta ancora utilizzando l'alimentazione a batteria. Prima di rimuovere qualsiasi componente, è necessario attendere che il LED si spenga.

Elemento	Descrizione
1	LED cache interna attiva
2	Batteria

b. Individuare il dispositivo di chiusura blu della batteria.

c. Sganciare la batteria spingendo il dispositivo di chiusura verso il basso e allontanandolo dal controller.



Elemento	Descrizione
1	Dispositivo di chiusura a scatto della batteria
2	Batteria

d. Sollevare la batteria ed estrarla dal controller.

e. Rimuovere il coperchio dal controller sostitutivo.

f. Orientare il controller sostitutivo in modo che lo slot della batteria sia rivolto verso di sé.

g. Inserire la batteria nel controller inclinandola leggermente verso il basso.

   Inserire la flangia metallica nella parte anteriore della batteria nello slot sul fondo del controller e far scorrere la parte superiore della batteria sotto il piccolo perno di allineamento sul lato sinistro del controller.

h. Spostare il dispositivo di chiusura della batteria verso l'alto per fissare la batteria.

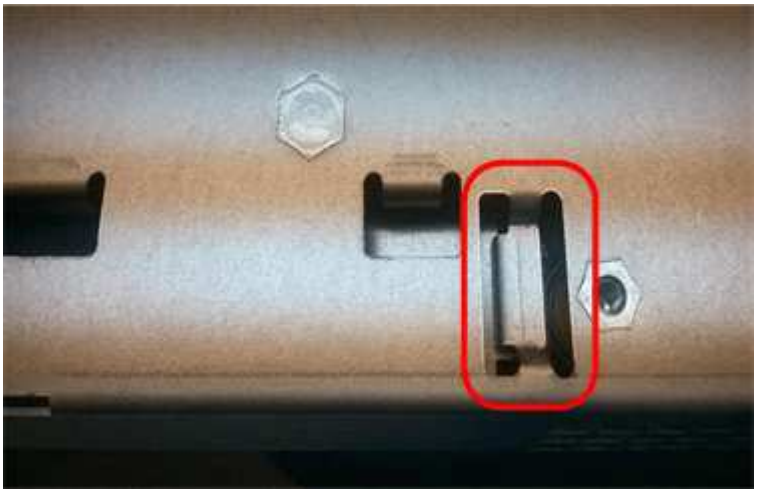
   Quando il dispositivo di chiusura scatta in posizione, la parte inferiore del dispositivo di chiusura si aggancia in uno slot metallico sul telaio.

i. Capovolgere il controller per verificare che la batteria sia installata correttamente.

Possibili danni all'hardware — la flangia metallica sulla parte anteriore della batteria deve essere inserita completamente nello slot del controller (come mostrato nella prima figura). Se la batteria non è installata correttamente (come mostrato nella seconda figura), la flangia metallica potrebbe entrare in contatto con la scheda del controller, causando danni.

- **Esatto — la flangia metallica della batteria è completamente inserita nello slot del controller:**

- **Errato — la flangia metallica della batteria non è inserita nello slot del controller:**



2. Riposizionare il coperchio del controller.

Spostare HIC sul nuovo controller, se necessario

Fasi

1. Se il controller guasto include una scheda di interfaccia host (HIC), spostare l'HIC dal controller guasto al controller sostitutivo.

   Un HIC separato viene utilizzato solo per il controller E2800B. L'HIC è montato sulla scheda del controller principale e include due connettori SPF.

   Le illustrazioni di questa procedura mostrano un HIC a 2 porte. L'HIC del controller potrebbe avere un numero di porte diverso.

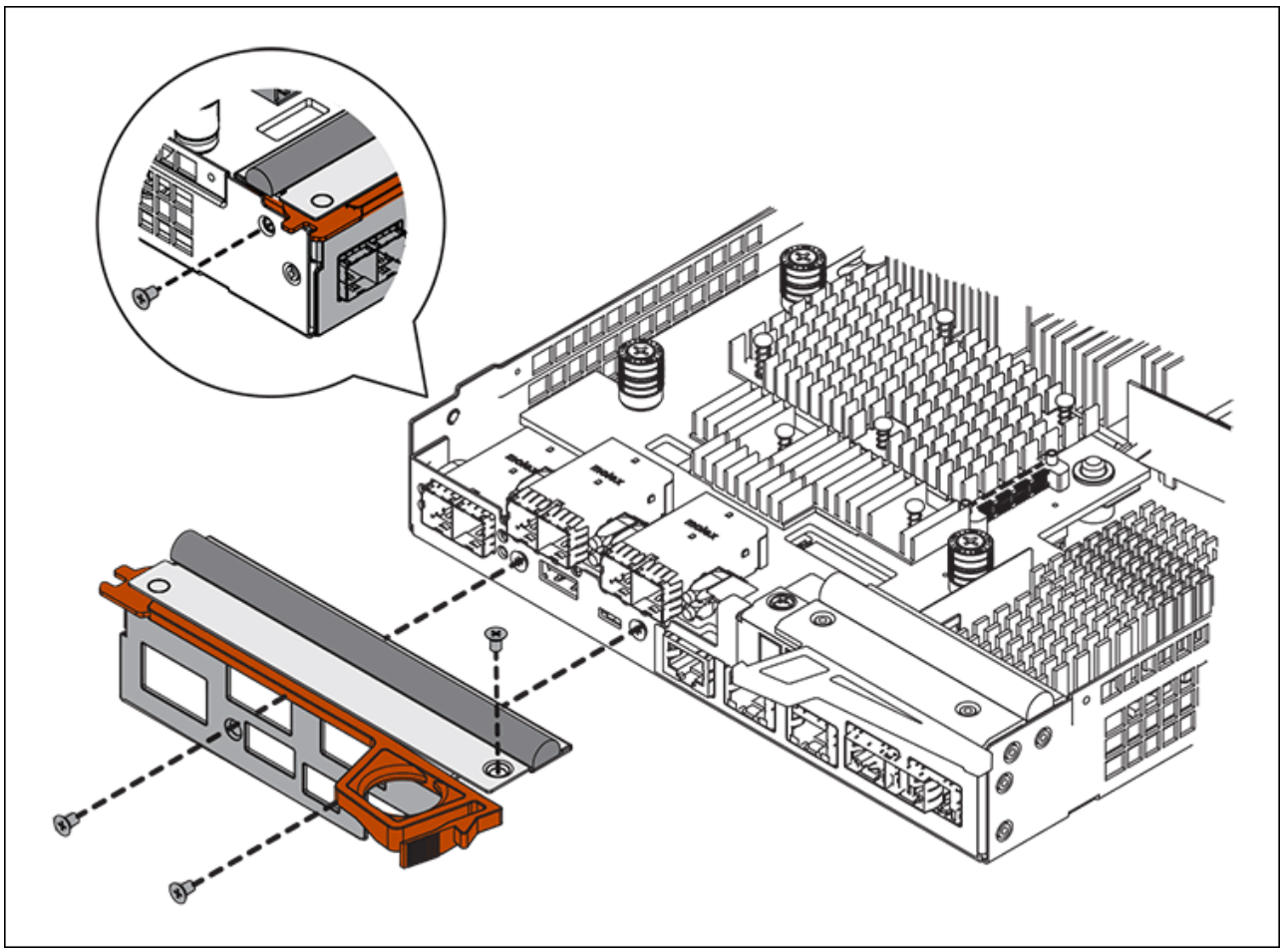
2. Se il controller non dispone di un HIC (E2800A), sostituire il coperchio del controller. Se il controller dispone di un HIC (E2800B), passare a. Spostare l'HIC dal controller guasto al controller sostitutivo.

   a. se dotato di HIC, spostare l'HIC dal controller guasto al controller sostitutivo.

   b. Rimuovere eventuali SFP dall'HIC.

   c. Utilizzando un cacciavite Phillips n. 1, rimuovere le viti che fissano la mascherina HIC al controller.

      Sono presenti quattro viti: Una sulla parte superiore, una laterale e due sulla parte anteriore.

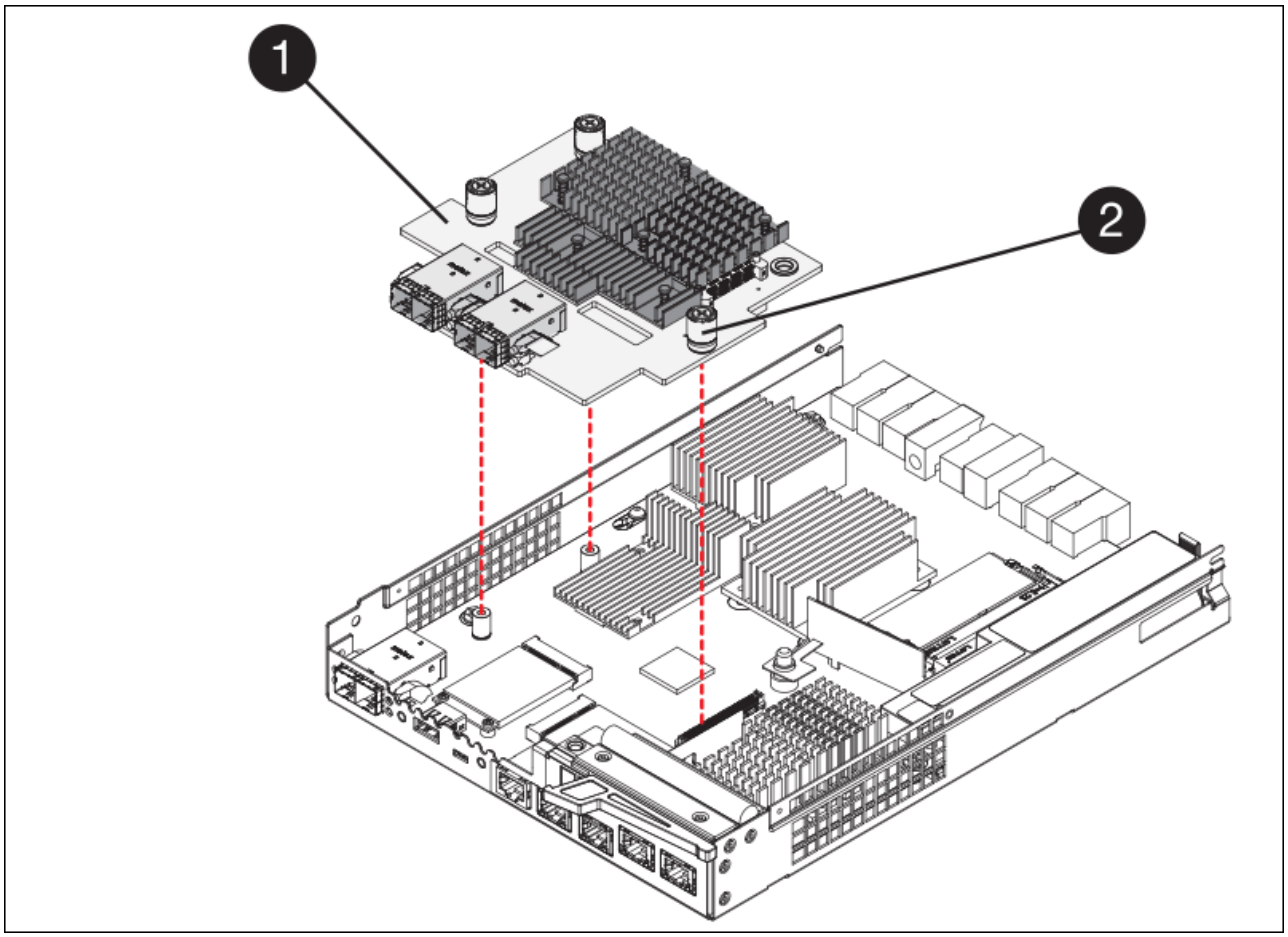


   d. Rimuovere la piastra anteriore dell'HIC.

   e. Utilizzando le dita o un cacciavite Phillips, allentare le tre viti a testa zigrinata che fissano l'HIC alla scheda del controller.

   f. Scollegare con cautela l'HIC dalla scheda del controller sollevandola e facendola scorrere all'indietro.

      Fare attenzione a non graffiare o urtare i componenti sul fondo dell'HIC o sulla parte superiore della scheda del controller.



Etichetta	Descrizione
1	Scheda di interfaccia host
2	Viti a testa zigrinata

g. Posizionare l'HIC su una superficie priva di elettricità statica.

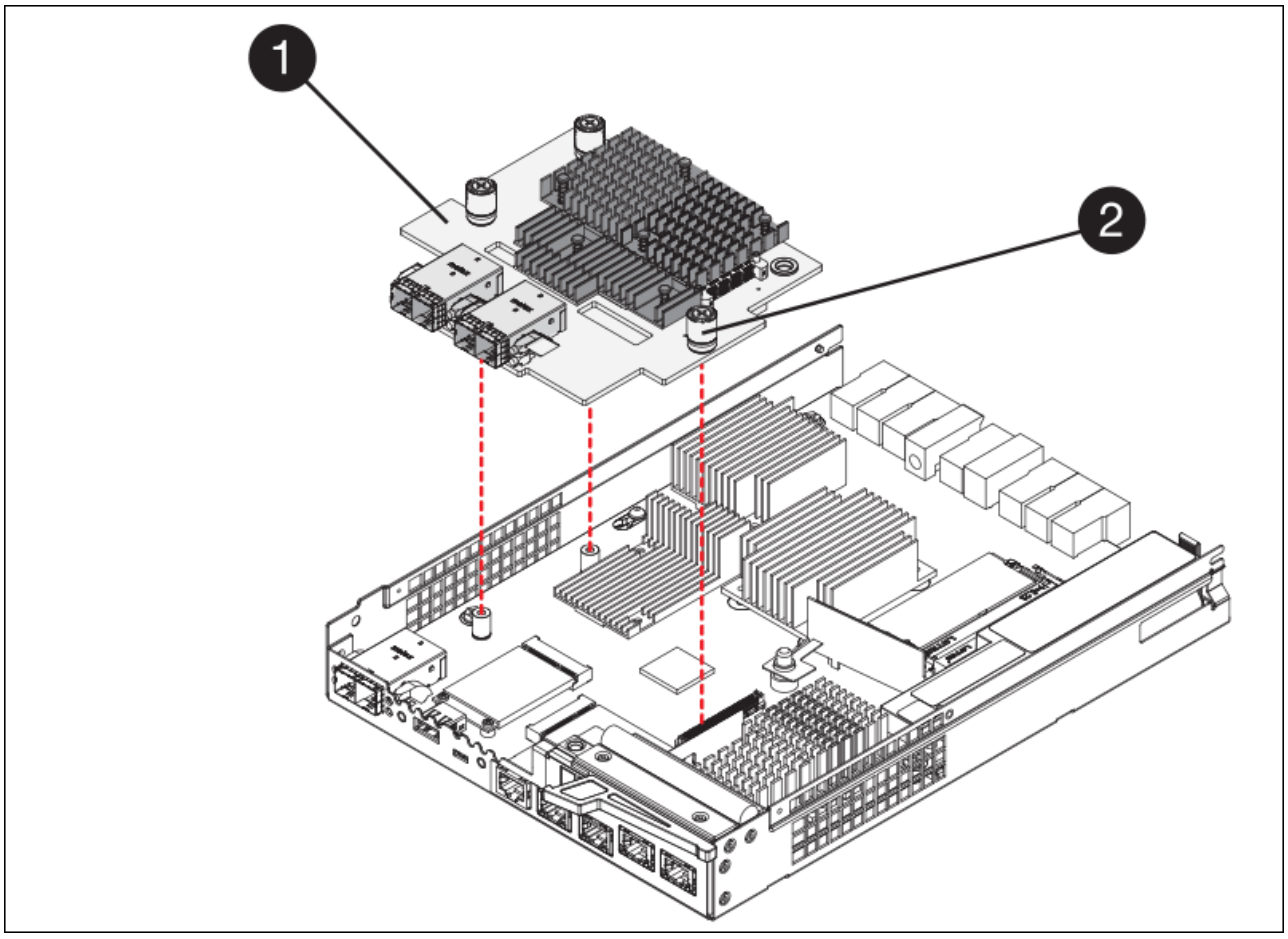
h. Utilizzando un cacciavite Phillips n. 1, rimuovere le quattro viti che fissano la mascherina vuota al controller sostitutivo, quindi rimuovere la mascherina.

i. Allineare le tre viti a testa zigrinata sull'HIC con i fori corrispondenti sul controller sostitutivo e allineare il connettore sulla parte inferiore dell'HIC con il connettore di interfaccia HIC sulla scheda del controller.

   Fare attenzione a non graffiare o urtare i componenti sul fondo dell'HIC o sulla parte superiore della scheda del controller.

j. Abbassare con cautela l'HIC in posizione e inserire il connettore HIC premendo delicatamente sull'HIC.

Possibili danni alle apparecchiature — fare molta attenzione a non stringere il connettore a nastro dorato dei LED del controller tra l'HIC e le viti a testa zigrinata.

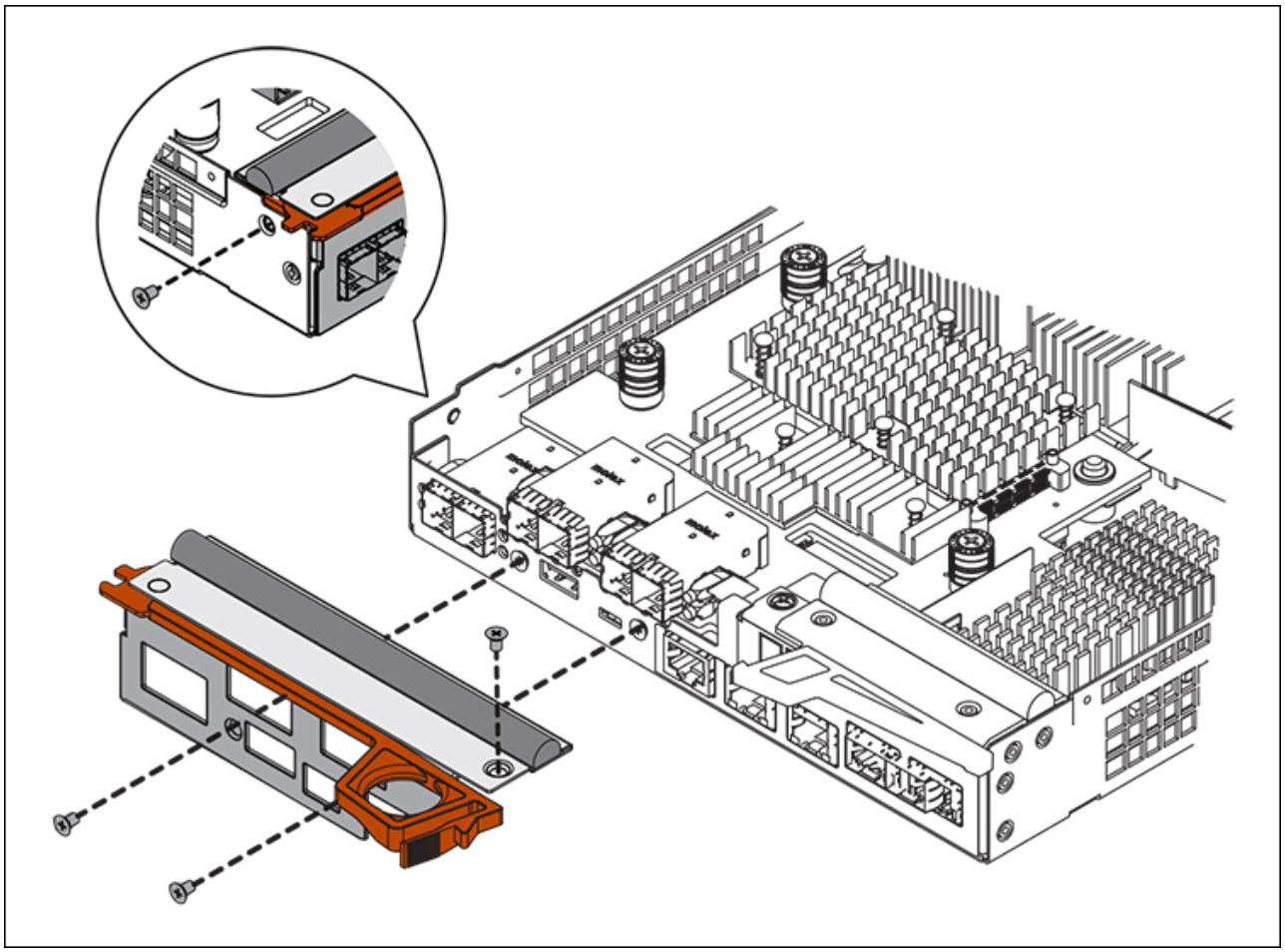


Etichetta	Descrizione
1	Scheda di interfaccia host
2	Viti a testa zigrinata

a. Serrare manualmente le viti a testa zigrinata HIC.

   Non utilizzare un cacciavite per evitare di serrare eccessivamente le viti.

b. Utilizzando un cacciavite Phillips n. 1, fissare la mascherina HIC rimossa dal controller originale al nuovo controller con quattro viti.



c. Reinstallare eventuali SFP rimossi nell'HIC.

Sostituire il controller

Fasi

1. Installare il controller sostitutivo nell'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.

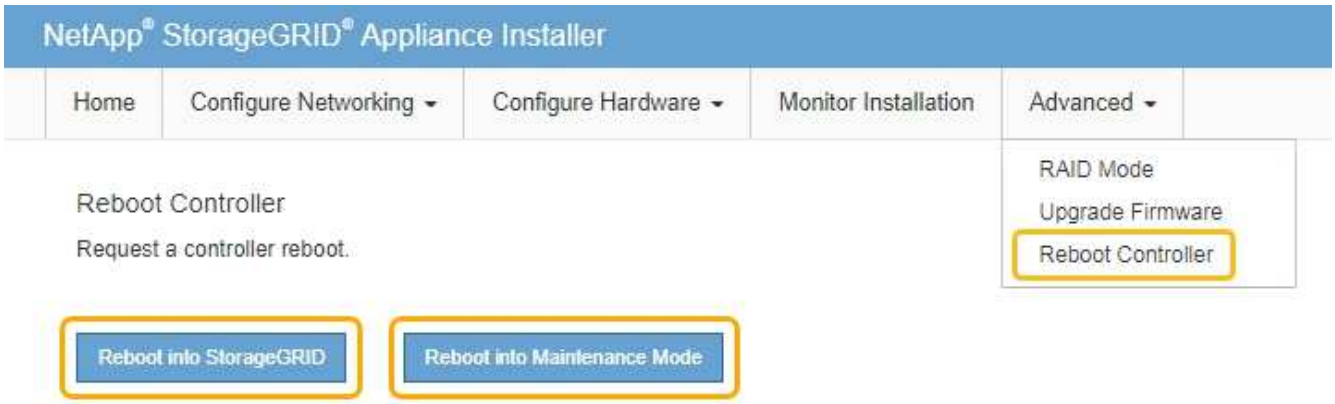
   e. Attendere il riavvio del controller E2800. Verificare che il display a sette segmenti visualizzi uno stato di `99`.

   f. Determinare come assegnare un indirizzo IP al controller sostitutivo.

   > La procedura per assegnare un indirizzo IP al controller sostitutivo dipende dal fatto che la porta di gestione 1 sia collegata a una rete con un server DHCP e che tutti i dischi siano protetti.

   Se la porta di gestione 1 è connessa a una rete con un server DHCP, il nuovo controller otterrà il proprio indirizzo IP dal server DHCP. Questo valore potrebbe essere diverso dall'indirizzo IP del controller originale.

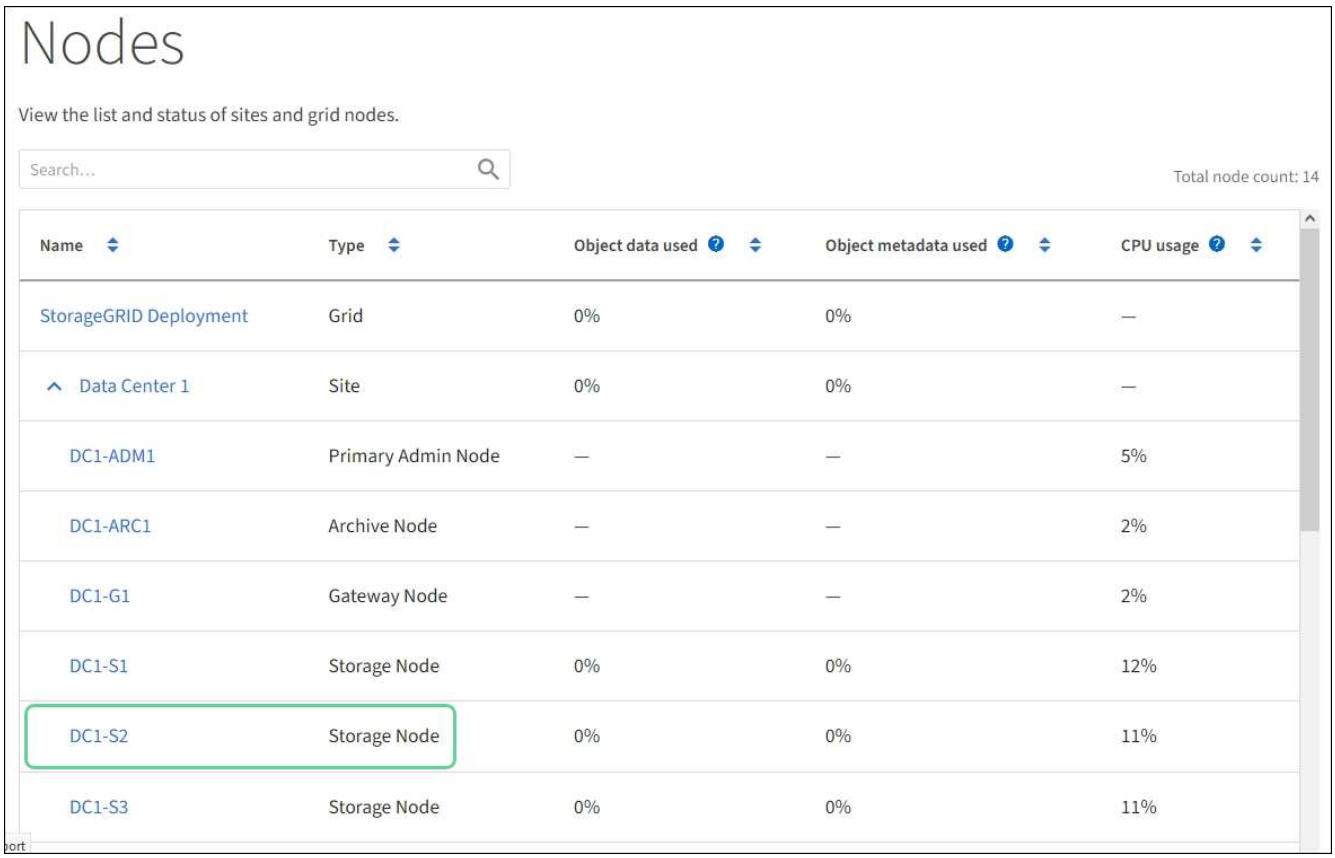
2. Se l'apparecchio utilizza dischi protetti, seguire le istruzioni della procedura di sostituzione del controller E2800 per importare la chiave di sicurezza del disco.
3. Riportare l'apparecchio alla normale modalità operativa. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare **Riavvia in StorageGRID**.



4. Durante il riavvio, monitorare lo stato del nodo per determinare quando si è riconentrato nella griglia.

   L'apparecchio si riavvia e si ricongiunge alla griglia. Questo processo può richiedere fino a 20 minuti.

5. Verificare che il riavvio sia completo e che il nodo sia stato riconentrato nella griglia. In Grid Manager, verificare che la pagina Nodes (nodi) visualizzi uno stato normale (nessuna icona a sinistra del nome del nodo) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo sia connesso alla griglia.



6. Da Gestore di sistema di SANtricity, verificare che il nuovo controller sia ottimale e raccogliere i dati di supporto.

Dopo aver sostituito il componente, restituire il componente guasto a NetApp, come descritto nelle istruzioni RMA fornite con il kit. Vedere "Parti restituita sostituzioni" per ulteriori informazioni.

Informazioni correlate

"Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"

Sostituire la centralina E5700SG

Potrebbe essere necessario sostituire il controller E5700SG se non funziona in modo ottimale o se si è verificato un guasto.

Di cosa hai bisogno

- Si dispone di un controller sostitutivo con lo stesso numero di parte del controller che si sta sostituendo.
- Sono state scaricate le istruzioni e-Series per la sostituzione di un controller E5700 guasto.

> Utilizzare le istruzioni e-Series come riferimento solo se sono necessari ulteriori dettagli per eseguire una fase specifica. Non fare affidamento sulle istruzioni e-Series per sostituire un controller nell'appliance StorageGRID, perché le procedure non sono le stesse. Ad esempio, le istruzioni e-Series per il controller E5700 descrivono come rimuovere la batteria e la scheda di interfaccia host (HIC) da un controller guasto e installarli in un controller sostitutivo. Questi passaggi non si applicano al controller E5700SG.

- Sono presenti etichette per identificare ciascun cavo collegato al controller.
- L'apparecchio è stato utilizzato modalità di manutenzione attivata.

A proposito di questa attività

Il nodo di storage dell'appliance non sarà accessibile quando si sostituisce il controller. Se il controller E5700SG funziona a sufficienza, è possibile eseguire un arresto controllato all'inizio di questa procedura.

> Se si sostituisce il controller prima di installare il software StorageGRID, potrebbe non essere possibile accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID subito dopo aver completato questa procedura. Sebbene sia possibile accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID da altri host sulla stessa sottorete dell'appliance, non è possibile accedervi da host su altre subnet. Questa condizione dovrebbe risolversi entro 15 minuti (quando qualsiasi voce della cache ARP per il timeout del controller originale), oppure è possibile cancellare immediatamente la condizione cancellando manualmente le vecchie voci della cache ARP dal router o gateway locale.

Fasi

1. Una volta attivata la modalità di manutenzione dell'apparecchio, spegnere il controller E5700SG.
   a. Accedere al nodo Grid:
      i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
      ii. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.
      iii. Immettere il seguente comando per passare a root: `su -`
      iv. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.

Una volta effettuato l'accesso come root, il prompt cambia da `$` a. `#`.

b. Spegnere il controller E5700SG:
`shutdown -h now`

c. Attendere che i dati presenti nella memoria cache vengano scritti sui dischi.

Il LED verde cache Active (cache attiva) sul retro del controller E2800 è acceso quando i dati memorizzati nella cache devono essere scritti sui dischi. Attendere che il LED si spenga.

2. Spegnere l'alimentazione.
   a. Dalla home page di Gestione sistema SANtricity, selezionare **Visualizza operazioni in corso**.
   b. Verificare che tutte le operazioni siano state completate.
   c. Spegnere entrambi gli interruttori di alimentazione dell'apparecchio.
   d. Attendere che tutti i LED si spenga.
3. Se le reti StorageGRID collegate al controller utilizzano server DHCP:
   a. Annotare gli indirizzi MAC delle porte del controller sostitutivo (indicati sulle etichette del controller).
   b. Chiedere all'amministratore di rete di aggiornare le impostazioni dell'indirizzo IP del controller originale in modo che riflettano gli indirizzi MAC del controller sostitutivo.

> Assicurarsi che gli indirizzi IP del controller originale siano stati aggiornati prima di alimentare il controller sostitutivo. In caso contrario, il controller otterrà nuovi indirizzi IP DHCP all'avvio e potrebbe non essere in grado di riconnettersi a StorageGRID. Questo passaggio si applica a tutte le reti StorageGRID collegate al controller.

4. Rimuovere il controller dall'apparecchio:
   a. Indossare un braccialetto ESD o adottare altre precauzioni antistatiche.
   b. Etichettare i cavi, quindi scollegarli.

> Per evitare prestazioni degradate, non attorcigliare, piegare, pizzicare o salire sui cavi.

   c. Rilasciare il controller dall'apparecchio premendo il fermo sull'impugnatura della camma fino a rilasciarlo, quindi aprire l'impugnatura della camma verso destra.
   d. Estrarre il controller dall'apparecchio con due mani e la maniglia della camma.

> Utilizzare sempre due mani per sostenere il peso del controller.

5. Installare il controller sostitutivo nell'appliance.
   a. Capovolgere il controller, in modo che il coperchio rimovibile sia rivolto verso il basso.
   b. Con la maniglia della camma in posizione aperta, far scorrere il controller fino in fondo nell'apparecchio.
   c. Spostare la maniglia della camma verso sinistra per bloccare il controller in posizione.
   d. Sostituire i cavi e gli SFP.
6. Accendere l'apparecchio e monitorare i LED del controller e i display a sette segmenti.

Una volta avviato correttamente i controller, i display a sette segmenti dovrebbero visualizzare quanto

segue:

- Controller E2800:

  Lo stato finale è `99`.

- Controller E5700SG:

  Lo stato finale è `HA`.

7. Verificare che il nodo di storage dell'appliance sia visualizzato in Grid Manager e che non vengano visualizzati allarmi.

Informazioni correlate

"Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"

Sostituire gli altri componenti hardware

Potrebbe essere necessario sostituire la batteria, l'unità, la ventola o l'alimentatore del controller nell'appliance StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

- Si dispone della procedura di sostituzione dell'hardware e-Series.
- L'apparecchio è stato utilizzato modalità di manutenzione attivata se la procedura di sostituzione dei componenti richiede lo spegnimento dell'apparecchio.

A proposito di questa attività

Per sostituire la batteria del controller E2800, consultare le istruzioni riportate in queste istruzioni per la sostituzione del controller E2800. Queste istruzioni descrivono come rimuovere il controller dall'appliance, rimuovere la batteria dal controller, installare la batteria e sostituire il controller.

Per sostituire un'unità, un contenitore della ventola di alimentazione, un contenitore della ventola, un contenitore di alimentazione o un cassetto dell'unità nell'appliance, accedere alle procedure e-Series per la manutenzione dell'hardware E2800.

Istruzioni per la sostituzione dei componenti SG5712

FRU	Consultare le istruzioni e-Series per
Disco	Sostituzione di un disco negli shelf E2800 a 12 o 24 dischi
Filtro a carboni attivi della ventola di alimentazione	Sostituzione di un contenitore della ventola di alimentazione negli shelf E2800

Istruzioni per la sostituzione dei componenti SG5760

FRU	Consultare le istruzioni e-Series per
Disco	Sostituzione di un disco negli shelf E2860

FRU	Consultare le istruzioni e-Series per
Filtro a carboni attivi	Sostituzione di un contenitore di alimentazione negli shelf E2860
Filtro della ventola	Sostituzione di un contenitore della ventola negli shelf E2860
Cassetto dell'unità	Sostituzione di un cassetto per dischi negli shelf E2860

Informazioni correlate

Sostituire il controller E2800

"Sito di documentazione dei sistemi NetApp e-Series"

Modificare la configurazione del collegamento del controller E5700SG

È possibile modificare la configurazione del collegamento Ethernet del controller E5700SG. È possibile modificare la modalità port bond, la modalità network bond e la velocità di collegamento.

Di cosa hai bisogno

Portare il controller E5700SG in modalità di manutenzione.

> In rari casi, l'attivazione della modalità di manutenzione di un'appliance StorageGRID potrebbe rendere l'appliance non disponibile per l'accesso remoto.

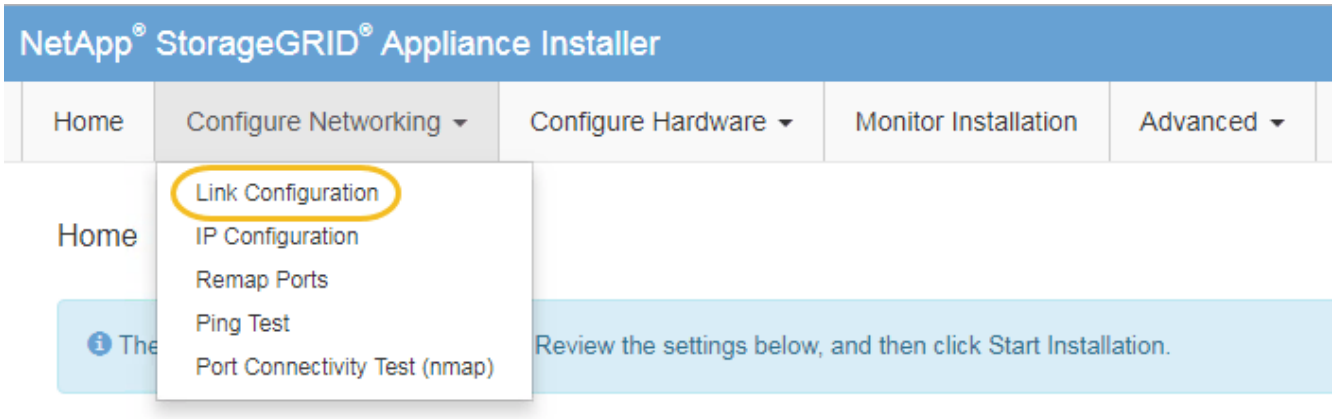
A proposito di questa attività

Le opzioni per modificare la configurazione del collegamento Ethernet del controller E5700SG includono:

- Modifica di **Port Bond mode** da fisso ad aggregato o da aggregato a fisso
- Modifica di **Network bond mode** da Active-Backup a LACP o da LACP a Active-Backup
- Attivazione o disattivazione del tagging VLAN o modifica del valore di un tag VLAN
- Modifica della velocità di collegamento da 10 GbE a 25 GbE o da 25 GbE a 10 GbE

Fasi

1. Selezionare **Configura rete** > **Configurazione collegamento** dal menu.



2. apportare le modifiche desiderate alla configurazione del collegamento.

   Per ulteriori informazioni sulle opzioni, consultare “Configurazione dei collegamenti di rete”.

3. Una volta selezionate le opzioni desiderate, fare clic su **Save** (Salva).

   > La connessione potrebbe andare persa se sono state apportate modifiche alla rete o al collegamento tramite il quale si è connessi. Se la connessione non viene riconnessa entro 1 minuto, immettere nuovamente l’URL del programma di installazione dell’appliance StorageGRID utilizzando uno degli altri indirizzi IP assegnati all’appliance: **`https://E5700SG_Controller_IP:8443`**

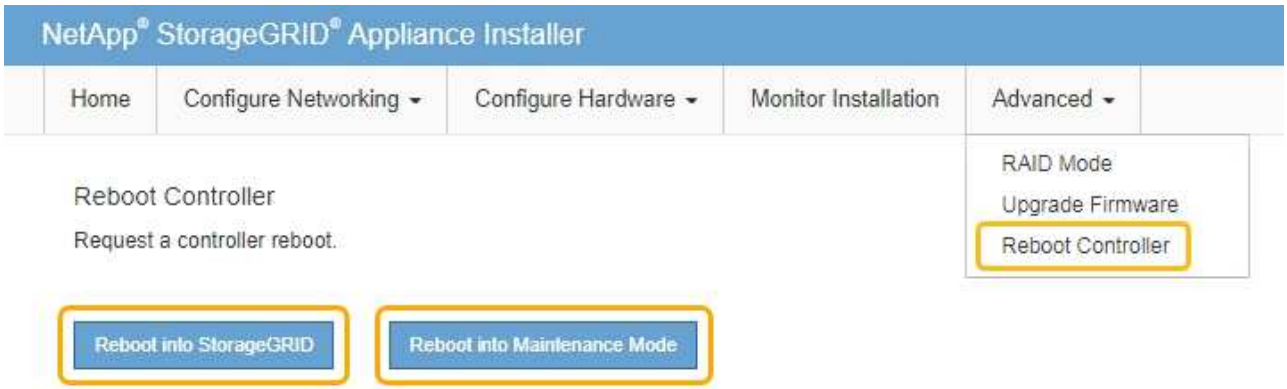
   Se sono state apportate modifiche alle impostazioni della VLAN, la subnet dell’appliance potrebbe essere cambiata. Se è necessario modificare gli indirizzi IP dell’appliance, seguire la procedura Impostare la configurazione IP istruzioni.

4. Dal programma di installazione dell’appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete** > **Test ping**.
5. Utilizzare lo strumento Ping Test per verificare la connettività agli indirizzi IP su qualsiasi rete che potrebbe essere stata interessata dalle modifiche apportate alla configurazione del collegamento in Modificare la configurazione del collegamento fase.

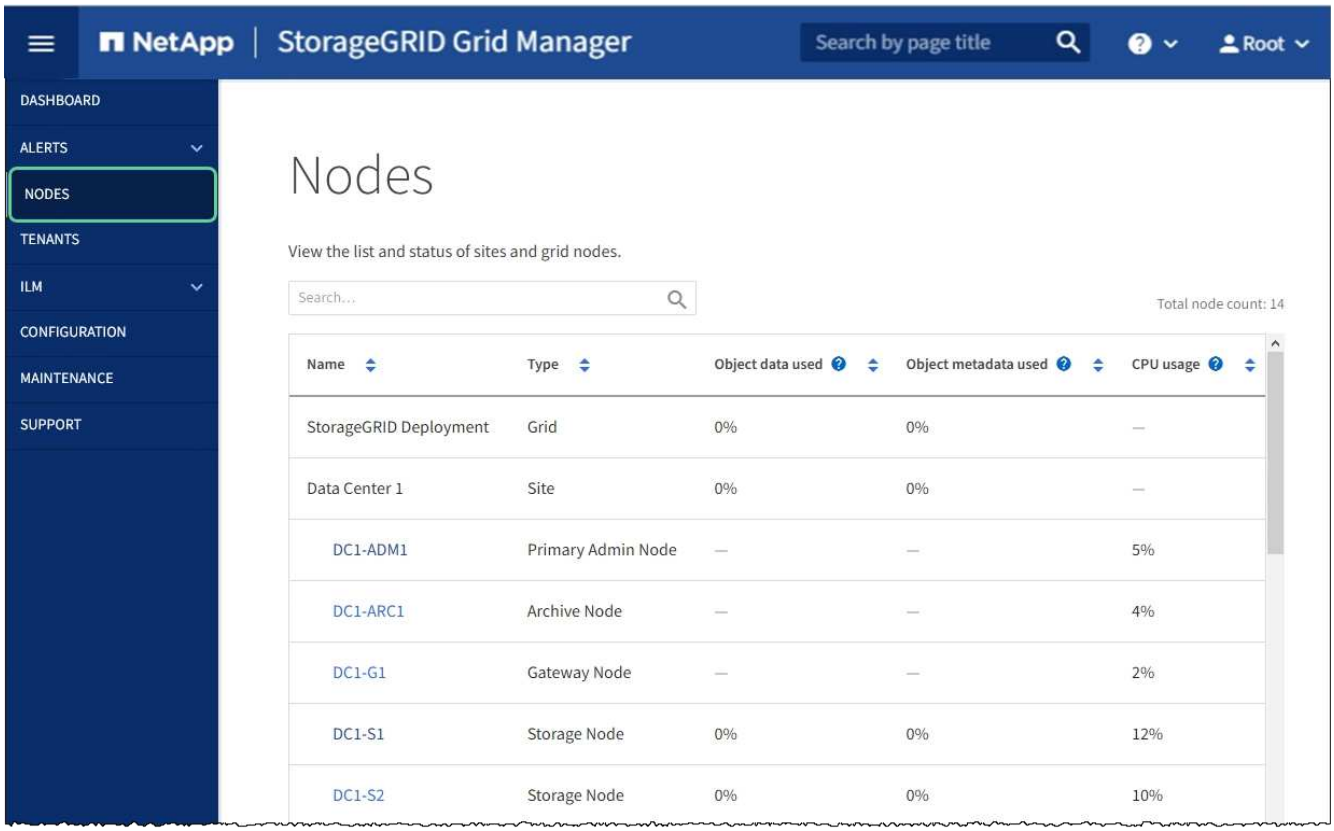
   Oltre a qualsiasi altro test che si sceglie di eseguire, verificare che sia possibile eseguire il ping dell’indirizzo IP della griglia del nodo di amministrazione primario e dell’indirizzo IP della griglia di almeno un altro nodo di storage. Se necessario, correggere eventuali problemi di configurazione del collegamento.

6. Una volta soddisfatti del corretto funzionamento delle modifiche alla configurazione del collegamento, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell’appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Informazioni correlate

Configurazione dei collegamenti di rete (SG5700)

Modificare l'impostazione MTU

È possibile modificare l'impostazione MTU assegnata durante la configurazione degli indirizzi IP per il nodo dell'appliance.

A proposito di questa attività

Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

Per ottenere le migliori performance di rete, tutti i nodi devono essere configurati con valori MTU simili sulle interfacce Grid Network. L'avviso **Grid Network MTU mismatch** (mancata corrispondenza MTU rete griglia) viene attivato se si verifica una differenza significativa nelle impostazioni MTU per Grid Network su singoli nodi. I valori MTU non devono essere uguali per tutti i tipi di rete.

Per modificare l'impostazione MTU senza riavviare il nodo dell'appliance, Utilizzare lo strumento Change IP.

Se il client o la rete amministrativa non sono stati configurati nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID durante l'installazione iniziale, Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione.

Modificare l'impostazione MTU utilizzando lo strumento Change IP

Di cosa hai bisogno

Hai il `Passwords.txt` File per utilizzare lo strumento Change IP.

Fasi

Accedere allo strumento Change IP e aggiornare le impostazioni MTU come descritto in Modificare la configurazione di rete del nodo.

Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione

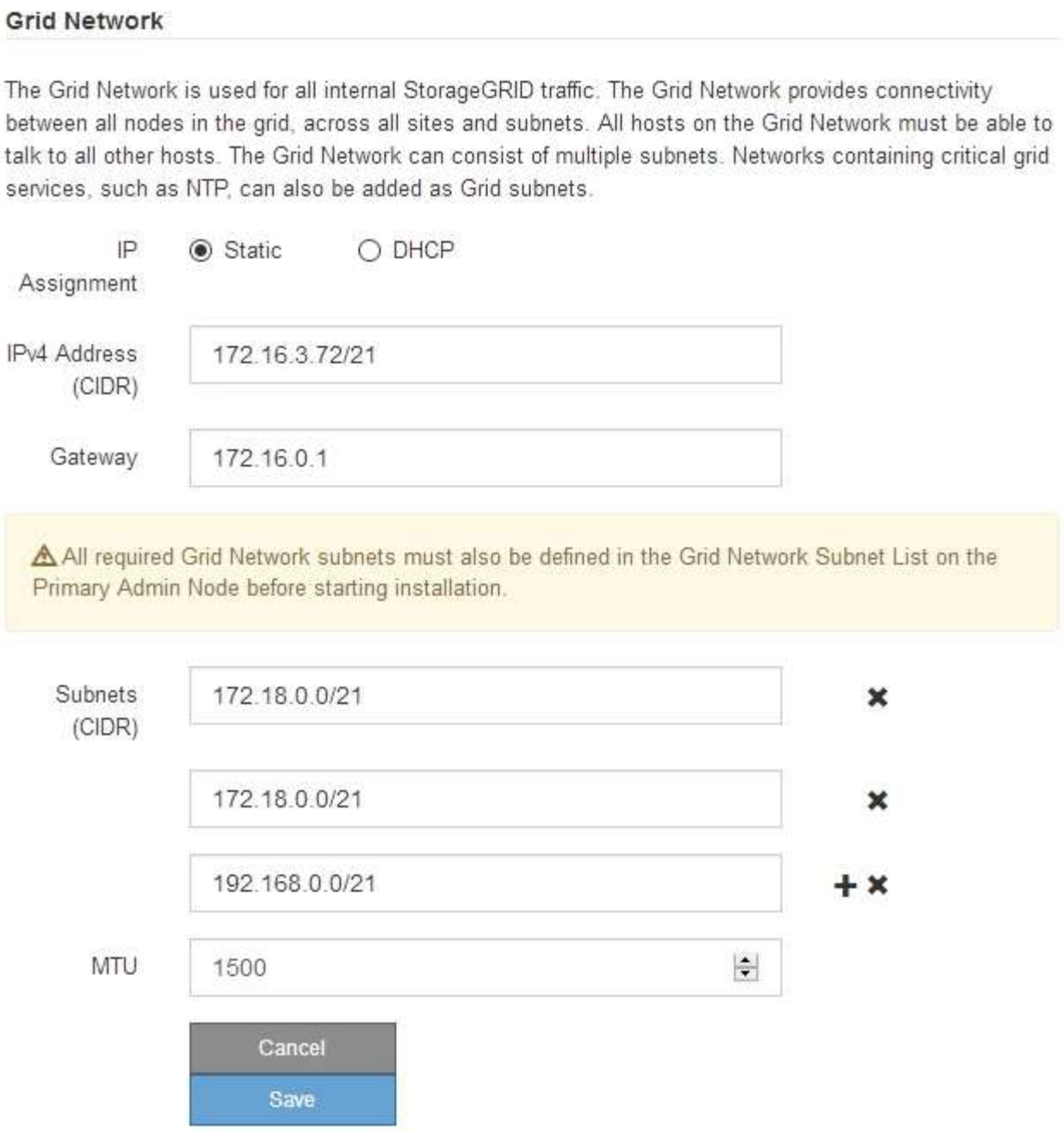
Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione se non si riesce ad accedere a queste impostazioni utilizzando lo strumento Change IP.

Di cosa hai bisogno

L'apparecchio è stato utilizzato modalità di manutenzione attivata.

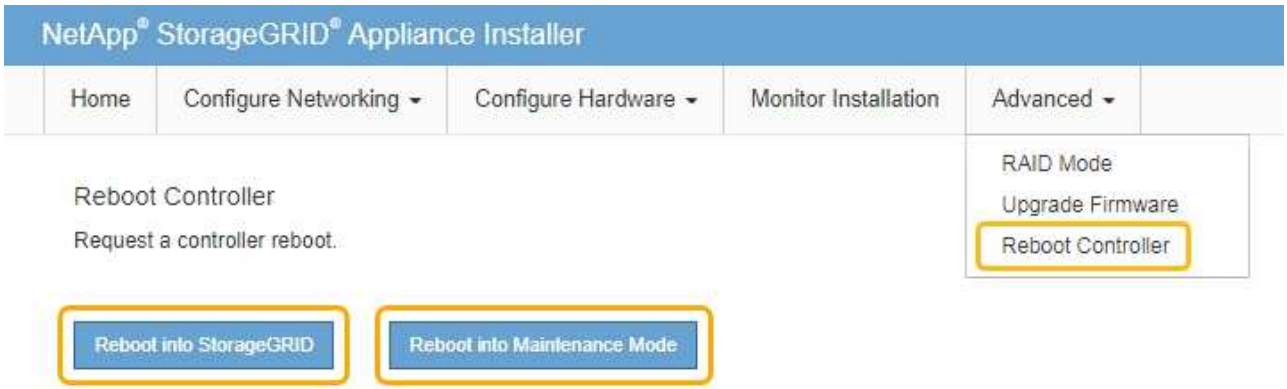
Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete** > **Configurazione IP**.
2. Apportare le modifiche desiderate alle impostazioni MTU per Grid Network, Admin Network e Client Network.

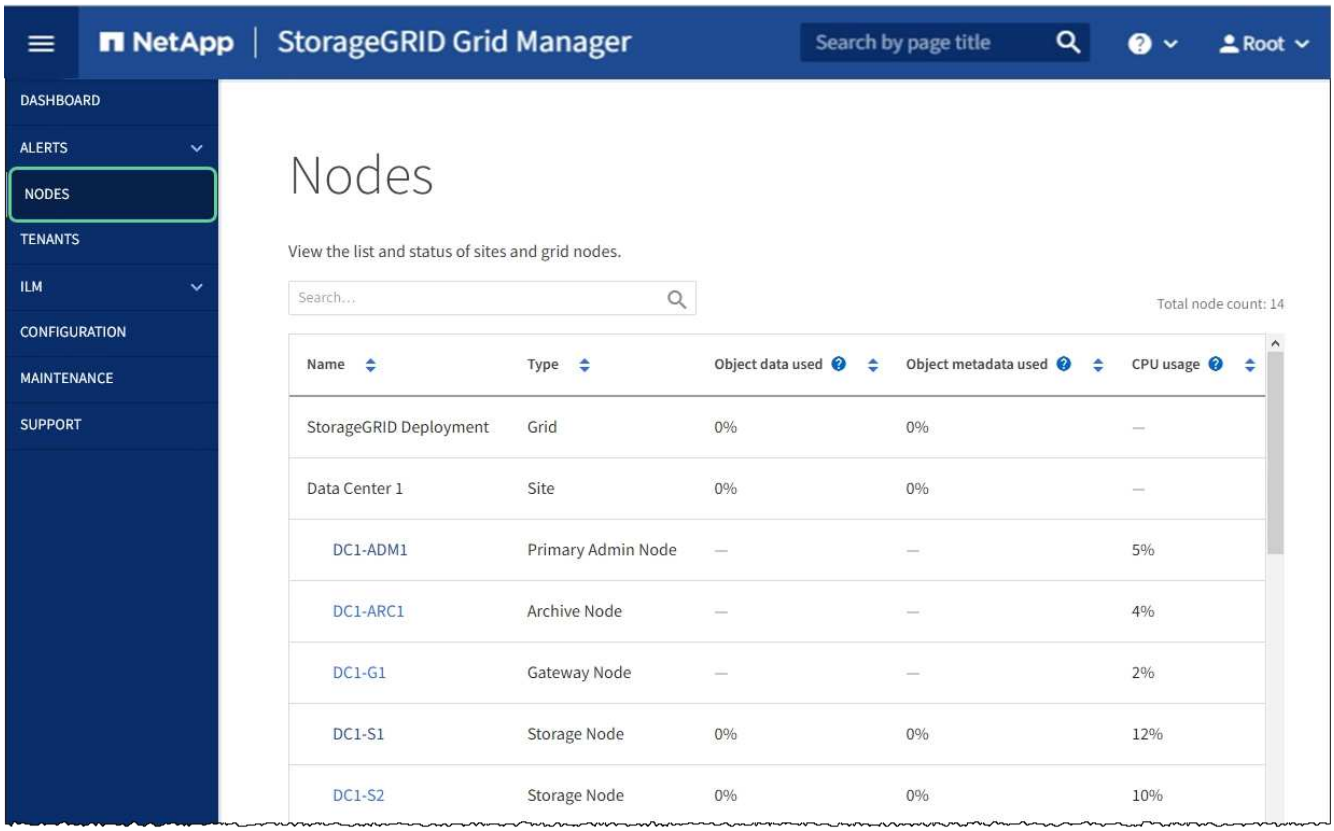


3. Quando si è soddisfatti delle impostazioni, selezionare **Save** (Salva).
4. Se questa procedura è stata completata correttamente e si dispone di procedure aggiuntive da eseguire mentre il nodo è in modalità di manutenzione, eseguirle ora. Al termine dell'operazione, o se si verificano errori e si desidera ricominciare, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID**
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. Selezionare questa opzione se si verificano errori durante la procedura e si desidera ricominciare. Al termine del riavvio del nodo in modalità di manutenzione, riavviare dalla fase appropriata della procedura che ha avuto esito negativo.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Controllare la configurazione del server DNS

È possibile controllare e modificare temporaneamente i server DNS (Domain Name System) attualmente in uso dal nodo dell'appliance.

Di cosa hai bisogno

L'apparecchio è stato utilizzato modalità di manutenzione attivata.

A proposito di questa attività

Potrebbe essere necessario modificare le impostazioni del server DNS se un'appliance crittografata non riesce a connettersi al server di gestione delle chiavi (KMS) o al cluster KMS perché il nome host per il KMS è stato specificato come nome di dominio anziché come indirizzo IP. Le modifiche apportate alle impostazioni DNS dell'appliance sono temporanee e vengono perse quando si esce dalla modalità di manutenzione. Per rendere permanenti queste modifiche, specificare i server DNS in Grid Manager (**MANUTENZIONE** > **rete** > **server DNS**).

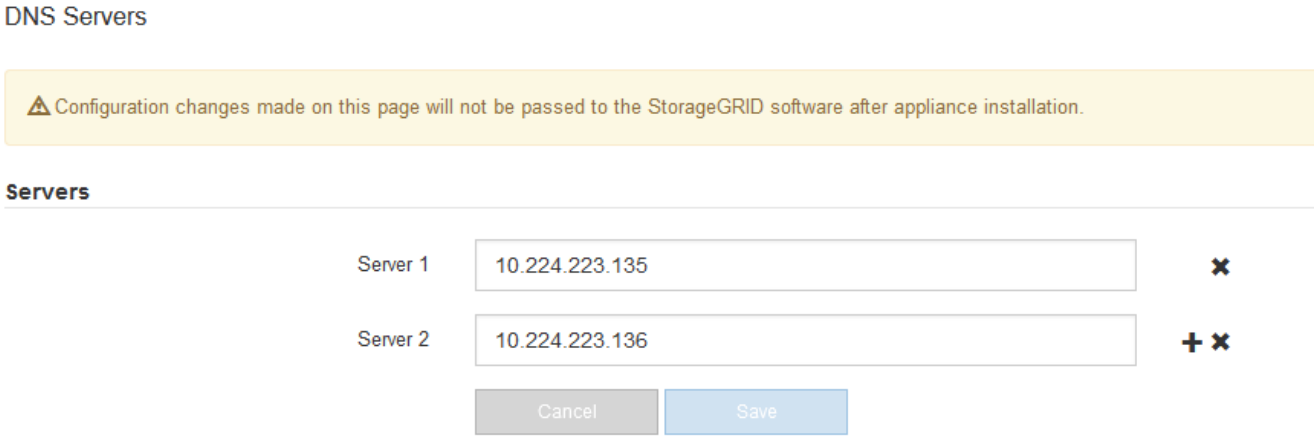
- Le modifiche temporanee alla configurazione DNS sono necessarie solo per le appliance crittografate con nodo in cui il server KMS viene definito utilizzando un nome di dominio completo, invece di un indirizzo IP, per il nome host.
- Quando un'appliance crittografata con nodo si connette a un KMS utilizzando un nome di dominio, deve connettersi a uno dei server DNS definiti per la griglia. Uno di questi server DNS converte quindi il nome di dominio in un indirizzo IP.
- Se il nodo non riesce a raggiungere un server DNS per la griglia o se sono state modificate le impostazioni DNS a livello di griglia quando un nodo appliance crittografato con nodo era offline, il nodo non è in grado di connettersi al KMS. I dati crittografati sull'appliance non possono essere decifrati fino a quando il problema DNS non viene risolto.

Per risolvere un problema DNS che impedisce la connessione KMS, specificare l'indirizzo IP di uno o più server DNS nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Queste impostazioni DNS temporanee consentono all'appliance di connettersi al KMS e decrittare i dati sul nodo.

Ad esempio, se il server DNS per la griglia cambia mentre un nodo crittografato era offline, il nodo non sarà in grado di raggiungere il KMS quando torna in linea, poiché utilizza ancora i valori DNS precedenti. L'immissione del nuovo indirizzo IP del server DNS nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente a una connessione KMS temporanea di decrittare i dati del nodo.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete** > **Configurazione DNS**.
2. Verificare che i server DNS specificati siano corretti.



3. Se necessario, modificare i server DNS.

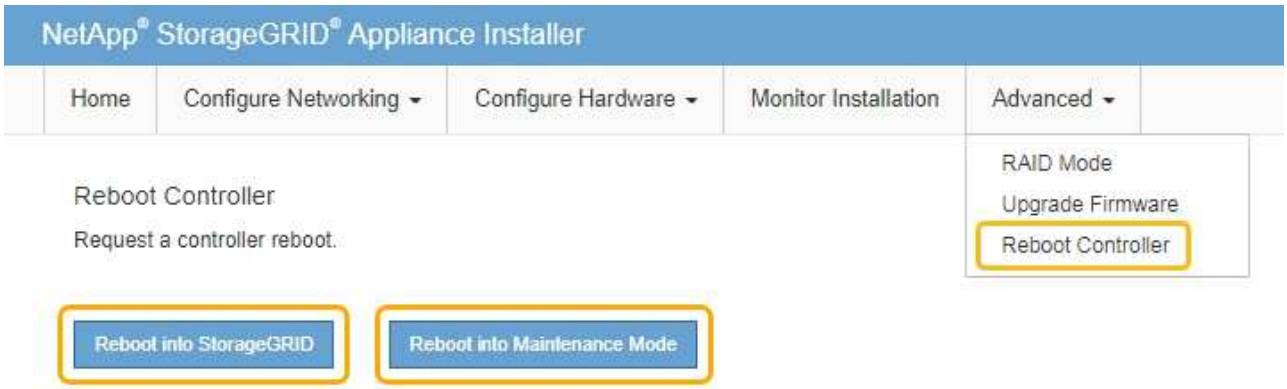
Le modifiche apportate alle impostazioni DNS sono temporanee e vengono perse quando si esce dalla modalità di manutenzione.

4. Quando si è soddisfatti delle impostazioni DNS temporanee, selezionare **Save** (Salva).

   Il nodo utilizza le impostazioni del server DNS specificate in questa pagina per riconnettersi al KMS, consentendo la decrittografia dei dati sul nodo.

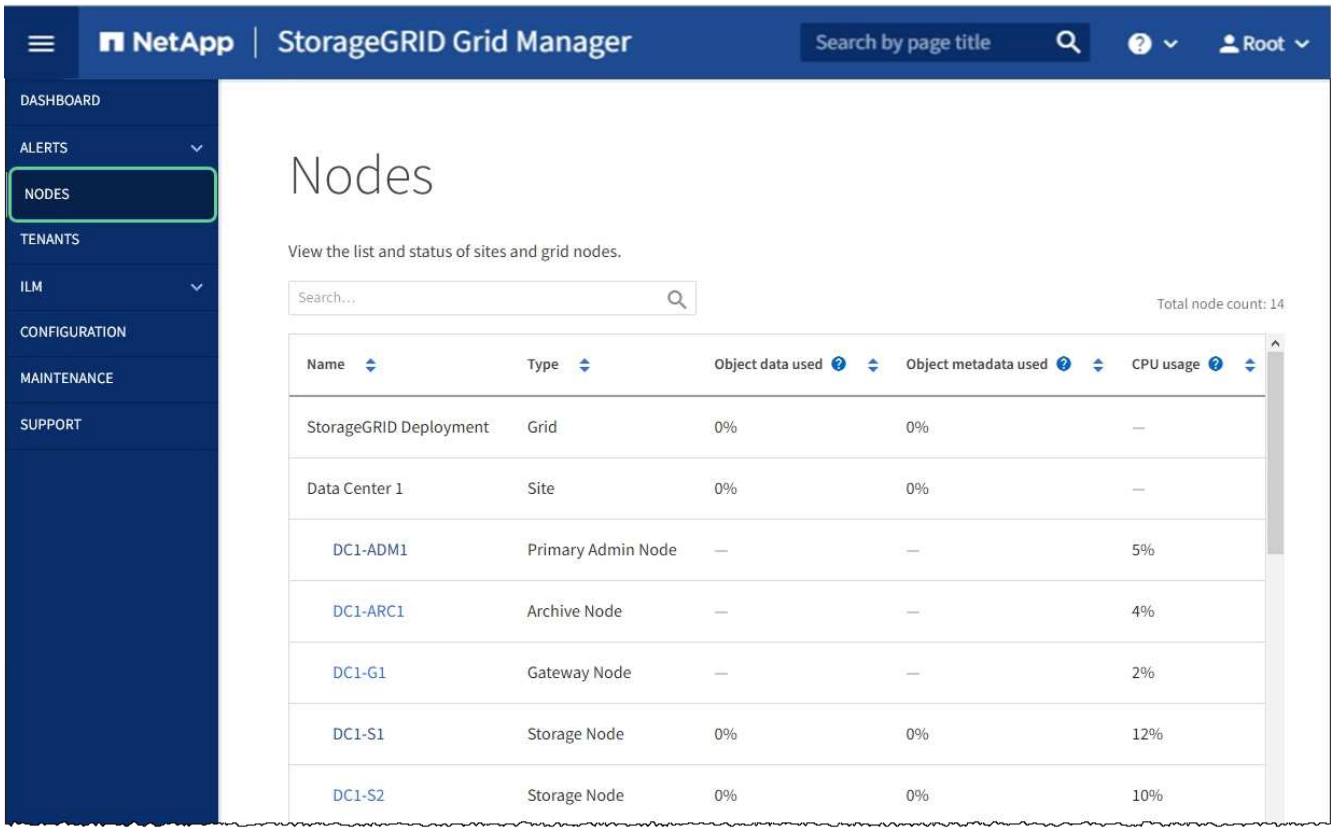
5. Una volta decifrati i dati del nodo, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



Quando il nodo viene riavviato e ricongiunge la griglia, utilizza i server DNS di tutto il sistema elencati in Grid Manager. Dopo aver ricongiunguto la griglia, l'appliance non utilizzerà più i server DNS temporanei specificati nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID mentre l'appliance era in modalità di manutenzione.

Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione (SG5700)

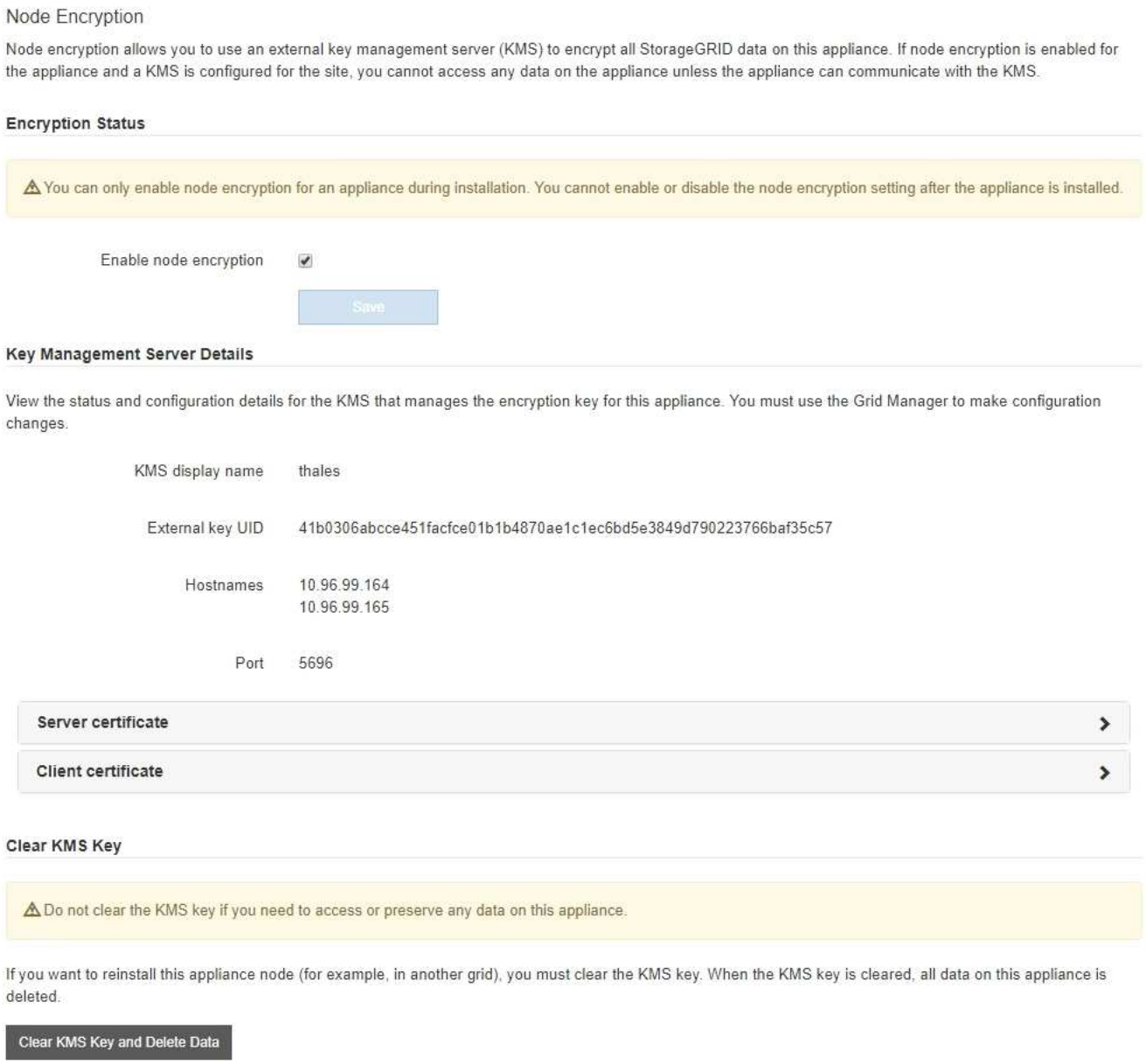
Se è stata attivata la crittografia dei nodi per l'appliance durante l'installazione, è possibile monitorare lo stato di crittografia dei nodi di ciascun nodo dell'appliance, inclusi i dettagli dello stato di crittografia dei nodi e del server di gestione delle chiavi (KMS).

Di cosa hai bisogno

- La crittografia del nodo deve essere stata attivata per l'appliance durante l'installazione. Non è possibile attivare la crittografia dei nodi dopo l'installazione dell'appliance.
- L'apparecchio è stato utilizzato in modalità di manutenzione.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura hardware** > **crittografia del nodo**.



La pagina Node Encryption include le seguenti tre sezioni:

- Encryption Status (Stato crittografia) indica se la crittografia del nodo è attivata o disattivata per l'appliance.
- Key Management Server Details (Dettagli server di gestione delle chiavi): Mostra le informazioni sul KMS utilizzato per crittografare l'appliance. È possibile espandere le sezioni del certificato del server e del client per visualizzare i dettagli e lo stato del certificato.
  - Per risolvere i problemi relativi ai certificati stessi, ad esempio il rinnovo dei certificati scaduti, consultare le informazioni relative a KMS nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.
  - In caso di problemi imprevisti durante la connessione agli host KMS, verificare che i server DNS (Domain Name System) siano corretti e che la rete dell'appliance sia configurata correttamente.

    Controllare la configurazione del server DNS

  - Se non si riesce a risolvere i problemi relativi al certificato, contattare il supporto tecnico.
- Cancella chiave KMS disattiva la crittografia dei nodi per l'appliance, rimuove l'associazione tra

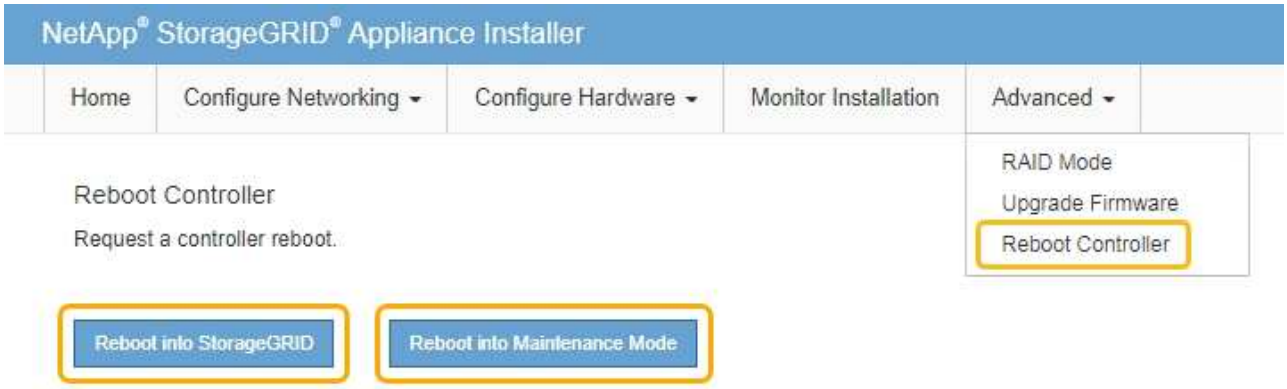
l'appliance e il server di gestione delle chiavi configurato per il sito StorageGRID ed elimina tutti i dati dall'appliance. Prima di installare l'apparecchio in un altro sistema StorageGRID, è necessario cancellare la chiave KMS.

Cancellare la configurazione del server di gestione delle chiavi

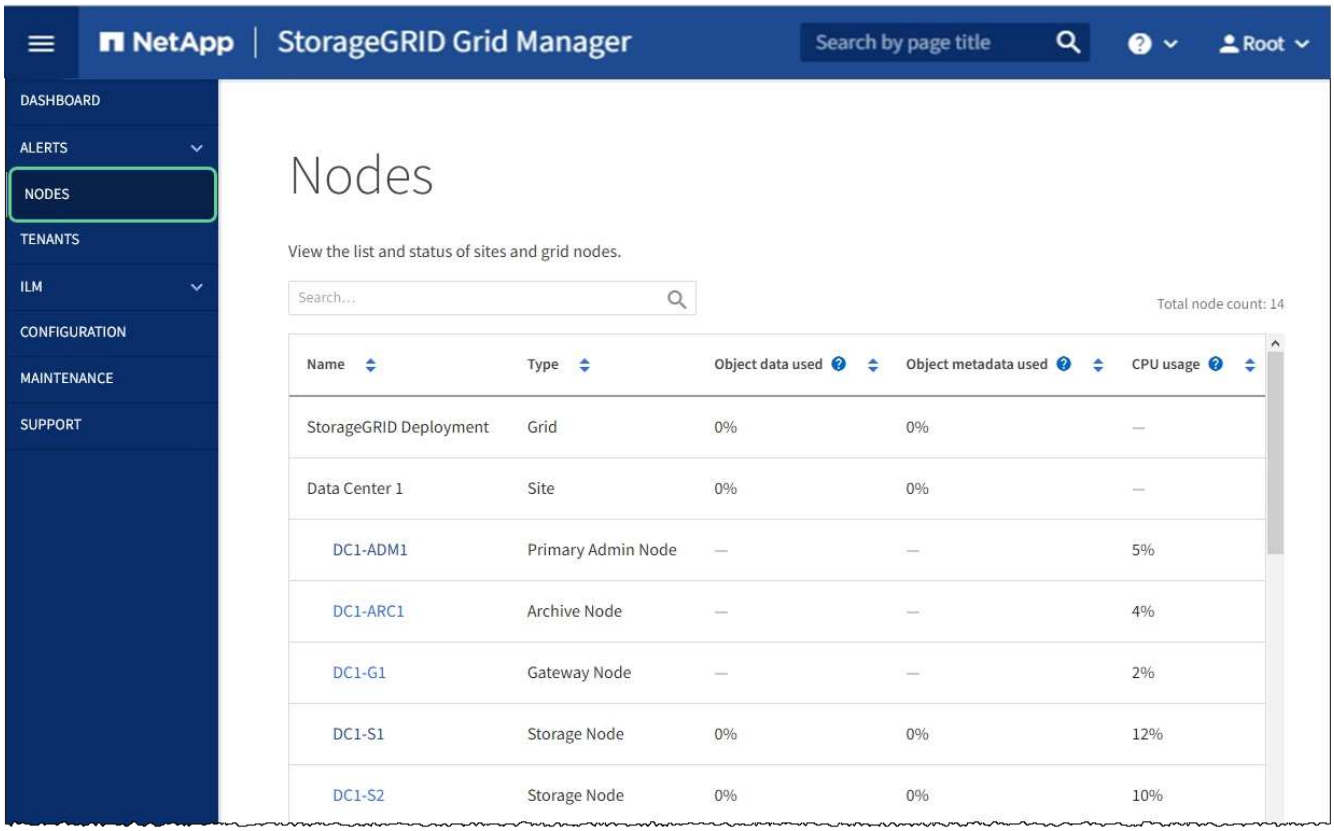
> La cancellazione della configurazione KMS elimina i dati dall'appliance, rendendoli inaccessibili in modo permanente. Questi dati non sono ripristinabili.

2. Una volta terminato il controllo dello stato di crittografia del nodo, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Cancellare la configurazione del server di gestione delle chiavi

La cancellazione della configurazione del server di gestione delle chiavi (KMS) disattiva la crittografia dei nodi sull'appliance. Dopo aver cancellato la configurazione KMS, i dati dell'appliance vengono cancellati in modo permanente e non sono più accessibili. Questi dati non sono ripristinabili.

Di cosa hai bisogno

Se è necessario conservare i dati sull'appliance, è necessario eseguire una procedura di decommissionamento del nodo o clonare il nodo prima di cancellare la configurazione KMS.

> Una volta cancellato il KMS, i dati dell'appliance verranno cancellati in modo permanente e non più accessibili. Questi dati non sono ripristinabili.

Decommissionare il nodo Per spostare i dati in esso contenuti in altri nodi in StorageGRID.

A proposito di questa attività

La cancellazione della configurazione KMS dell'appliance disattiva la crittografia dei nodi, rimuovendo l'associazione tra il nodo dell'appliance e la configurazione KMS per il sito StorageGRID. I dati sull'appliance vengono quindi cancellati e l'appliance viene lasciata in uno stato pre-installato. Questo processo non può essere invertito.

È necessario cancellare la configurazione KMS:

- Prima di installare l'appliance in un altro sistema StorageGRID, che non utilizza un KMS o che utilizza un KMS diverso.

> Non cancellare la configurazione KMS se si intende reinstallare un nodo appliance in un sistema StorageGRID che utilizza la stessa chiave KMS.

- Prima di poter ripristinare e reinstallare un nodo in cui la configurazione KMS è stata persa e la chiave KMS non è ripristinabile.
- Prima di restituire qualsiasi apparecchio precedentemente in uso presso il sito.
- Dopo la disattivazione di un'appliance con crittografia del nodo attivata.

> Decommissionare l'appliance prima di eliminare il KMS per spostare i dati in altri nodi del sistema StorageGRID. L'eliminazione di KMS prima dello smantellamento dell'appliance comporta la perdita di dati e potrebbe rendere l'appliance inutilizzabile.

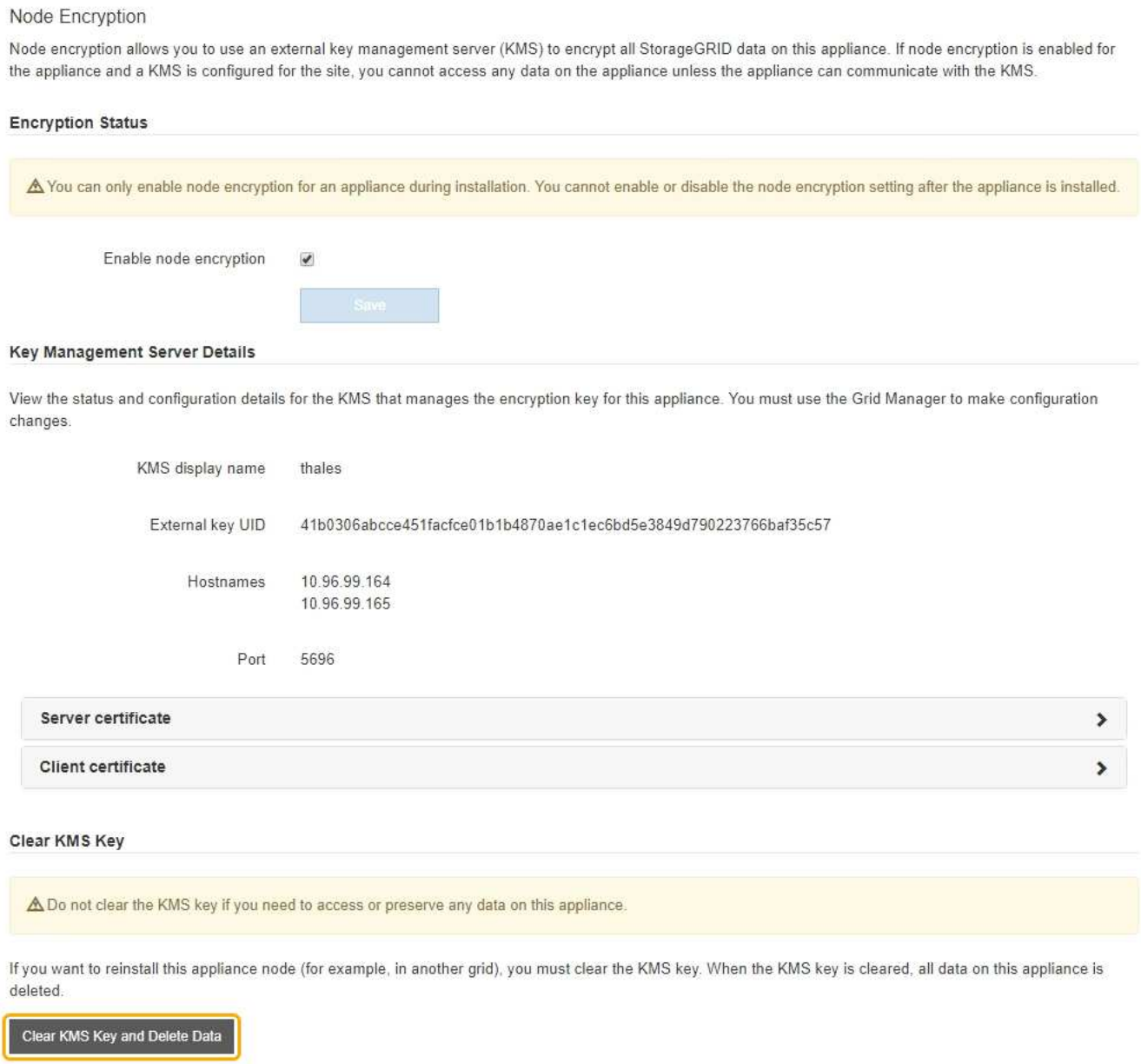
Fasi

1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.
   `https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

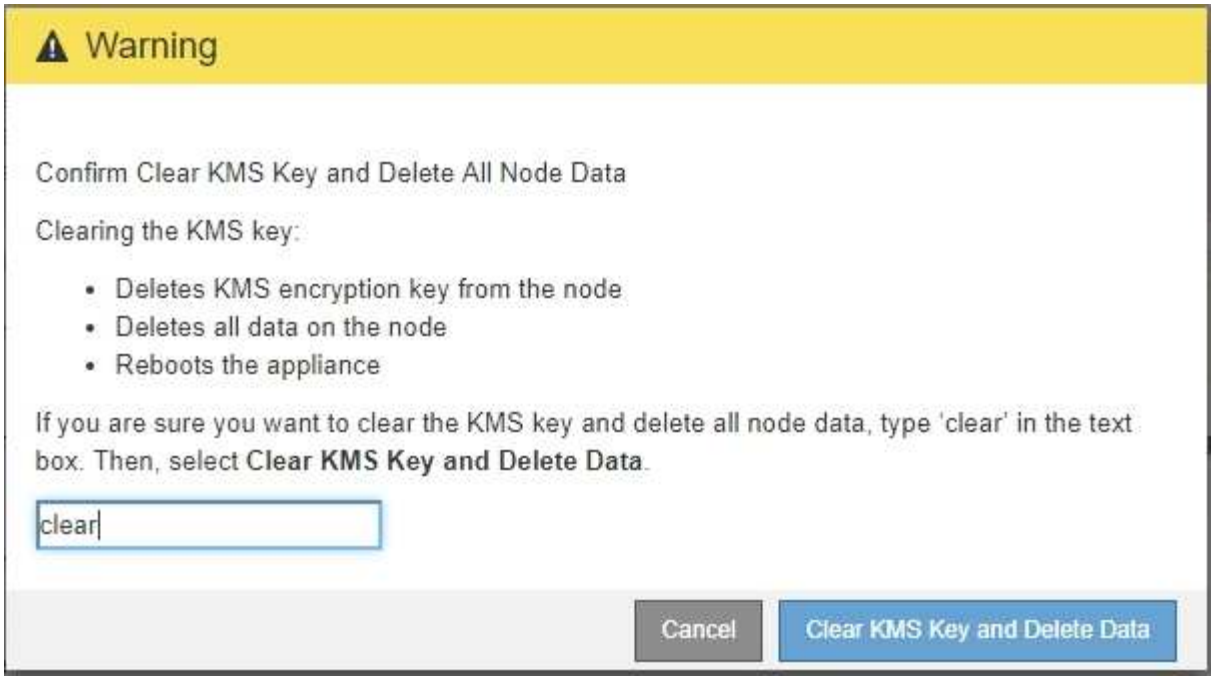
   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configura hardware** > **crittografia nodo**.



Se la configurazione KMS viene cancellata, i dati sull'appliance verranno eliminati in modo permanente. Questi dati non sono ripristinabili.

3. Nella parte inferiore della finestra, selezionare **Clear KMS Key and Delete Data** (Cancella chiave KMS e Elimina dati).
4. Se si è certi di voler cancellare la configurazione KMS, digitare `clear` + e selezionare **Clear KMS Key (Cancella chiave KMS) e Delete Data (Elimina dati)**.



La chiave di crittografia KMS e tutti i dati vengono cancellati dal nodo e l'appliance viene riavviata. Questa operazione può richiedere fino a 20 minuti.

5. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.
`https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

6. Selezionare **Configura hardware** > **crittografia nodo**.
7. Verificare che la crittografia del nodo sia disattivata e che le informazioni relative a chiave e certificato in **Key Management Server Details** e **Clear KMS Key and Delete Data** Control siano rimosse dalla finestra.

   La crittografia dei nodi non può essere riattivata sull'appliance fino a quando non viene reinstallata in una griglia.

Al termine

Dopo aver riavviato l'appliance e aver verificato che il sistema KMS è stato cancellato e che l'appliance è in uno stato di preinstallazione, è possibile rimuoverlo fisicamente dal sistema StorageGRID. Per informazioni su, consultare le istruzioni di ripristino e manutenzione Preparare l'appliance per la reinstallazione.

Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Appliance di storage SG5600

Appliance SG5600: Panoramica

L'appliance StorageGRID SG5600 è una piattaforma di storage e calcolo integrata che

opera come nodo di storage in un grid StorageGRID.

L'appliance StorageGRID SG5600 include i seguenti componenti:

Componente	Descrizione
Controller E5600SG	Server di computazioneIl controller E5600SG esegue il sistema operativo Linux e il software StorageGRID. Questo controller si connette a: • Le reti di amministrazione, griglia e client per il sistema StorageGRID • Il controller E2700, utilizzando percorsi SAS doppi (attivo/attivo) con il controller E5600 SG che funziona come iniziatore
Controller E2700	Controller di storage il controller E2700 funziona come array di storage standard e-Series in modalità simplex ed esegue il sistema operativo SANtricity (firmware del controller). Questo controller si connette a: • La rete di gestione in cui è installato lo storage manager SANtricity • Il controller E5600SG, utilizzando percorsi SAS doppi (attivo/attivo) con il controller E2700 in funzione come destinazione

L'appliance SG5600 include anche i seguenti componenti, a seconda del modello:

Componente	Modello SG5612	Modello SG5660
Dischi	12 unità NL-SAS	60 unità NL-SAS
Enclosure	Enclosure DE1600, uno chassis a due unità rack (2U) che contiene i dischi e i controller	Enclosure DE6600, uno chassis a quattro unità rack (4U) che contiene i dischi e i controller
Alimentatori e ventole	Due contenitori per ventole di alimentazione	Due alimentatori e due ventole

Il controller E5600SG è altamente personalizzato per l'utilizzo nell'appliance StorageGRID. Tutti gli altri componenti funzionano come descritto nella documentazione di e-Series, ad eccezione di quanto indicato nelle presenti istruzioni.

Lo storage raw massimo disponibile su ciascun nodo di storage dell'appliance StorageGRID è fisso, in base al modello e alla configurazione dell'appliance. Non è possibile espandere lo storage disponibile aggiungendo uno shelf con dischi aggiuntivi.

Funzionalità dell'appliance StorageGRID

L'appliance StorageGRID SG5600 offre una soluzione di storage integrata per la creazione di un nuovo sistema StorageGRID o per l'espansione della capacità di un sistema esistente.

L'appliance StorageGRID offre le seguenti funzionalità:

- Combina gli elementi di calcolo e storage del nodo di storage StorageGRID in una soluzione unica, efficiente e integrata
- Semplifica l'installazione e la configurazione di un nodo di storage, automatizzando la maggior parte del processo richiesto
- Offre una soluzione di storage ad alta densità con due opzioni di enclosure: Una 2U e una 4U
- Utilizza interfacce IP da 10 GbE direttamente al nodo di storage, senza la necessità di interfacce di storage intermedie come FC o iSCSI
- Può essere utilizzato in un ambiente di grid ibrido che utilizza appliance StorageGRID e nodi di storage virtuali (basati su software)
- Include storage preconfigurato e viene fornito con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID (sul controller E5600SG) per l'implementazione e l'integrazione del software pronto per il campo

Diagrammi dell'hardware

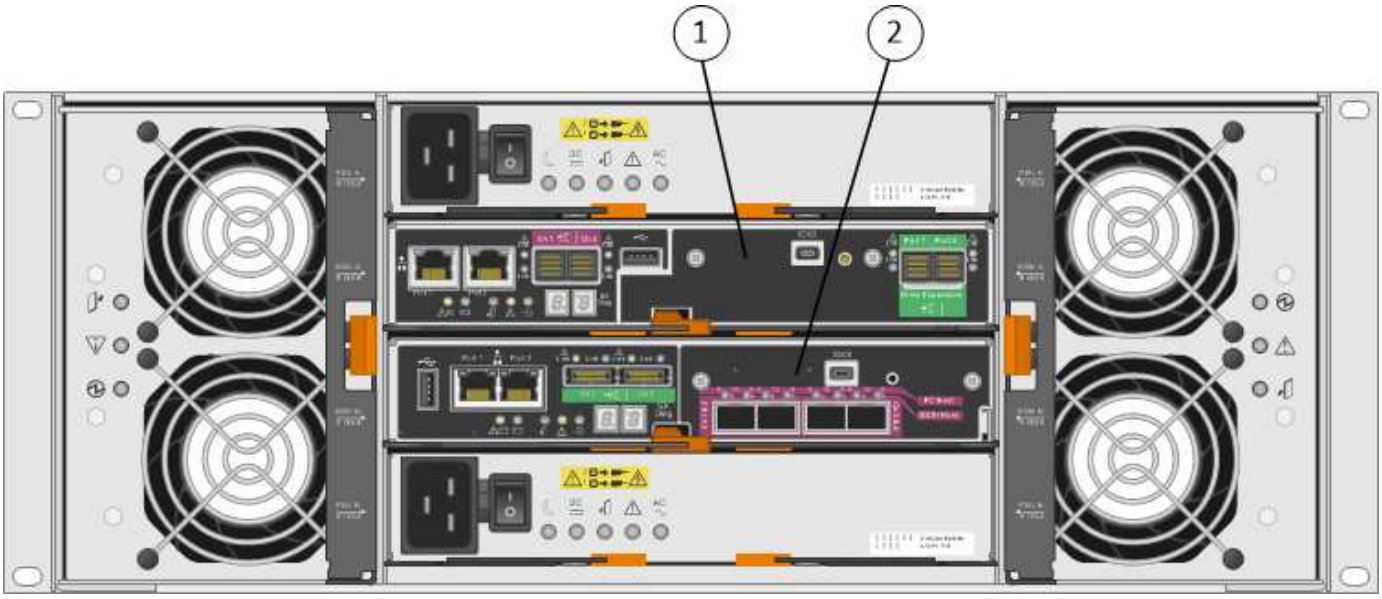
I modelli SG5612 e SG5660 dell'appliance StorageGRID includono un controller E2700 e un controller E5600SG. È necessario rivedere i diagrammi per scoprire le differenze tra i modelli e i controller.

Modello SG5612 2U: Vista posteriore del controller E2700 e del controller E5600 SG

Didascalia	Descrizione
1	Controller E2700
2	Controller E5600SG

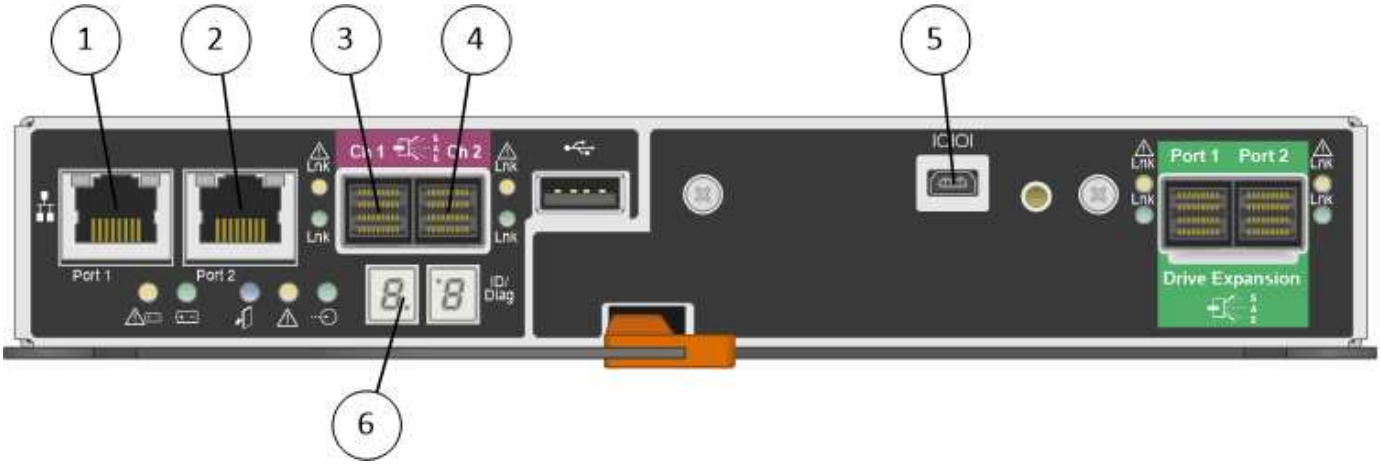
Modello SG5660 4U: Vista posteriore del controller E2700 e del controller E5600 SG

Il controller E2700 si trova sopra il controller E5600 SG.



Didascalia	Descrizione
1	Controller E2700
2	Controller E5600SG

Vista posteriore del controller E2700

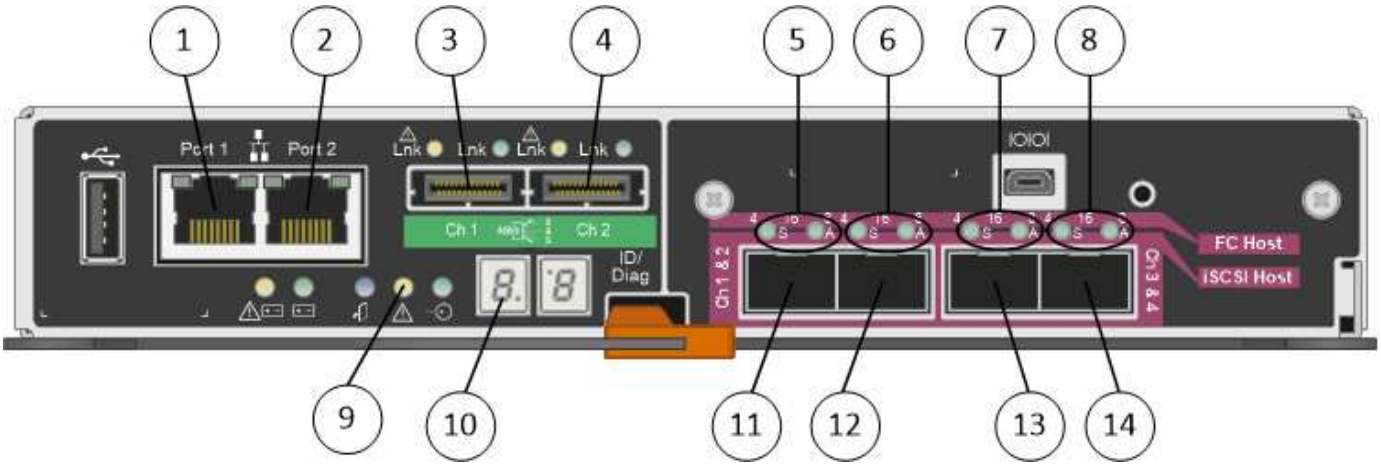


Didascalia	Descrizione
1	Porta di gestione 1 (connessione alla rete in cui è installato Gestore storage SANtricity).
2	Porta di gestione 2 (da utilizzare durante l'installazione per il collegamento a un laptop).
3	Porta di interconnessione SAS 1
4	Porta di interconnessione SAS 2

Didascalia	Descrizione
5	Porta di connessione seriale
6	Display a sette segmenti

Le due porte SAS denominate Drive Expansion (verde) sul retro del controller E2700 non vengono utilizzate. L'appliance StorageGRID non supporta shelf di dischi di espansione.

Vista posteriore della centralina E5600SG



Didascalia	Descrizione
1	Porta di gestione 1Connettiti alla rete amministrativa per StorageGRID.
2	Opzioni porta di gestione 2: • Collegamento con la porta di gestione 1 per una connessione ridondante alla rete di amministrazione per StorageGRID. • Lasciare la connessione non cablata e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Durante l'installazione, utilizzare per la configurazione IP se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.
3	Porta di interconnessione SAS 1
4	Porta di interconnessione SAS 2
5	LED guasti e attivi per la porta di rete 1 a 10 GbE
6	LED guasti e attivi per la porta di rete 10-GbE 2

Didascalia	Descrizione
7	LED guasti e attivi per la porta di rete 10-GbE 3
8	LED guasti e attivi per la porta di rete 10-GbE 4
9	LED attenzione richiesta
10	Display a sette segmenti
11	Porta di rete 10 GbE 1
12	Porta di rete 10 GbE 2
13	Porta di rete 10 GbE 3
14	Porta di rete 10 GbE 4

La scheda di interfaccia host (HIC) sul controller E5600SG dell'appliance StorageGRID supporta solo connessioni Ethernet da 10 GB. Non può essere utilizzato per connessioni iSCSI.

Panoramica dell'installazione e dell'implementazione

È possibile installare una o più appliance StorageGRID quando si implementa StorageGRID per la prima volta, oppure aggiungere nodi di storage dell'appliance in un secondo momento come parte di un'espansione. Potrebbe inoltre essere necessario installare un nodo di storage dell'appliance come parte di un'operazione di recovery.

L'aggiunta di un'appliance di storage StorageGRID a un sistema StorageGRID include quattro passaggi principali:

1. Preparazione per l'installazione:
   - Preparazione del sito di installazione
   - Disimballaggio delle confezioni e controllo del contenuto
   - Ottenere attrezzature e strumenti aggiuntivi
   - Raccolta di indirizzi IP e informazioni di rete
   - Opzionale: Configurazione di un server KMS (Key Management Server) esterno se si intende crittografare tutti i dati dell'appliance. Per ulteriori informazioni sulla gestione delle chiavi esterne, consultare le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.
2. Installazione dell'hardware:
   - Registrazione dell'hardware
   - Installazione dell'apparecchio in un cabinet o rack
   - Installazione dei dischi (solo SG5660)
   - Cablaggio dell'appliance

- Collegamento dei cavi di alimentazione e alimentazione
- Visualizzazione dei codici di stato di avvio

3. Configurazione dell'hardware:
   - Accesso a Gestione storage SANtricity, impostazione di un indirizzo IP statico per la porta di gestione 1 sul controller E2700 e configurazione delle impostazioni di Gestione storage SANtricity
   - Accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID e configurazione delle impostazioni IP di collegamento e di rete necessarie per la connessione alle reti StorageGRID
   - Facoltativo: Abilitare la crittografia dei nodi se si intende utilizzare un KMS esterno per crittografare i dati dell'appliance.
   - Facoltativo: Modifica della modalità RAID.
4. Implementazione dell'appliance come nodo di storage:

Attività	Fare riferimento a.
Implementazione di un nodo di storage dell'appliance in un nuovo sistema StorageGRID	Implementare l'appliance Storage Node
Aggiunta di un nodo di storage dell'appliance a un sistema StorageGRID esistente	Istruzioni per espandere un sistema StorageGRID
Implementazione di un nodo di storage dell'appliance come parte di un'operazione di recovery del nodo di storage	Istruzioni per il ripristino e la manutenzione

Informazioni correlate

Preparazione per l'installazione (SG5600)

Installazione dell'hardware (SG5600)

Configurare l'hardware (SG5600)

Espandi il tuo grid

Ripristino e manutenzione

Amministrare StorageGRID

Preparazione per l'installazione (SG5600)

La preparazione dell'installazione di un'appliance StorageGRID richiede la preparazione del sito e l'ottenimento di tutti gli hardware, i cavi e gli strumenti necessari. È inoltre necessario raccogliere gli indirizzi IP e le informazioni di rete.

Informazioni correlate

Requisiti del browser Web

Preparazione del sito (SG5600)

Prima di installare l'apparecchio, assicurarsi che il sito e l'armadietto o il rack che si intende utilizzare soddisfino le specifiche di un'appliance StorageGRID.

Fasi

1. Verificare che il sito soddisfi i requisiti di temperatura, umidità, intervallo di altitudine, flusso d'aria, dissipazione del calore, cablaggio, alimentazione e messa a terra. Per ulteriori informazioni, consulta il NetApp Hardware Universe.
2. Procurarsi un cabinet da 19" (48.3 cm) o un rack per gli scaffali di queste dimensioni (senza cavi):

Modello di appliance	Altezza	Larghezza	Profondità	Peso massimo
SG5612 (12 dischi)	3.40 poll. (8.64 cm)	19.0 poll. (48.26 cm)	21.75 poll. (55.25 cm)	59.5 libbre (27 kg)
SG5660 (60 dischi)	7.00 poll. (17.78 cm)	17.75 poll. (45.08 cm)	32.50 poll. (82.55 cm)	236.2 libbre (107.1 kg)

3. Installare gli switch di rete necessari. Per informazioni sulla compatibilità, consulta il tool NetApp Interoperability Matrix Tool.

Informazioni correlate

"NetApp Hardware Universe"

"Interoperabilità NetApp"

Disimballare le scatole (SG5600)

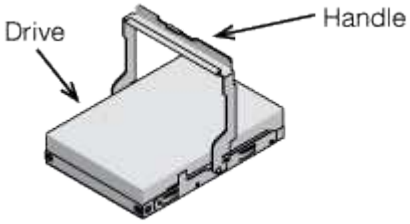
Prima di installare l'appliance StorageGRID, disimballare tutte le confezioni e confrontare il contenuto con gli elementi riportati sulla confezione.

- * Enclosure SG5660, uno chassis 4U con 60 dischi*

- * Enclosure SG5612, uno chassis 2U con 12 dischi*

- **Pannello 4U o cappucci terminali 2U**

- **Dischi NL-SAS**



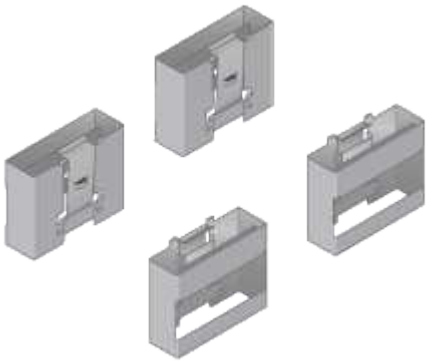
I dischi sono preinstallati nel sistema 2U SG5612, ma non nel sistema 4U SG5660 per garantire la sicurezza della spedizione.

- **Controller E5600SG**

- **Controller E2700**

- **Viti e guide di montaggio**

- **Maniglie per enclosure (solo enclosure 4U)**



Cavi e connettori

La spedizione per l'appliance StorageGRID include i seguenti cavi e connettori:

- **Cavi di alimentazione per il tuo paese**

L'apparecchio viene fornito con due cavi di alimentazione CA per il collegamento a una fonte di alimentazione esterna, ad esempio una presa a muro. Il cabinet potrebbe essere dotato di cavi di alimentazione speciali utilizzati al posto dei cavi di alimentazione forniti con l'apparecchio.

- **Cavi di interconnessione SAS**

Due cavi di interconnessione SAS da 0.5 metri con connettori mini-SAS-HD e mini-SAS.

Il connettore quadrato si inserisce nel controller E2700 e il connettore rettangolare si inserisce nel controller E5600 SG.

Ottenere apparecchiature e strumenti aggiuntivi (SG5600)

Prima di installare l'appliance SG5600, verificare di disporre di tutte le apparecchiature e gli strumenti aggiuntivi necessari.

- **Cacciaviti**

Phillips No. 2 cacciaviti

Cacciaviti a lama piatta medi

- **Braccialetto ESD**

- **Cavi Ethernet**

- **Switch Ethernet**

- *Laptop di assistenza*Browser Web supportato

Requisiti dei notebook per il servizio

Prima di installare l'hardware dell'appliance StorageGRID, verificare che il laptop di assistenza disponga delle risorse minime necessarie.

Il laptop di assistenza, necessario per l'installazione dell'hardware, deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Sistema operativo Microsoft Windows
- Porta di rete
- Browser Web supportato
- NetApp SANtricity Storage Manager versione 11.40 o successiva
- Client SSH (ad esempio, putty)

Informazioni correlate

Requisiti del browser Web

"Documentazione NetApp: Gestore dello storage SANtricity"

Verifica delle connessioni di rete dell'appliance (SG5600)

Prima di installare l'appliance StorageGRID, è necessario conoscere le reti che è possibile collegare all'appliance e il modo in cui vengono utilizzate le porte di ciascun controller.

Reti di appliance StorageGRID

Quando si implementa un'appliance StorageGRID come nodo di storage, è possibile collegarla alle seguenti reti:

- **Grid Network per StorageGRID**: La Grid Network viene utilizzata per tutto il traffico StorageGRID interno. Fornisce connettività tra tutti i nodi della rete, in tutti i siti e le subnet. La rete grid è obbligatoria.
- **Rete amministrativa per StorageGRID**: La rete amministrativa è una rete chiusa utilizzata per l'amministrazione e la manutenzione del sistema. La rete di amministrazione è in genere una rete privata e non deve essere instradabile tra i siti. La rete di amministrazione è opzionale.
- **Rete client per StorageGRID**: La rete client è una rete aperta utilizzata per fornire l'accesso alle applicazioni client, tra cui S3 e Swift. La rete client fornisce l'accesso del protocollo client alla griglia, in modo che la rete griglia possa essere isolata e protetta. La rete client è opzionale.
- **Rete di gestione per Gestione storage SANtricity** (opzionale): Il controller E2700 si collega alla rete di gestione in cui è installato SANtricity, consentendo di monitorare e gestire i componenti hardware dell'appliance. Questa rete di gestione può essere la stessa della rete di amministrazione per

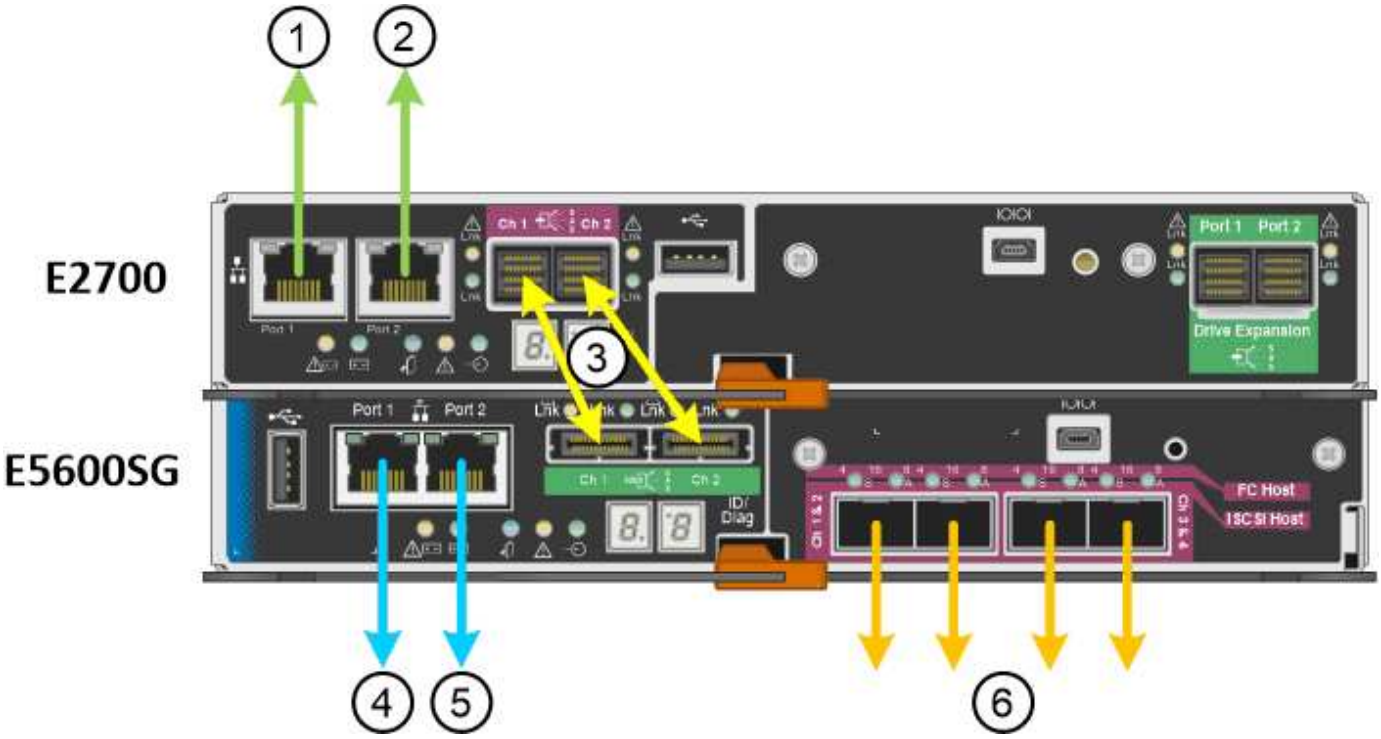
StorageGRID o può essere una rete di gestione indipendente.

Se la rete opzionale di gestione dello storage SANtricity non è connessa, potrebbe non essere possibile utilizzare alcune funzioni di SANtricity.

Per informazioni dettagliate sulle reti StorageGRID, consulta la *Grid primer*.

Connessioni dell'appliance StorageGRID

Quando si installa un'appliance StorageGRID, è necessario collegare i due controller tra loro e alle reti richieste. La figura mostra i due controller dell'unità SG5660, con il controller E2700 nella parte superiore e il controller E5600 nella parte inferiore. Nel sistema SG5612, il controller E2700 si trova a sinistra del controller E5600 SG.



Elemento	Porta	Tipo di porta	Funzione
1	Porta di gestione 1 sul controller E2700	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	Consente di collegare il controller E2700 alla rete in cui è installato SANtricity Storage Manager.
2	Porta di gestione 2 sul controller E2700	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	Consente di collegare il controller E2700 a un laptop di assistenza durante l'installazione.

Elemento	Porta	Tipo di porta	Funzione
3	Due porte di interconnessione SAS su ciascun controller, etichettate CH 1 e CH 2	Controller E2700: Mini-SAS-HD Controller E5600SG: Mini-SAS	Collegare tra loro i due controller.
4	Porta di gestione 1 sul controller E5600SG	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	Collega il controller E5600SG alla rete di amministrazione per StorageGRID.
5	Porta di gestione 2 sul controller E5600SG	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	• Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione. • Può essere lasciato non cablato e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Può essere utilizzato per collegare il controller E5600SG a un laptop di assistenza durante l'installazione, se non è disponibile un indirizzo IP assegnato da DHCP.
6	Quattro porte di rete sul controller E5600SG	10 GbE (ottico)	Connettersi alla rete griglia e alla rete client per StorageGRID. Consultare "connessioni porta 10-GbE per il controller E5600SG".

Informazioni correlate

Modalità di port bond per le porte del controller E5600SG

Raccogliere informazioni sull'installazione (SG5600)

Apparecchio via cavo (SG5600)

Linee guida per il networking

Installare VMware

Installare Red Hat Enterprise Linux o CentOS

Installare Ubuntu o Debian

Modalità di port bond per le porte del controller E5600SG

Quando si configurano i collegamenti di rete per le porte del controller E5600SG, è possibile utilizzare il bonding di porta per le porte 10-GbE che si collegano alla rete Grid e alla rete client opzionale, nonché per le porte di gestione 1-GbE che si collegano alla rete amministrativa opzionale. Il port bonding consente di proteggere i dati fornendo percorsi ridondanti tra le reti StorageGRID e l'appliance.

Informazioni correlate

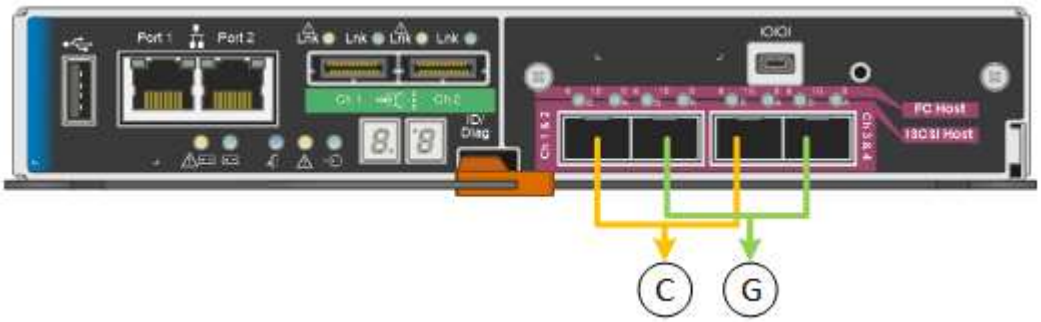
Configurazione dei collegamenti di rete (SG5600)

Modalità Network Bond per porte 10-GbE

Le porte di rete da 10 GbE sul controller E5600SG supportano la modalità Fixed Port Bond o aggregate Port Bond per le connessioni di rete Grid Network e Client Network.

Modalità fissa port bond

La modalità fissa è la configurazione predefinita per le porte di rete da 10 GbE.



Didascalia	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

Quando si utilizza la modalità Fixed Port Bond, è possibile collegare le porte utilizzando la modalità Active-backup o la modalità link Aggregation Control Protocol (LACP 802.3ad).

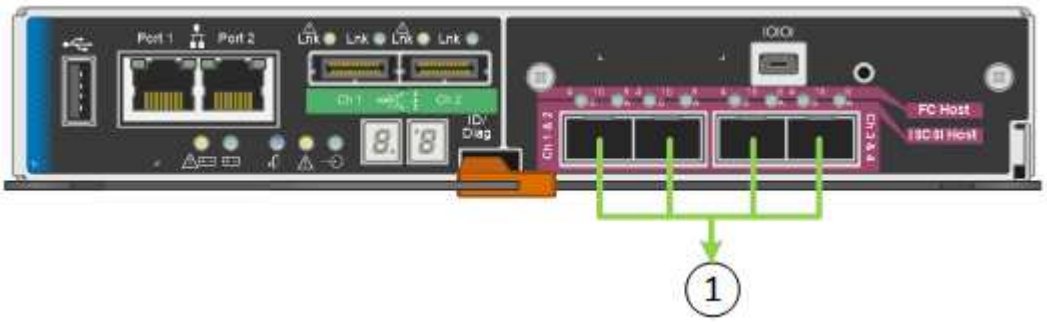
- In modalità Active-backup (impostazione predefinita), è attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. La porta 4 fornisce un percorso di backup per la porta 2 (rete griglia), mentre la porta 3 fornisce un percorso di backup per la porta 1 (rete client).

- In modalità LACP, ciascuna coppia di porte forma un canale logico tra il controller e la rete, consentendo un throughput più elevato. In caso di guasto di una porta, l'altra porta continua a fornire il canale. Il throughput viene ridotto, ma la connettività non viene influenzata.

> Se non sono necessarie connessioni ridondanti, è possibile utilizzare una sola porta per ciascuna rete. Tuttavia, tenere presente che, dopo l'installazione di StorageGRID, viene generato un allarme in Gestione griglia, a indicare che un cavo è scollegato. È possibile riconoscere questo allarme in modo sicuro per cancellarlo.

Modalità aggregate port bond

La modalità aggregate port bond aumenta significativamente l'intero percorso di ogni rete StorageGRID e fornisce percorsi di failover aggiuntivi.



Didascalia	Quali porte sono collegate
1	Tutte le porte connesse sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico di rete Grid Network e Client Network.

Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond:

- È necessario utilizzare la modalità di collegamento di rete LACP.
- È necessario specificare un tag VLAN univoco per ciascuna rete. Questo tag VLAN verrà aggiunto a ciascun pacchetto di rete per garantire che il traffico di rete venga instradato alla rete corretta.
- Le porte devono essere collegate a switch in grado di supportare VLAN e LACP. Se nel bond LACP partecipano più switch, questi devono supportare gruppi MLAG (Multi-chassis link Aggregation groups) o equivalenti.
- È necessario comprendere come configurare gli switch per l'utilizzo di VLAN, LACP e MLAG o equivalente.

Se non si desidera utilizzare tutte e quattro le porte 10-GbE, è possibile utilizzare una, due o tre porte. L'utilizzo di più porte aumenta al massimo la possibilità che una parte della connettività di rete rimanga disponibile in caso di guasto di una delle porte 10-GbE.

> Se si sceglie di utilizzare meno di quattro porte, è possibile che venga attivato un avviso **Services appliance link down** in Grid Manager dopo l'installazione del nodo appliance, a indicare che un cavo è scollegato. È possibile disattivare questa regola di avviso per l'avviso attivato. In Grid Manager, selezionare **ALERTS** > **Rules**, selezionare la regola e fare clic su **Edit rule** (Modifica regola). Quindi, deselezionare la casella di controllo **Enabled**.

Modalità Network Bond per porte di gestione a 1 GbE

Per le due porte di gestione 1-GbE sul controller E5600SG, è possibile scegliere la modalità Independent network bond o la modalità Active-Backup network bond per connettersi alla rete amministrativa opzionale.

In modalità indipendente, alla rete di amministrazione è collegata solo la porta di gestione 1. Questa modalità non fornisce un percorso ridondante. La porta di gestione 2 viene lasciata non cablata e disponibile per le connessioni locali temporanee (utilizzare l'indirizzo IP 169.254.0.1)

In modalità Active-Backup, entrambe le porte di gestione 1 e 2 sono collegate alla rete di amministrazione. È attiva una sola porta alla volta. In caso di guasto della porta attiva, la relativa porta di backup fornisce automaticamente una connessione di failover. L'Unione di queste due porte fisiche in una porta di gestione logica fornisce un percorso ridondante alla rete di amministrazione.

Se è necessario effettuare una connessione locale temporanea al controller E5600SG quando le porte di gestione 1-GbE sono configurate per la modalità Active-Backup, rimuovere i cavi da entrambe le porte di gestione, collegare il cavo temporaneo alla porta di gestione 2 e accedere all'appliance utilizzando l'indirizzo IP 169.254.0.1.

Raccogliere informazioni sull'installazione (SG5600)

Durante l'installazione e la configurazione dell'appliance StorageGRID, è necessario prendere decisioni e raccogliere informazioni sulle porte dello switch Ethernet, sugli indirizzi IP e sulle modalità di connessione di porta e rete.

A proposito di questa attività

È possibile utilizzare le seguenti tabelle per registrare le informazioni relative a ciascuna rete collegata all'appliance. Questi valori sono necessari per installare e configurare l'hardware.

Informazioni necessarie per collegare il controller E2700 a Gestione storage SANtricity

È necessario collegare il controller E2700 alla rete di gestione che verrà utilizzata per Gestione storage SANtricity.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch Ethernet si collega alla porta di gestione 1	
Indirizzo MAC per la porta di gestione 1 (stampato su un'etichetta vicino alla porta P1)	

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1, se disponibile dopo l'accensione **Nota:** se la rete che si desidera collegare al controller E2700 include un server DHCP, l'amministratore di rete può utilizzare l'indirizzo MAC per determinare l'indirizzo IP assegnato dal server DHCP.	
Velocità e modalità duplex **Nota:** assicurarsi che lo switch Ethernet per la rete di gestione dello storage SANtricity sia impostato su negoziazione automatica.	Deve essere: • Negoziazione automatica (impostazione predefinita)
Formato dell'indirizzo IP	Scegliere una delle seguenti opzioni: • IPv4 • IPv6
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per l'appliance sulla rete di gestione	Per IPv4: • Indirizzo IPv4: • Subnet mask: • Gateway: Per IPv6: • Indirizzo IPv6: • Indirizzo IP instradabile: • Indirizzo IP del controller router E2700:

Informazioni necessarie per collegare il controller E5600SG alla rete di amministrazione

La rete amministrativa per StorageGRID è una rete opzionale utilizzata per l'amministrazione e la manutenzione del sistema. L'appliance si connette alla rete di amministrazione utilizzando le porte di gestione 1-GbE sul controller E5600SG.

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Admin Network attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No • Sì (impostazione predefinita)

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Indipendente • Backup attivo
Porta dello switch per la porta di gestione 1 (P1)	
Porta dello switch per la porta di gestione 2 (P2; solo modalità bond di rete Active-Backup)	
Indirizzo MAC per la porta di gestione 1 (stampato su un'etichetta vicino alla porta P1)	
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1, se disponibile dopo l'accensione **Nota:** se la rete di amministrazione include un server DHCP, il controller E5600SG visualizza l'indirizzo IP assegnato da DHCP sul display a sette segmenti dopo l'avvio. È inoltre possibile determinare l'indirizzo IP assegnato da DHCP utilizzando l'indirizzo MAC per cercare l'indirizzo IP assegnato.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance nella rete di amministrazione **Nota:** se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet di rete amministrativa (CIDR)	

Informazioni necessarie per collegare e configurare le porte 10 GbE sul controller E5600SG

Le quattro porte da 10 GbE del controller E5600SG si collegano alla rete di rete StorageGRID e alla rete client.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni per queste porte, vedere "connessioni delle porte 10-GbE per il controller E5600SG".

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Modalità Port Bond	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Fisso (impostazione predefinita) • Aggregato

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Porta dello switch per la porta 1 (rete client per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 2 (rete di rete per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 3 (rete client per la modalità fissa)	
Porta dello switch per la porta 4 (Grid Network per la modalità fissa)	

Informazioni necessarie per collegare il controller E5600SG alla rete di rete

La rete grid per StorageGRID è una rete richiesta, utilizzata per tutto il traffico StorageGRID interno. L'appliance si collega alla rete Grid utilizzando le porte 10-GbE del controller E5600SG.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni per queste porte, vedere "connessioni delle porte 10-GbE per il controller E5600SG".

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per Grid Network, se disponibile dopo l'accensione **Nota:** se Grid Network include un server DHCP, il controller E5600SG visualizza l'indirizzo IP assegnato da DHCP per Grid Network sul display a sette segmenti dopo l'avvio.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance sulla rete Grid **Nota:** se la rete non dispone di un gateway, specificare lo stesso indirizzo IPv4 statico per il gateway.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:
Subnet Grid Network (CIDR) **Nota:** se la rete client non è attivata, il percorso predefinito sul controller utilizzerà il gateway specificato in questo punto.	

Informazioni necessarie per collegare il controller E5600SG alla rete client

La rete client per StorageGRID è una rete opzionale, utilizzata per fornire l'accesso del protocollo client alla griglia. L'appliance si connette alla rete client utilizzando le porte 10-GbE sul controller E5600SG.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni per queste porte, vedere "connessioni delle porte 10-GbE per il controller E5600SG".

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Rete client abilitata	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Network bond mode (modalità bond di	Scegliere una delle seguenti opzioni: • Active-Backup (impostazione predefinita) • LACP (802.3ad)
Tagging VLAN attivato	Scegliere una delle seguenti opzioni: • No (impostazione predefinita) • Sì
Tag VLAN (se è attivata la codifica VLAN)	Immettere un valore compreso tra 0 e 4095:
Indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete client, se disponibile dopo l'accensione	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni necessarie	Il tuo valore
Indirizzo IP statico che si intende utilizzare per il nodo di storage dell'appliance sulla rete client **Nota:** se la rete client è attivata, il percorso predefinito sul controller utilizzerà il gateway specificato in questo punto.	• Indirizzo IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informazioni correlate

Verifica delle connessioni di rete dell'appliance (SG5600)

Configurare l'hardware (SG5600)

Modalità Port Bond per le porte del controller E5600SG

Installazione dell'hardware (SG5600)

L'installazione dell'hardware include diverse attività importanti, tra cui l'installazione di componenti hardware, il cablaggio di tali componenti e la configurazione delle porte.

Registrare l'hardware

La registrazione dell'hardware dell'appliance offre vantaggi di supporto.

Fasi

1. Individuare il numero di serie del telaio.

   Il numero si trova sulla distinta di imballaggio, nell'e-mail di conferma o sull'apparecchio dopo averlo disimballato.

2. Visitare il sito del supporto NetApp all'indirizzo "mysupport.netapp.com".
3. Determinare se è necessario registrare l'hardware:

Se sei un…	Attenersi alla procedura descritta di seguito…
Cliente NetApp esistente	a. Accedi con il tuo nome utente e la password. b. Selezionare **prodotti** > **prodotti**. c. Verificare che il nuovo numero di serie sia elencato. d. In caso contrario, seguire le istruzioni per i nuovi clienti NetApp.

Se sei un…	Attenersi alla procedura descritta di seguito…
Nuovo cliente NetApp	a. Fare clic su **Registrati ora** e creare un account. b. Selezionare **prodotti** > **Registra prodotti**. c. Inserire il numero di serie del prodotto e i dettagli richiesti. Una volta approvata la registrazione, è possibile scaricare il software richiesto. Il processo di approvazione potrebbe richiedere fino a 24 ore.

Installazione dell'appliance in cabinet o rack (SG5600)

Installare le guide nel cabinet o nel rack, quindi far scorrere l'apparecchio sulle guide. Se si dispone di un sistema SG5660, è necessario installare anche i dischi dopo l'installazione dell'apparecchio.

Di cosa hai bisogno

- Hai esaminato il documento Safety Notices incluso nella confezione e compreso le precauzioni per lo spostamento e l'installazione dell'hardware.
- Si dispone delle istruzioni di installazione e-Series per l'hardware.

> Installare l'hardware dalla parte inferiore del rack, dell'armadio o del rack per evitare che l'apparecchiatura si ribalti.

> SG5612 pesa circa 27 kg (60 lb) quando è completamente carico di dischi. Per spostare in sicurezza il sistema SG5612 sono necessarie due persone o un sollevatore meccanico.

> SG5660 pesa circa 60 kg (132 lb) senza dischi installati. Sono necessarie quattro persone o un sollevatore meccanico per spostare in sicurezza un SG5660 vuoto.

> Per evitare di danneggiare l'hardware, non spostare mai un SG5660 se sono installati dischi. Prima di spostare l'apparecchio, è necessario rimuovere tutti i dischi.

A proposito di questa attività

Completare le seguenti operazioni per installare l'appliance SG5660 in un cabinet o in un rack.

- **Installare le guide di montaggio**

  Installare le guide di montaggio nel cabinet o nel rack.

  Consultare le istruzioni di installazione di e-Series per E2700 o E5600.

- **Installare l'appliance nell'armadio o nel rack**

  Far scorrere l'apparecchio nell'armadietto o nel rack e fissarlo.

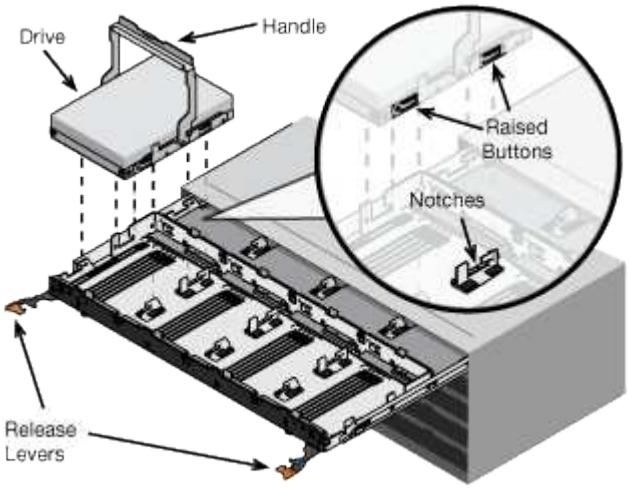
Se si solleva manualmente il sistema SG5660, collegare le quattro maniglie ai lati del telaio. Rimuovete queste maniglie mentre fate scorrere l'apparecchio sulle guide.

- **Installare i dischi**

  Se si dispone di un SG5660, installare 12 dischi in ciascuno dei 5 cassetti.

  Per garantire il corretto funzionamento, è necessario installare tutti e 60 i dischi.

  a. Indossare il braccialetto ESD e rimuovere le unità dalla confezione.
  b. Rilasciare le leve sul cassetto superiore e far scorrere il cassetto verso l'esterno utilizzando le leve.
  c. Sollevare la maniglia dell'unità in verticale e allineare i pulsanti dell'unità con le tacche del cassetto.



  d. Premendo delicatamente sulla parte superiore dell'unità, ruotare la maniglia verso il basso fino a quando l'unità non scatta in posizione.
  e. Dopo aver installato le prime 12 unità, far scorrere nuovamente il cassetto spingendo al centro e chiudendo delicatamente entrambe le leve.
  f. Ripetere questa procedura per gli altri quattro cassetti.

- **Fissare il pannello anteriore**

  SG5612: Fissare i cappucci terminali destro e sinistro sulla parte anteriore.

  SG5660: Fissare il pannello frontale.

Informazioni correlate

"Guida all'installazione del tray di dischi e dei relativi tray di dischi per controller E2700"

"Guida all'installazione del tray di dischi e dei relativi tray di dischi per controller E5600"

Apparecchio via cavo (SG5600)

È necessario collegare i due controller l'uno all'altro con cavi di interconnessione SAS, collegare le porte di gestione alla rete di gestione appropriata e collegare le porte 10 GbE del controller E5600SG alla rete griglia e alla rete client opzionale per StorageGRID.

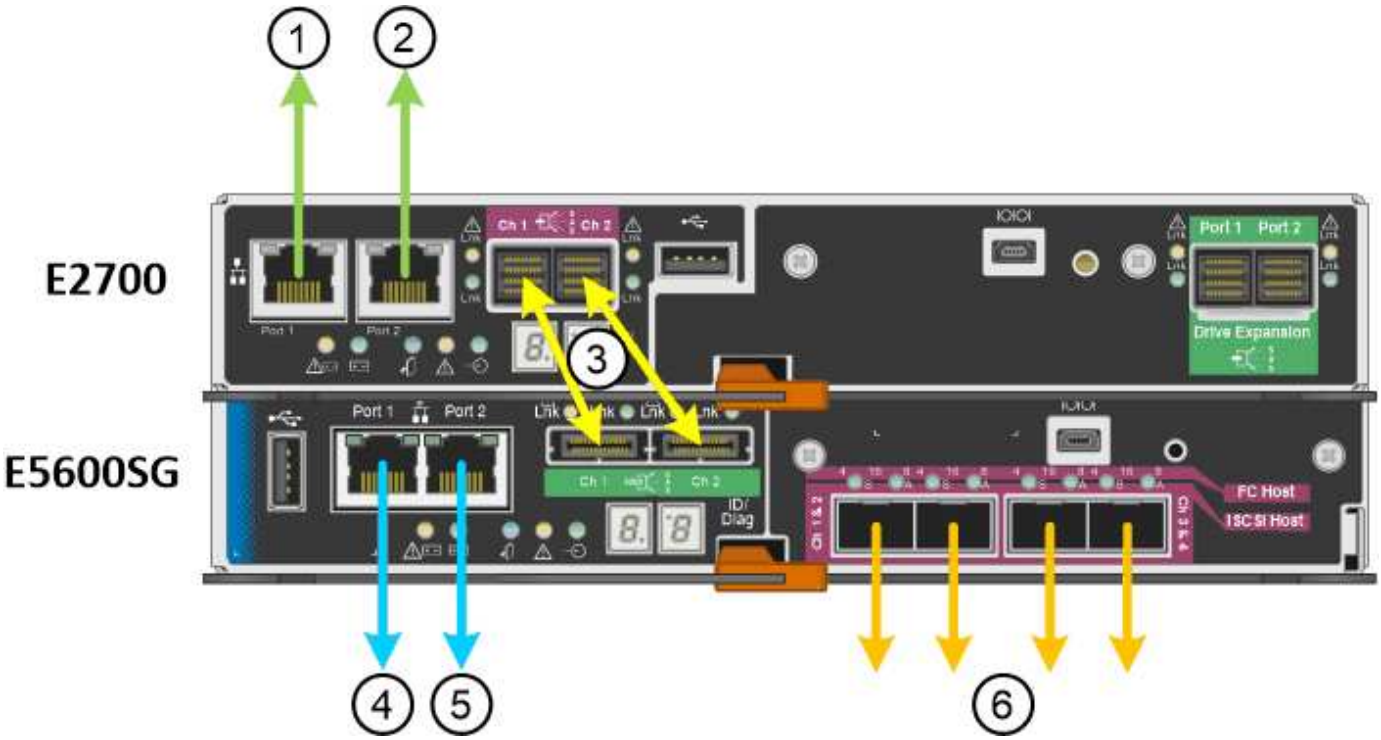
Di cosa hai bisogno

- Si dispone di cavi Ethernet per il collegamento delle porte di gestione.
- Sono disponibili cavi ottici per il collegamento delle quattro porte 10-GbE (non forniti con l'appliance).

Rischio di esposizione alle radiazioni laser — non smontare o rimuovere alcuna parte di un ricetrasmettitore SFP. L'utente potrebbe essere esposto alle radiazioni laser.

A proposito di questa attività

Quando si collegano i cavi, fare riferimento al diagramma seguente, che mostra il controller E2700 nella parte superiore e il controller E5600 nella parte inferiore. Il diagramma mostra il modello SG5660; i controller del modello SG5612 sono affiancati invece che impilati.



Elemento	Porta	Tipo di porta	Funzione
1	Porta di gestione 1 sul controller E2700	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	Consente di collegare il controller E2700 alla rete in cui è installato SANtricity Storage Manager.
2	Porta di gestione 2 sul controller E2700	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	Consente di collegare il controller E2700 a un laptop di assistenza durante l'installazione.
3	Due porte di interconnessione SAS su ciascun controller, etichettate CH 1 e CH 2	Controller E2700: Mini-SAS-HD Controller E5600SG: Mini-SAS	Collegare tra loro i due controller.

Elemento	Porta	Tipo di porta	Funzione
4	Porta di gestione 1 sul controller E5600SG	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	Collega il controller E5600SG alla rete di amministrazione per StorageGRID.
5	Porta di gestione 2 sul controller E5600SG	Ethernet da 1 GB (RJ-45)	• Può essere collegato alla porta di gestione 1 se si desidera una connessione ridondante alla rete di amministrazione. • Può essere lasciato non cablato e disponibile per l'accesso locale temporaneo (IP 169.254.0.1). • Può essere utilizzato per collegare il controller E5600SG a un laptop di assistenza durante l'installazione se gli indirizzi IP assegnati da DHCP non sono disponibili.
6	Quattro porte di rete sul controller E5600SG	10 GbE (ottico)	Collegare il controller E5600SG alla rete di rete e alla rete client (se utilizzata) per StorageGRID. Le porte possono essere unite per fornire percorsi ridondanti al controller.

Fasi

1. Collegare il controller E2700 al controller E5600 SG utilizzando i due cavi di interconnessione SAS.

Connetti questa porta…	A questa porta…
Porta di interconnessione SAS 1 (contrassegnata con CH 1) sul controller E2700	Porta di interconnessione SAS 1 (contrassegnata con CH 1) sul controller E5600SG
Porta di interconnessione SAS 2 (contrassegnata con CH 2) sul controller E2700	Porta di interconnessione SAS 2 (contrassegnata con CH 2) sul controller E5600SG

Utilizzare il connettore quadrato (mini-SAS HD) per il controller E2700 e il connettore rettangolare (mini-

SAS) per il controller E5600 SG.

> Assicurarsi che le linguette dei connettori SAS si trovino nella parte inferiore e inserire con cautela ciascun connettore fino a farlo scattare in posizione. Non spingere il connettore in caso di resistenza. Verificare la posizione della linguetta di estrazione prima di continuare.

2. Collegare il controller E2700 alla rete di gestione in cui è installato il software di gestione dello storage SANtricity, utilizzando un cavo Ethernet.

Connetti questa porta…	**A questa porta…**
Porta 1 sul controller E2700 (porta RJ-45 a sinistra)	Porta dello switch sulla rete di gestione utilizzata per Gestione storage SANtricity
Porta 2 sul controller E2700	Laptop di assistenza, se non si utilizza DHCP

3. Se si intende utilizzare la rete di amministrazione per StorageGRID, collegare il controller E5600SG utilizzando un cavo Ethernet.

Connetti questa porta…	**A questa porta…**
Porta 1 sul controller E5600SG (porta RJ-45 a sinistra)	Porta switch sulla rete amministrativa per StorageGRID
Porta 2 sul controller E5600SG	Laptop di assistenza, se non si utilizza DHCP

4. Collegare le porte 10-GbE del controller E5600SG agli switch di rete appropriati, utilizzando cavi ottici e ricetrasmettitori SFP+.
   - Se si prevede di utilizzare la modalità Fixed Port Bond (connessione porta fissa) (impostazione predefinita), collegare le porte alla rete StorageGRID e alle reti client, come mostrato nella tabella.

Porta	**Si connette a…**
Porta 1	Rete client (opzionale)
Porta 2	Grid Network
Porta 3	Rete client (opzionale)
Porta 4	Grid Network

   - Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, collegare una o più porte di rete a uno o più switch. È necessario collegare almeno due delle quattro porte per evitare un singolo punto di errore. Se si utilizzano più switch per un singolo collegamento LACP, gli switch devono supportare MLAG o equivalente.

Informazioni correlate

Modalità di port bond per le porte del controller E5600SG

Collegamento dei cavi di alimentazione CA (SG5600)

Collegare i cavi di alimentazione CA alla fonte di alimentazione esterna e al connettore di alimentazione CA di ciascun controller. Una volta collegati i cavi di alimentazione, è possibile accenderli.

Di cosa hai bisogno

Entrambi gli interruttori di alimentazione dell'apparecchio devono essere spenti prima di collegare l'alimentazione.

> **Rischio di scosse elettriche** — prima di collegare i cavi di alimentazione, assicurarsi che i due interruttori di alimentazione dell'apparecchio siano spenti.

A proposito di questa attività

- Utilizzare fonti di alimentazione separate per ciascun alimentatore.

  Il collegamento a fonti di alimentazione indipendenti mantiene la ridondanza dell'alimentazione.

- È possibile utilizzare i cavi di alimentazione forniti con il controller con prese tipiche utilizzate nel paese di destinazione, ad esempio prese a muro di un alimentatore ininterrotto (UPS).

  Tuttavia, questi cavi di alimentazione non sono destinati all'uso nella maggior parte degli armadi conformi allo standard EIA.

Fasi

1. Spegnere gli interruttori di alimentazione del contenitore o dello chassis.
2. Spegnere gli interruttori di alimentazione dei controller.
3. Collegare i cavi di alimentazione principali dal cabinet alle fonti di alimentazione esterne.
4. Collegare i cavi di alimentazione al connettore di alimentazione CA di ciascun controller.

Accendere (SG5600)

L'accensione dell'enclosure fornisce alimentazione a entrambi i controller.

Fasi

1. Accendere i due interruttori di alimentazione sul retro dell'enclosure.

   Durante l'alimentazione, i LED dei controller si accendono e si spengono a intermittenza.

   Il completamento del processo di accensione può richiedere fino a dieci minuti. I controller si riavviano diverse volte durante la sequenza di avvio iniziale, causando l'aumento e il calo delle ventole e la lampeggiamento dei LED.

2. Controllare il LED di alimentazione e i LED host link Active su ciascun controller per verificare che l'alimentazione sia stata attivata.
3. Attendere che tutti i dischi mostrino un LED verde persistente, che indica che sono online.
4. Verificare la presenza di LED verdi sulla parte anteriore e posteriore del contenitore.

Se vengono visualizzati LED ambra, prendere nota della loro posizione.

5. Esaminare il display a sette segmenti del controller E5600SG.

   Questo display visualizza **ho**, seguito da una sequenza di ripetizione di due cifre.

   ```
   HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO
   ```

   Nella sequenza, il primo set di numeri è l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la porta di gestione 1 del controller. Questo indirizzo viene utilizzato per collegare il controller alla rete di amministrazione per StorageGRID. Il secondo gruppo di numeri è l'indirizzo IP assegnato da DHCP utilizzato per collegare l'appliance alla rete di rete per StorageGRID.

   Se non è stato possibile assegnare un indirizzo IP utilizzando DHCP, viene visualizzato 0.0.0.0.

Visualizzazione dello stato di avvio e revisione dei codici di errore sui controller SG5600

Il display a sette segmenti di ciascun controller mostra lo stato e i codici di errore quando l'appliance si accende, mentre l'hardware è in fase di inizializzazione e quando l'hardware si guasta e deve uscire dall'inizializzazione. Se si sta monitorando l'avanzamento o la risoluzione dei problemi, è necessario osservare la sequenza dei codici man mano che vengono visualizzati.

A proposito di questa attività

I codici di stato e di errore per la centralina E5600 SG non sono gli stessi del controller E2700.

Fasi

1. Durante l'avvio, visualizzare i codici visualizzati sui display a sette segmenti per monitorare l'avanzamento.
2. Per esaminare i codici di errore per la centralina E5600SG, vedere le informazioni sullo stato del display a sette segmenti e sui codici di errore.
3. Per consultare i codici di errore del controller E2700, consultare la documentazione del controller E2700 sul sito di supporto.

Informazioni correlate

Codici display a sette segmenti della centralina E5600SG

"Documentazione NetApp: Serie E2700"

Codici display a sette segmenti della centralina E5600SG

Il display a sette segmenti del controller E5600SG mostra i codici di stato e di errore durante l'accensione dell'appliance e durante l'inizializzazione dell'hardware. È possibile utilizzare questi codici per determinare lo stato e risolvere gli errori.

Quando si esamini lo stato e i codici di errore sulla centralina E5600SG, si dovrebbero osservare i seguenti tipi di codici:

- **Codici generali di avvio**

Rappresentano gli eventi di boot standard.

- **Codici di boot normali**

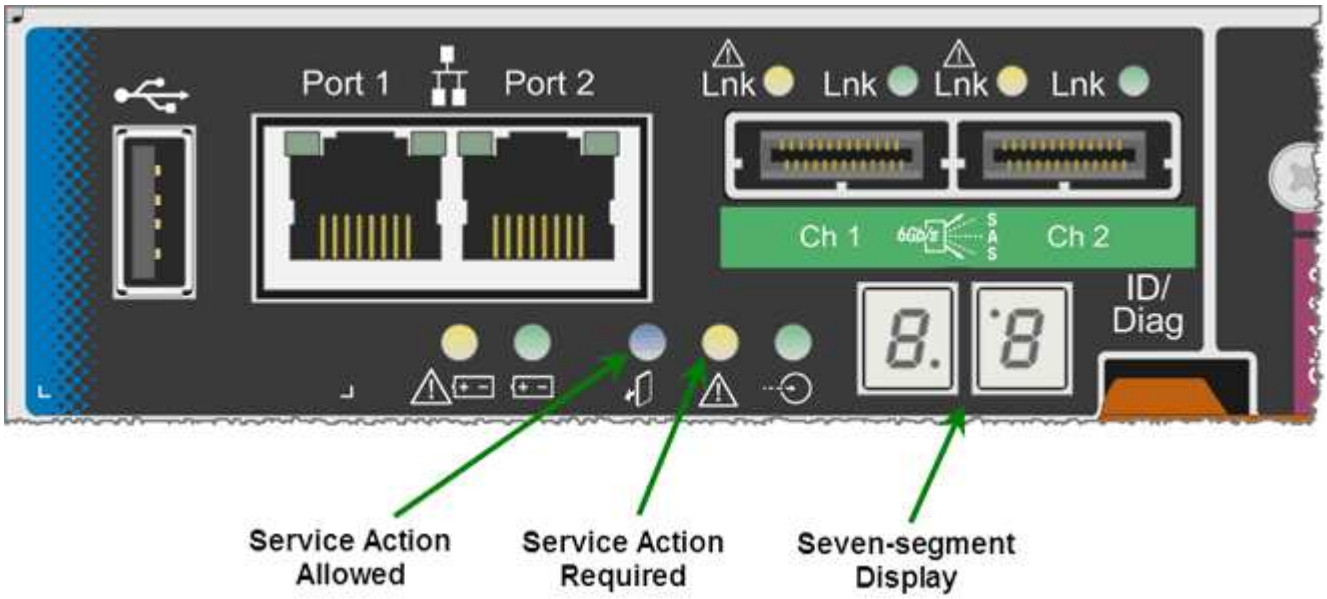
  Rappresentano i normali eventi di avvio che si verificano nell'appliance.

- **Codici di errore**

  Indicare i problemi durante gli eventi di avvio.

StorageGRID controlla solo i seguenti LED sul controller E5600SG e solo dopo l'avvio del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:

- LED azione di servizio consentita
- LED azione di servizio richiesta
- Display a sette segmenti



I punti decimali sul display a sette segmenti non vengono utilizzati dall'appliance StorageGRID:

- Il punto decimale superiore adiacente alla cifra meno significativa è il LED diagnostico della piattaforma.

  Questa opzione viene attivata durante il ripristino e la configurazione iniziale dell'hardware. In caso contrario, viene disattivato.

- La virgola decimale inferiore adiacente alla cifra più significativa viene disattivata.

Per diagnosticare altri problemi, è possibile consultare le seguenti risorse:

- Per visualizzare tutte le altre informazioni relative alla diagnostica ambientale e dell'hardware, consultare la diagnostica hardware del sistema operativo e-Series.

  Ciò include la ricerca di problemi hardware come alimentazione, temperatura e dischi. L'appliance si affida al sistema operativo e-Series per monitorare tutti gli stati ambientali della piattaforma.

- Per determinare i problemi relativi a firmware e driver, controllare gli indicatori di collegamento sulle porte

SAS e di rete.

Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione di e-Series E5600.

Codici generali di boot

Durante l'avvio o dopo un hard reset dell'hardware, i LED azione di servizio consentita e azione di servizio richiesta si accendono durante l'inizializzazione dell'hardware. Il display a sette segmenti mostra una sequenza di codici identici per l'hardware e-Series e non specifici per il controller E5600SG.

Durante l'avvio, il Field Programmable Gate Array (FPGA) controlla le funzioni e l'inizializzazione dell'hardware.

Codice	Indicazione
19	Inizializzazione FPGA.
68	Inizializzazione FPGA.
…	Inizializzazione FPGA. Si tratta di una rapida successione di codici.
AA	Boot del BIOS della piattaforma.
FF	Completamento dell'avvio del BIOS. Si tratta di uno stato intermedio prima che il controller E5600SG inizializzi e gestisca i LED per indicare lo stato.

Una volta visualizzati i codici AA e FF, vengono visualizzati i codici di avvio normali o i codici di errore. Inoltre, i LED Service Action Allowed (azione di servizio consentita) e Service Action Required (azione di servizio richiesta) sono spenti.

Codici di avvio normali

Questi codici rappresentano i normali eventi di avvio che si verificano nell'appliance, in ordine cronologico.

Codice	Indicazione
CIAO	Lo script di boot master è stato avviato.
PP	Il firmware FPGA della piattaforma sta verificando la presenza di aggiornamenti.
HP	La scheda di interfaccia host (HIC) sta verificando la presenza di aggiornamenti.
RB	Dopo gli aggiornamenti del firmware, il sistema viene riavviato, se necessario.

Codice	Indicazione
FP	I controlli di aggiornamento del firmware sono stati completati. Avvio del processo (invio) per comunicare con e gestire il controller E2700. Questo processo facilita il provisioning dell'appliance.
LUI	Il sistema sta eseguendo la sincronizzazione con il sistema operativo e-Series.
HC	È in corso la verifica dell'installazione di StorageGRID.
HO	Si stanno verificando la gestione dell'installazione e l'interfacciamento attivo.
HA	Il sistema operativo Linux e StorageGRID sono in esecuzione.

Codici di errore della centralina E5600SG

Questi codici rappresentano le condizioni di errore che potrebbero essere visualizzate sul controller E5600SG all'avvio dell'appliance. Se si verificano errori hardware specifici di basso livello, vengono visualizzati altri codici esadecimali a due cifre. Se uno di questi codici persiste per più di un secondo o due, o se non si riesce a risolvere l'errore seguendo una delle procedure di risoluzione dei problemi prescritte, contattare il supporto tecnico.

Codice	Indicazione
22	Nessun record di boot master trovato su qualsiasi dispositivo di boot.
23	Nessuna unità SATA installata.
2A, 2B	Bus bloccato, impossibile leggere i dati SPD DIMM.
40	DIMM non validi.
41	DIMM non validi.
42	Test della memoria non riuscito.
51	Errore di lettura SPD.
da 92 a 96	Inizializzazione del bus PCI.
Da A0 ad A3	Inizializzazione del disco SATA.

Codice	Indicazione
AB	Codice di boot alternativo.
AE	Avvio del sistema operativo.
EEA	Training DDR3 non riuscito.
E8	Memoria non installata.
UE	Impossibile trovare lo script di installazione.
EP	Il codice "ManageSGA" indica che la comunicazione della precgrid con il controller E2700 non è riuscita.

Informazioni correlate

Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG5600)

"Supporto NetApp"

Configurare l'hardware (SG5600)

Dopo aver alimentato l'appliance, è necessario configurare Gestione storage SANtricity, il software che verrà utilizzato per monitorare l'hardware. È inoltre necessario configurare le connessioni di rete che verranno utilizzate da StorageGRID.

Configurazione delle connessioni StorageGRID (SG5600)

Prima di implementare un'appliance StorageGRID come nodo di storage in una griglia StorageGRID, è necessario configurare le connessioni tra l'appliance e le reti che si intende utilizzare. È possibile configurare la rete consultando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID, incluso nel controller E5600SG (il controller di calcolo dell'appliance).

Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID

È necessario accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID per configurare le connessioni tra l'appliance e le tre reti StorageGRID: Rete griglia, rete amministrativa (opzionale) e rete client (opzionale).

Di cosa hai bisogno

- Si sta utilizzando un browser web supportato.
- L'appliance è connessa a tutte le reti StorageGRID che si intende utilizzare.
- Si conoscono l'indirizzo IP, il gateway e la subnet dell'appliance su queste reti.
- Sono stati configurati gli switch di rete che si intende utilizzare.

A proposito di questa attività

Quando si accede per la prima volta al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è possibile utilizzare l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete amministrativa (supponendo che l'appliance sia connessa alla rete amministrativa) o l'indirizzo IP assegnato da DHCP per la rete griglia. Si consiglia di utilizzare l'indirizzo IP per la rete amministrativa. In caso contrario, se si accede al programma di installazione dell'appliance StorageGRID utilizzando l'indirizzo DHCP per la rete griglia, la connessione con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID potrebbe andare persa quando si modificano le impostazioni di collegamento e si inserisce un indirizzo IP statico.

Fasi

1. Ottenere l'indirizzo DHCP dell'appliance sulla rete di amministrazione (se collegata) o sulla rete di griglia (se non collegata).

   È possibile effettuare una delle seguenti operazioni:

   - Fornire l'indirizzo MAC per la porta di gestione 1 all'amministratore di rete, in modo che possa cercare l'indirizzo DHCP per questa porta nella rete di amministrazione. L'indirizzo MAC è stampato su un'etichetta sul controller E5600SG, accanto alla porta.
   - Osservare il display a sette segmenti sul controller E5600SG. Se le porte di gestione 1 e 10 GbE 2 e 4 del controller E5600SG sono collegate a reti con server DHCP, il controller tenta di ottenere indirizzi IP assegnati dinamicamente all'accensione dell'enclosure. Una volta completato il processo di accensione, il display a sette segmenti visualizza **ho**, seguito da una sequenza di due numeri.

     ```
     HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO
     ```

     Nella sequenza:

     - Il primo set di numeri è l'indirizzo DHCP per il nodo di storage dell'appliance sulla rete di amministrazione, se connesso. Questo indirizzo IP viene assegnato alla porta di gestione 1 sul controller E5600SG.
     - Il secondo gruppo di numeri è l'indirizzo DHCP per il nodo di storage dell'appliance sulla rete di rete. Questo indirizzo IP viene assegnato alle porte 2 e 4 da 10 GbE quando si alimenta l'appliance per la prima volta.

       Se non è stato possibile assegnare un indirizzo IP utilizzando DHCP, viene visualizzato 0.0.0.0.

2. Se è stato possibile ottenere uno degli indirizzi DHCP:

   a. Aprire un browser Web sul laptop di assistenza.

   b. Inserire questo URL per il programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
      `https://E5600SG_Controller_IP:8443`

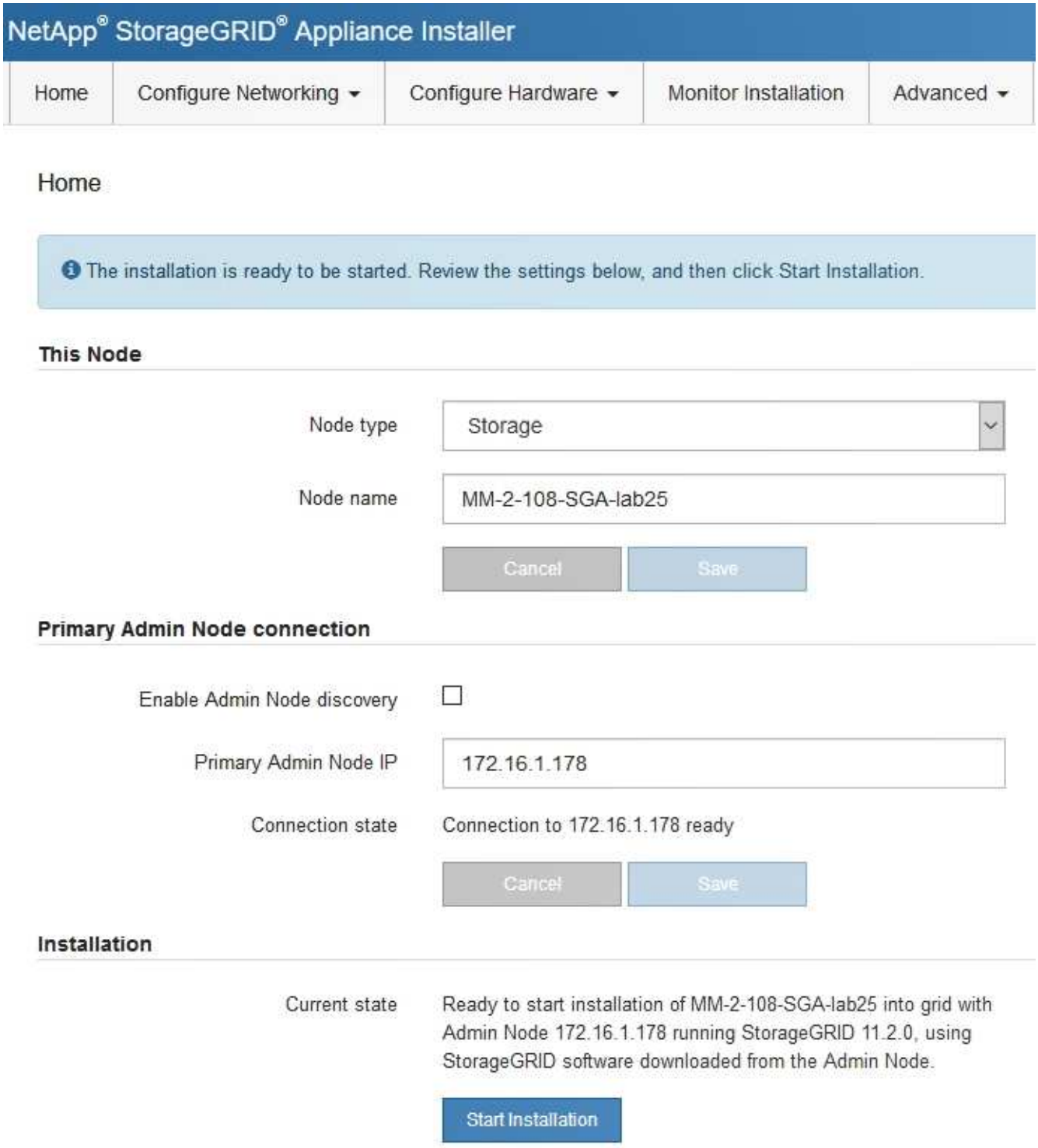
      Per *`E5600SG_Controller_IP`*, Utilizzare l'indirizzo DHCP per il controller (utilizzare l'indirizzo IP per la rete amministrativa, se disponibile).

   c. Se viene richiesto un avviso di protezione, visualizzare e installare il certificato utilizzando l'installazione guidata del browser.

      L'avviso non verrà visualizzato al successivo accesso a questo URL.

      Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Le

informazioni e i messaggi visualizzati al primo accesso a questa pagina dipendono dalla modalità di connessione dell'appliance alle reti StorageGRID. Potrebbero essere visualizzati messaggi di errore che verranno risolti nelle fasi successive.



3. Se il controller E5600SG non riesce ad acquisire un indirizzo IP utilizzando DHCP:

   a. Collegare il laptop di servizio alla porta di gestione 2 del controller E5600SG, utilizzando un cavo Ethernet.

b. Aprire un browser Web sul laptop di assistenza.

c. Inserire questo URL per il programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
`https://169.254.0.1:8443`

Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Le informazioni e i messaggi visualizzati al primo accesso a questa pagina dipendono dalla modalità di connessione dell'appliance.

Se non è possibile accedere alla home page tramite una connessione link-local, configurare l'indirizzo IP del laptop di servizio come `169.254.0.2`e riprovare.

4. Esaminare tutti i messaggi visualizzati nella home page e configurare la configurazione del collegamento e la configurazione IP, secondo necessità.

Informazioni correlate

Requisiti del browser Web

Verificare e aggiornare la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID

La versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID deve corrispondere alla versione software installata sul sistema StorageGRID per garantire che tutte le funzioni StorageGRID siano supportate.

Di cosa hai bisogno

È stato effettuato l'accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Le appliance StorageGRID vengono fornite dalla fabbrica preinstallata con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Se si aggiunge un'appliance a un sistema StorageGRID aggiornato di recente, potrebbe essere necessario aggiornare manualmente il programma di installazione dell'appliance StorageGRID prima di installare l'appliance come nuovo nodo.

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID viene aggiornato automaticamente quando si esegue l'aggiornamento a una nuova versione di StorageGRID. Non è necessario aggiornare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID sui nodi dell'appliance installati. Questa procedura è necessaria solo quando si installa un'appliance che contiene una versione precedente del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Aggiorna firmware**.
2. Confrontare la versione corrente del firmware con la versione software installata sul sistema StorageGRID. (Nella parte superiore di Grid Manager, selezionare l'icona della guida e selezionare **About**).

   La seconda cifra nelle due versioni deve corrispondere. Ad esempio, se il sistema StorageGRID utilizza la versione 11.**6**.*x*.*y*, la versione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID deve essere 3.**6**.*z*.

3. Se l'appliance dispone di una versione precedente del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, visitare il sito Web all'indirizzohttps://mysupport.netapp.com/site/products/all/details/storagegrid-appliance/downloads-tab["Download NetApp: Appliance StorageGRID"^].

   Accedi con il nome utente e la password del tuo account NetApp.

4. Scaricare la versione appropriata del **file di supporto per le appliance StorageGRID** e il file checksum corrispondente.

   Il file di supporto per il file delle appliance StorageGRID è un `.zip` Archivio che contiene le versioni firmware correnti e precedenti per tutti i modelli di appliance StorageGRID, in sottodirectory per ciascun tipo di controller.

   Dopo aver scaricato il file di supporto per le appliance StorageGRID, estrarre `.zip` Archiviare e consultare il file Leggimi per informazioni importanti sull'installazione del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

5. Seguire le istruzioni riportate nella pagina Upgrade firmware del programma di installazione dell'appliance StorageGRID per effettuare le seguenti operazioni:
   a. Caricare il file di supporto appropriato (immagine del firmware) per il tipo di controller e il file checksum.
   b. Aggiornare la partizione inattiva.
   c. Riavviare e scambiare le partizioni.
   d. Aggiornare la seconda partizione (inattiva).

Informazioni correlate

Accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID

Configurazione dei collegamenti di rete (SG5600)

È possibile configurare i collegamenti di rete per le porte utilizzate per collegare l'appliance a Grid Network, Client Network e Admin Network. È possibile impostare la velocità di collegamento e le modalità di connessione di rete e porta.

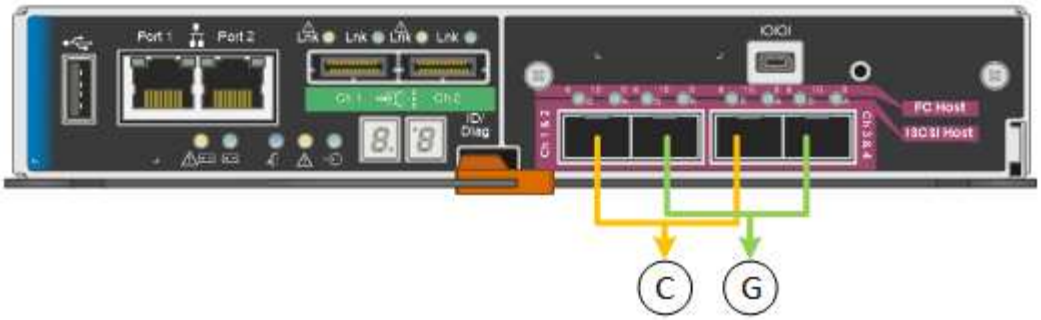
Di cosa hai bisogno

Se si intende utilizzare la modalità aggregate port bond, LACP network bond mode o tagging VLAN:

- Le porte 10 GbE dell'appliance sono state collegate a switch in grado di supportare VLAN e LACP.
- Se nel bond LACP partecipano più switch, questi supportano i gruppi MLAG (Multi-chassis link Aggregation groups) o equivalenti.
- Si comprende come configurare gli switch per l'utilizzo di VLAN, LACP e MLAG o equivalente.
- Si conosce il tag VLAN univoco da utilizzare per ciascuna rete. Questo tag VLAN verrà aggiunto a ciascun pacchetto di rete per garantire che il traffico di rete venga instradato alla rete corretta.

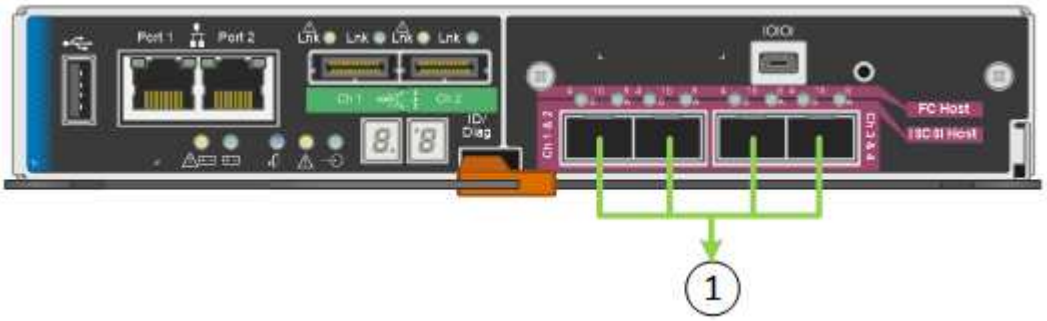
A proposito di questa attività

Questa figura mostra come le quattro porte 10-GbE sono collegate in modalità Fixed Port Bond (configurazione predefinita).



Didascalia	Quali porte sono collegate
C.	Le porte 1 e 3 sono collegate tra loro per la rete client, se viene utilizzata questa rete.
G	Le porte 2 e 4 sono collegate tra loro per la rete Grid.

Questa figura mostra come le quattro porte 10-GbE sono collegate in modalità aggregate Port Bond.



Didascalia	Quali porte sono collegate
1	Tutte e quattro le porte sono raggruppate in un unico collegamento LACP, consentendo l'utilizzo di tutte le porte per il traffico Grid Network e Client Network.

La tabella riassume le opzioni per la configurazione delle quattro porte 10-GbE. Se si desidera utilizzare un'impostazione non predefinita, è necessario configurare le impostazioni nella pagina di configurazione del collegamento.

- **Modalità port bond fissa (predefinita)**

Network bond mode (modalità bond di	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Active-Backup (impostazione predefinita)	• Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. • Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. • Un tag VLAN è opzionale.	• Le porte 2 e 4 utilizzano un bond di backup attivo per Grid Network. • Le porte 1 e 3 utilizzano un bond di backup attivo per la rete client. • I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti.
LACP (802.3ad)	• Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. • Le porte 1 e 3 non vengono utilizzate. • Un tag VLAN è opzionale.	• Le porte 2 e 4 utilizzano un collegamento LACP per la rete Grid. • Le porte 1 e 3 utilizzano un collegamento LACP per la rete client. • I tag VLAN possono essere specificati per entrambe le reti.

- **Aggregate port bond mode**

Network bond mode (modalità bond di	Client Network disabled (rete client disattivata) (impostazione predefinita)	Rete client abilitata
Solo LACP (802.3ad)	• Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per la rete Grid. • Un singolo tag VLAN identifica i pacchetti Grid Network.	• Le porte 1-4 utilizzano un unico collegamento LACP per Grid Network e Client Network. • Due tag VLAN consentono di separare i pacchetti Grid Network dai pacchetti Client Network.

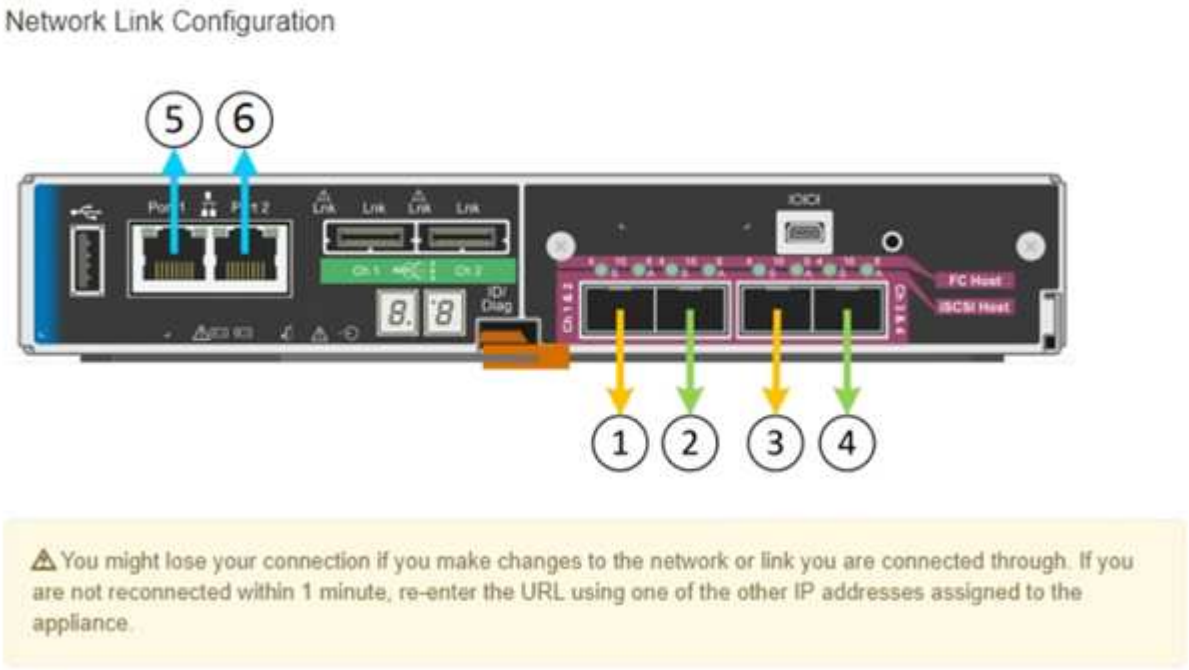
Per ulteriori informazioni sulle modalità di bond di porta e di rete, consultare “connessioni delle porte 10-GbE per il controller E5600SG”.

Questa figura mostra come le due porte di gestione 1-GbE sul controller E5600SG sono collegate in modalità bond di rete Active-Backup per la rete di amministrazione.

Fasi

1. Dalla barra dei menu del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete** > **Configurazione del collegamento**.

   La pagina Network link Configuration (Configurazione collegamento di rete) visualizza un diagramma dell'appliance con le porte di rete e di gestione numerate.



   La tabella link Status (Stato collegamento) elenca lo stato del collegamento (su/giù) e la velocità (1/10/25/40/100 Gbps) delle porte numerate.

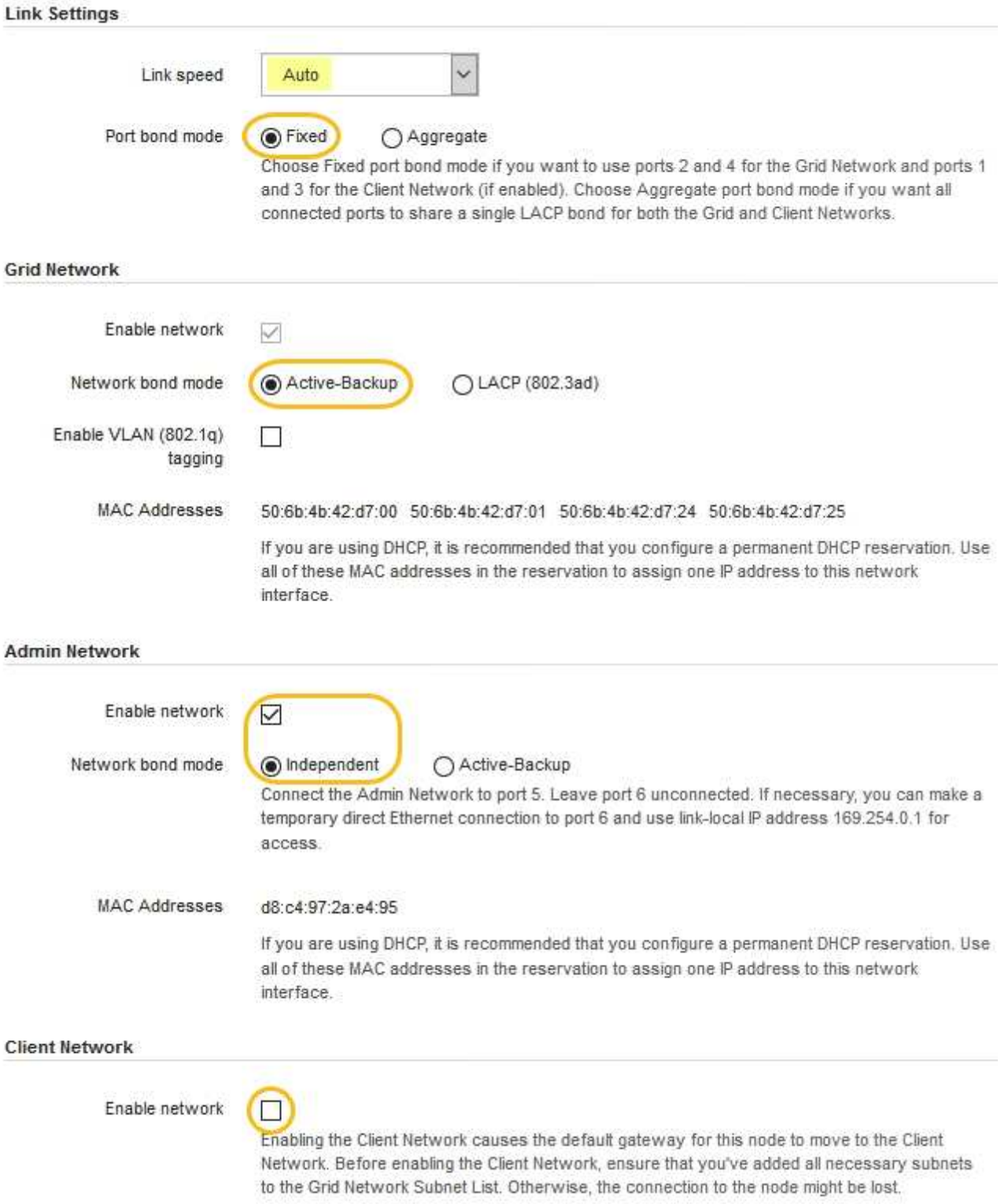
Link Status

Link	State	Speed (Gbps)
1	Down	N/A
2	Up	10
3	Up	10
4	Down	N/A
5	Up	1
6	Up	1

   La prima volta che si accede a questa pagina:

   - **Velocità di collegamento** impostata su **10GbE**. Questa è l'unica velocità di collegamento disponibile per il controller E5600SG.

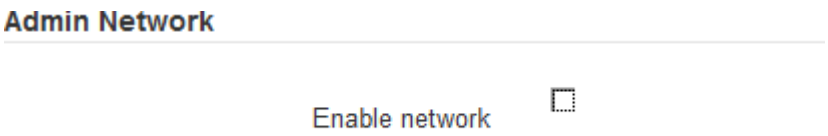
- **Port bond mode** è impostato su **Fixed**.
- **Network bond mode** per Grid Network è impostato su **Active-Backup**.
- L'opzione **Admin Network** (rete amministrativa) è attivata e la modalità Network bond (bond di rete) è impostata su **Independent** (indipendente).
- La **rete client** è disattivata.



2. Attivare o disattivare le reti StorageGRID che si intende utilizzare.

   La rete grid è obbligatoria. Non è possibile disattivare questa rete.

   a. Se l'appliance non è connessa alla rete di amministrazione, deselezionare la casella di controllo **Enable network** (attiva rete) per la rete di amministrazione.

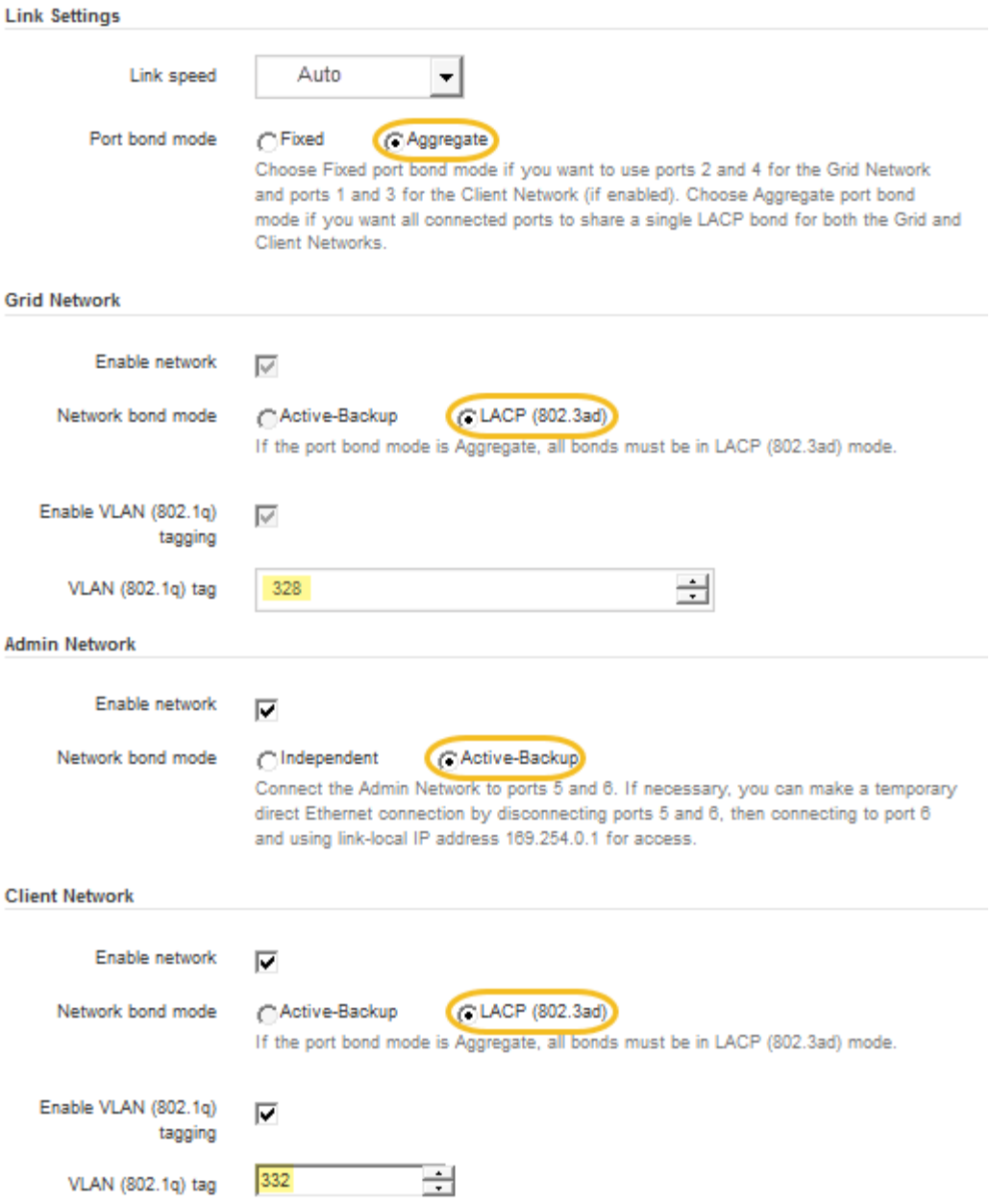
   b. Se l'appliance è connessa alla rete client, selezionare la casella di controllo **Enable network** (attiva rete) per la rete client.

      Vengono ora visualizzate le impostazioni di rete client per le porte 10-GbE.

3. Fare riferimento alla tabella e configurare la modalità Port bond e la modalità Network bond.

   L'esempio mostra:

   - **Aggregate** e **LACP** selezionati per le reti Grid e Client. È necessario specificare un tag VLAN univoco per ciascuna rete. È possibile selezionare valori compresi tra 0 e 4095.
   - **Active-Backup** selezionato per la rete di amministrazione.



4. 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://E5600SG_Controller_IP:8443`

Informazioni correlate

Modalità di port bond per le porte del controller E5600SG

Impostare la configurazione IP

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente di configurare gli indirizzi IP e le informazioni di routing utilizzati per il nodo di storage dell'appliance nella

rete StorageGRID, nell'amministratore e nelle reti client.

A proposito di questa attività

È necessario assegnare un indirizzo IP statico all'appliance su ciascuna rete connessa o un lease permanente per l'indirizzo sul server DHCP.

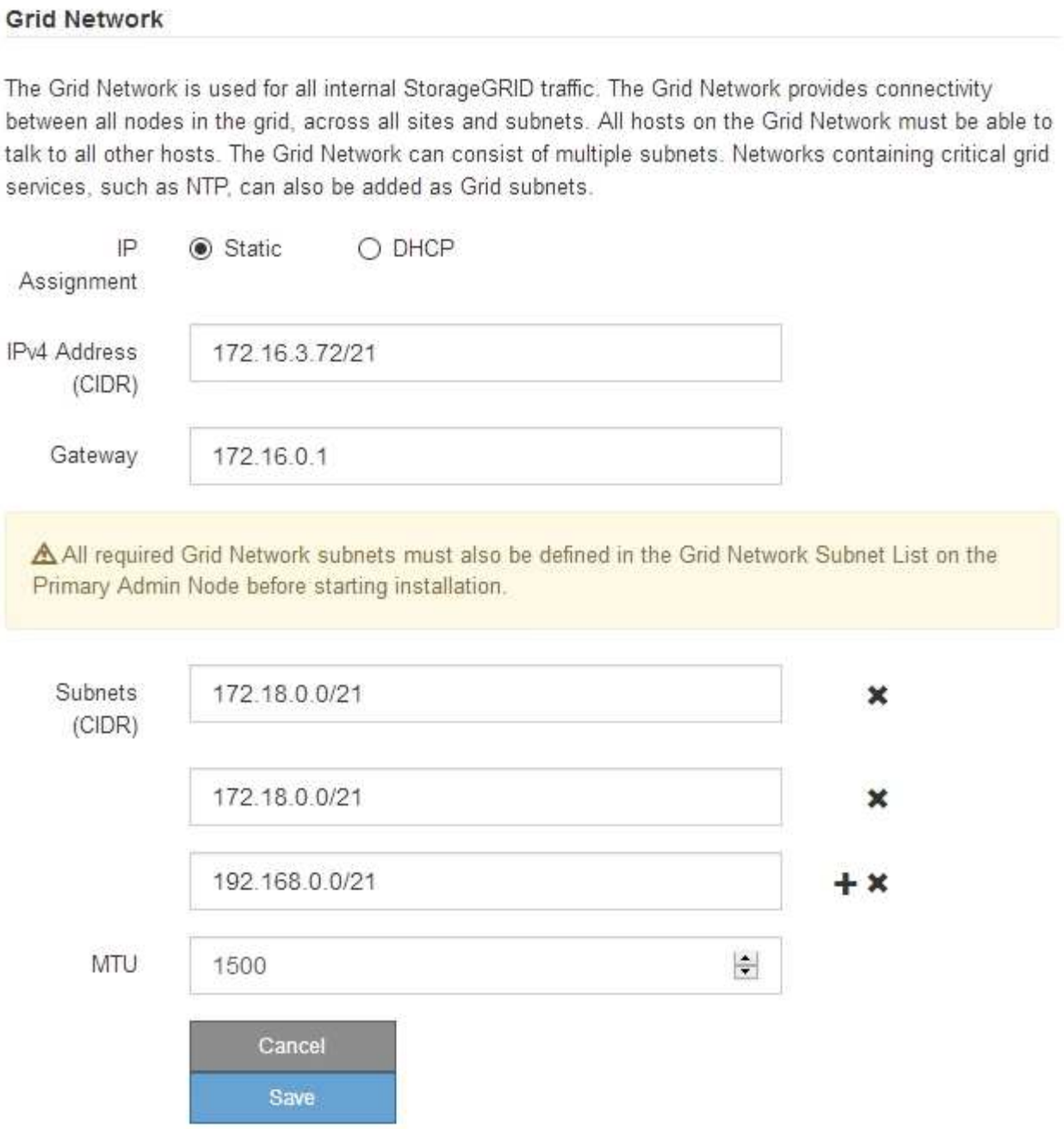
Se si desidera modificare la configurazione del collegamento, consultare le istruzioni per modificare la configurazione del collegamento del controller E5600SG.

Fasi

1. Nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete** > **Configurazione IP**.

   Viene visualizzata la pagina IP Configuration (Configurazione IP).

2. Per configurare Grid Network, selezionare **Static** o **DHCP** nella sezione **Grid Network** della pagina.



3. Se si seleziona **Static**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete di rete:
   a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico utilizzando la notazione CIDR.
   b. Accedere al gateway.

      Se la rete non dispone di un gateway, immettere nuovamente lo stesso indirizzo IPv4 statico.

   c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

      > Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

Per ottenere le migliori performance di rete, tutti i nodi devono essere configurati con valori MTU simili sulle interfacce Grid Network. L'avviso **Grid Network MTU mismatch** (mancata corrispondenza MTU rete griglia) viene attivato se si verifica una differenza significativa nelle impostazioni MTU per Grid Network su singoli nodi. I valori MTU non devono essere uguali per tutti i tipi di rete.

d. Fare clic su **Save** (Salva).

Quando si modifica l'indirizzo IP, anche il gateway e l'elenco delle subnet potrebbero cambiare.

Se si perde la connessione al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, immettere nuovamente l'URL utilizzando il nuovo indirizzo IP statico appena assegnato. Ad esempio, **`https://services_appliance_IP:8443`**

e. Verificare che l'elenco delle subnet Grid Network sia corretto.

Se si dispone di subnet Grid, è necessario il gateway Grid Network. Tutte le subnet della griglia specificate devono essere raggiungibili tramite questo gateway. Queste subnet della rete di griglia devono essere definite anche nell'elenco subnet della rete di griglia sul nodo di amministrazione primario quando si avvia l'installazione di StorageGRID.

Il percorso predefinito non è elencato. Se la rete client non è attivata, il percorso predefinito utilizzerà il gateway Grid Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento ➕ a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione ✖.

f. Fare clic su **Save** (Salva).

4. Se è stato selezionato **DHCP**, attenersi alla seguente procedura per configurare Grid Network:

a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

I campi **IPv4 Address**, **Gateway** e **subnet** vengono compilati automaticamente. Se il server DHCP è impostato per assegnare un valore MTU, il campo **MTU** viene popolato con tale valore e il campo diventa di sola lettura.

Il browser Web viene reindirizzato automaticamente al nuovo indirizzo IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

b. Verificare che l'elenco delle subnet Grid Network sia corretto.

Se si dispone di subnet Grid, è necessario il gateway Grid Network. Tutte le subnet della griglia specificate devono essere raggiungibili tramite questo gateway. Queste subnet della rete di griglia devono essere definite anche nell'elenco subnet della rete di griglia sul nodo di amministrazione primario quando si avvia l'installazione di StorageGRID.

Il percorso predefinito non è elencato. Se la rete client non è attivata, il percorso predefinito utilizzerà il gateway Grid Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento ➕ a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione ✖.

c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo,

ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

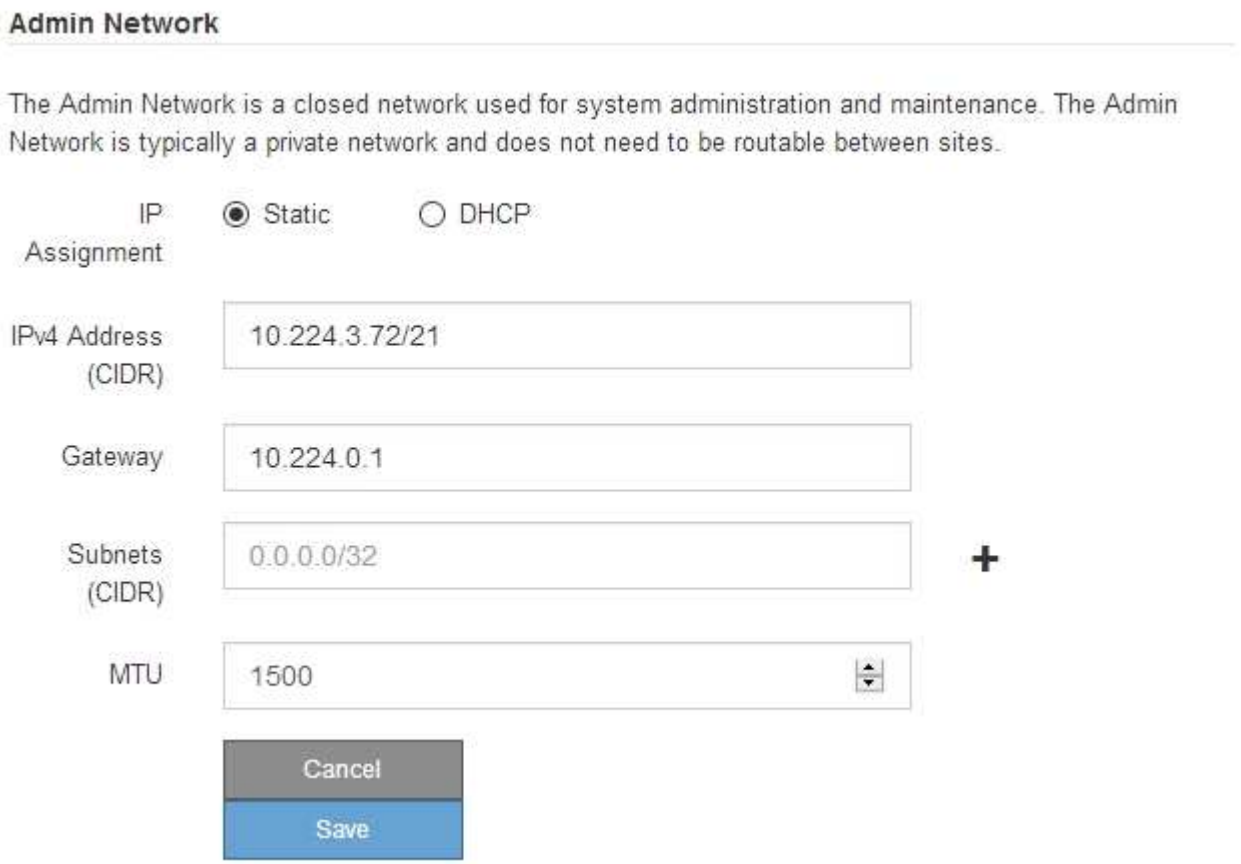
> Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

> Per ottenere le migliori performance di rete, tutti i nodi devono essere configurati con valori MTU simili sulle interfacce Grid Network. L'avviso **Grid Network MTU mismatch** (mancata corrispondenza MTU rete griglia) viene attivato se si verifica una differenza significativa nelle impostazioni MTU per Grid Network su singoli nodi. I valori MTU non devono essere uguali per tutti i tipi di rete.

a. Fare clic su **Save** (Salva).

5. Per configurare la rete amministrativa, selezionare **Static** o **DHCP** nella sezione Admin Network della pagina.

> Per configurare la rete di amministrazione, è necessario attivare la rete di amministrazione nella pagina link Configuration (Configurazione collegamento).



6. Se si seleziona **Static**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete amministrativa:

a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico, utilizzando la notazione CIDR, per la porta di gestione 1 sull'appliance.

La porta di gestione 1 si trova a sinistra delle due porte RJ45 da 1 GbE sul lato destro dell'appliance.

b. Accedere al gateway.

Se la rete non dispone di un gateway, immettere nuovamente lo stesso indirizzo IPv4 statico.

c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

> Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

d. Fare clic su **Save** (Salva).

Quando si modifica l'indirizzo IP, anche il gateway e l'elenco delle subnet potrebbero cambiare.

Se si perde la connessione al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, immettere nuovamente l'URL utilizzando il nuovo indirizzo IP statico appena assegnato. Ad esempio, **`https://services_appliance:8443`**

e. Verificare che l'elenco delle subnet Admin Network sia corretto.

Verificare che tutte le subnet possano essere raggiunte utilizzando il gateway fornito.

> Non è possibile eseguire il percorso predefinito per utilizzare il gateway Admin Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento ➕ a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione ✖.

f. Fare clic su **Save** (Salva).

7. Se è stato selezionato **DHCP**, attenersi alla seguente procedura per configurare la rete amministrativa:

a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

I campi **IPv4 Address**, **Gateway** e **subnet** vengono compilati automaticamente. Se il server DHCP è impostato per assegnare un valore MTU, il campo **MTU** viene popolato con tale valore e il campo diventa di sola lettura.

Il browser Web viene reindirizzato automaticamente al nuovo indirizzo IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

b. Verificare che l'elenco delle subnet Admin Network sia corretto.

Verificare che tutte le subnet possano essere raggiunte utilizzando il gateway fornito.

> Non è possibile eseguire il percorso predefinito per utilizzare il gateway Admin Network.

- Per aggiungere una subnet, fare clic sull'icona di inserimento ➕ a destra dell'ultima voce.
- Per rimuovere una subnet inutilizzata, fare clic sull'icona di eliminazione ✖.

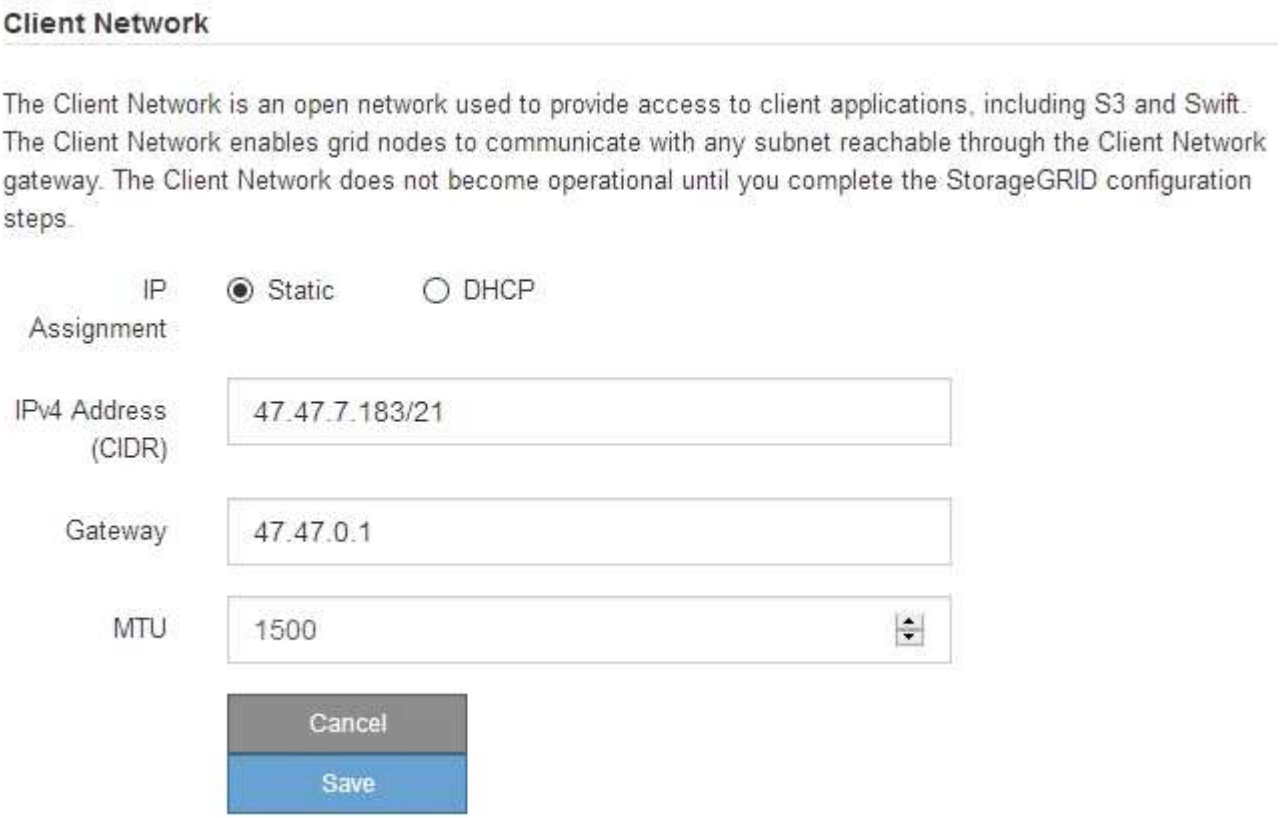
c. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

> Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

d. Fare clic su **Save** (Salva).

8. Per configurare la rete client, selezionare **Static** o **DHCP** nella sezione **Client Network** della pagina.

> Per configurare la rete client, è necessario attivare la rete client nella pagina link Configuration (Configurazione collegamento).



9. Se si seleziona **Static** (statico), attenersi alla seguente procedura per configurare la rete client:
   a. Inserire l'indirizzo IPv4 statico utilizzando la notazione CIDR.
   b. Fare clic su **Save** (Salva).
   c. Verificare che l'indirizzo IP del gateway di rete client sia corretto.

> Se la rete client è attivata, viene visualizzato il percorso predefinito. Il percorso predefinito utilizza il gateway di rete client e non può essere spostato in un'altra interfaccia mentre la rete client è attivata.

   d. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

> Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

   e. Fare clic su **Save** (Salva).

10. Se si seleziona **DHCP**, seguire questa procedura per configurare la rete client:

a. Dopo aver selezionato il pulsante di opzione **DHCP**, fare clic su **Save** (Salva).

   I campi **IPv4 Address** e **Gateway** vengono compilati automaticamente. Se il server DHCP è impostato per assegnare un valore MTU, il campo **MTU** viene popolato con tale valore e il campo diventa di sola lettura.

Il browser Web viene reindirizzato automaticamente al nuovo indirizzo IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

a. Verificare che il gateway sia corretto.

   > Se la rete client è attivata, viene visualizzato il percorso predefinito. Il percorso predefinito utilizza il gateway di rete client e non può essere spostato in un'altra interfaccia mentre la rete client è attivata.

b. Se si desidera utilizzare i frame jumbo, impostare il campo MTU su un valore adatto per i frame jumbo, ad esempio 9000. In caso contrario, mantenere il valore predefinito 1500.

   > Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

Informazioni correlate

Modificare la configurazione del collegamento del controller E5600SG

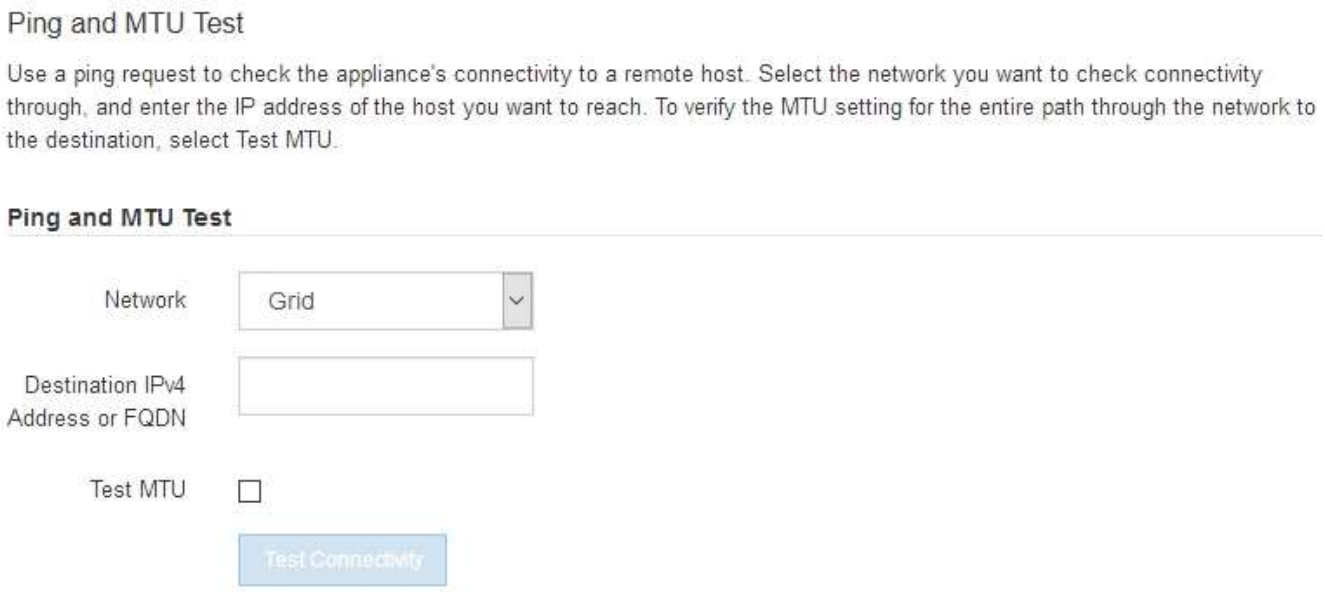
Verificare le connessioni di rete

Verificare che sia possibile accedere alle reti StorageGRID utilizzate dall'appliance. Per convalidare il routing attraverso i gateway di rete, è necessario verificare la connettività tra il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e gli indirizzi IP su diverse subnet. È inoltre possibile verificare l'impostazione MTU.

Fasi

1. Dalla barra dei menu del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete** > **Test ping e MTU**.

   Viene visualizzata la pagina Ping and MTU Test (Test Ping e MTU).



2. Dalla casella a discesa **Network** (rete), selezionare la rete che si desidera testare: Grid (rete), Admin (Amministratore) o Client (Client).
3. Inserire l'indirizzo IPv4 o il nome di dominio completo (FQDN) per un host su tale rete.

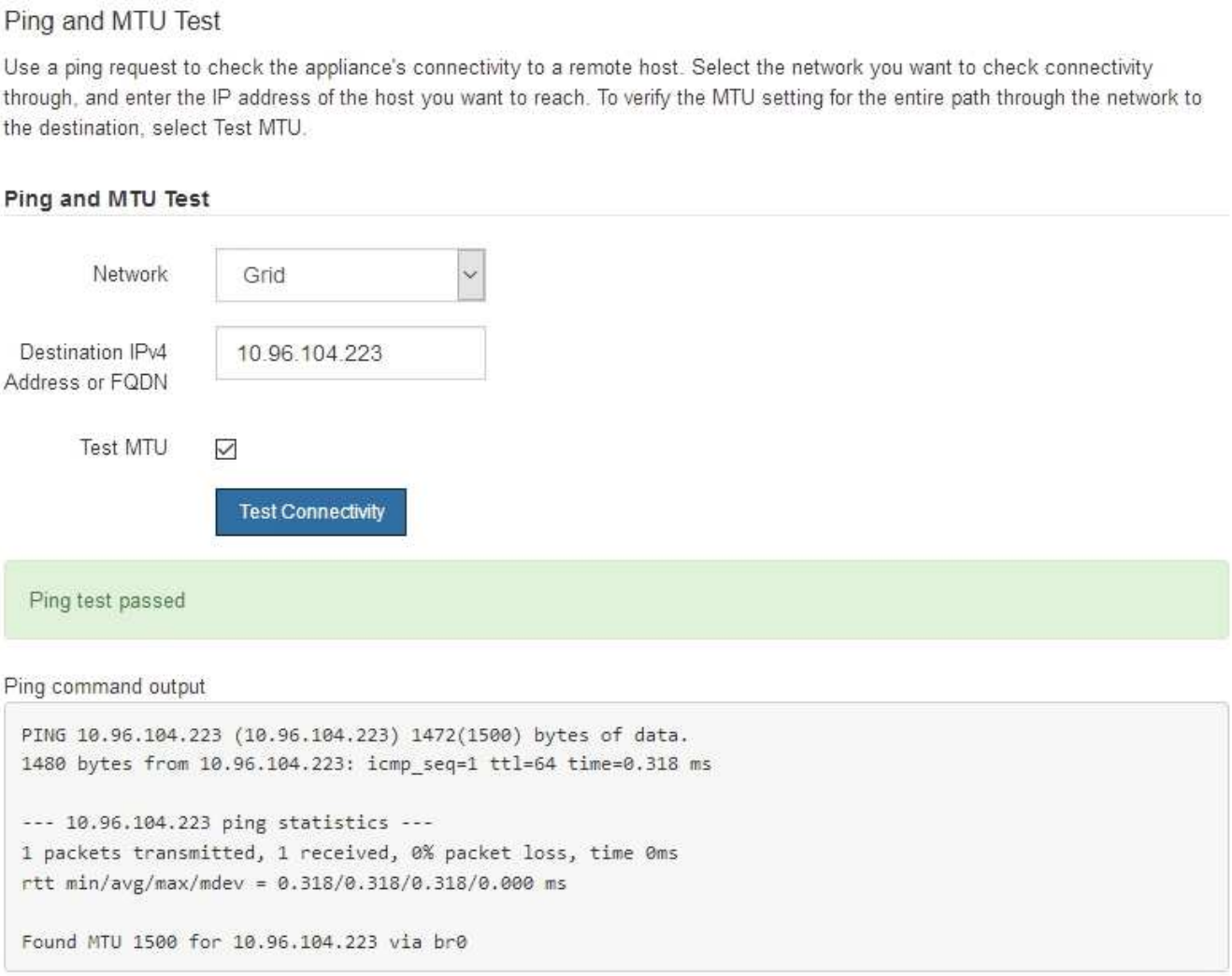
   Ad esempio, è possibile eseguire il ping del gateway sulla rete o sul nodo di amministrazione primario.

4. Facoltativamente, selezionare la casella di controllo **Test MTU** per verificare l'impostazione MTU per l'intero percorso attraverso la rete verso la destinazione.

   Ad esempio, è possibile verificare il percorso tra il nodo dell'appliance e un nodo di un altro sito.

5. Fare clic su **Test Connectivity** (verifica connettività).

   Se la connessione di rete è valida, viene visualizzato il messaggio "Test ping superato", con l'output del comando ping elencato.



Informazioni correlate

Configurazione dei collegamenti di rete (SG5600)

Modificare l'impostazione MTU

Verificare le connessioni di rete a livello di porta

Per garantire che l'accesso tra il programma di installazione dell'appliance StorageGRID e gli altri nodi non sia ostacolato da firewall, verificare che il programma di installazione dell'appliance StorageGRID sia in grado di connettersi a una porta TCP o a un set di porte specifico all'indirizzo IP o all'intervallo di indirizzi specificati.

A proposito di questa attività

Utilizzando l'elenco delle porte fornito nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID, è possibile verificare la connettività tra l'appliance e gli altri nodi della rete grid.

Inoltre, è possibile verificare la connettività sulle reti Admin e Client e sulle porte UDP, ad esempio quelle utilizzate per server NFS o DNS esterni. Per un elenco di queste porte, consultare il riferimento alle porte nelle linee guida per la rete StorageGRID.

Le porte della rete griglia elencate nella tabella di connettività delle porte sono valide solo per StorageGRID versione 11.6.0. Per verificare quali porte sono corrette per ciascun tipo di nodo, consultare sempre le linee guida di rete per la versione di StorageGRID in uso.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete** > **Test di connettività della porta (nmap)**.

   Viene visualizzata la pagina Port Connectivity Test (Test connettività porta).

   La tabella di connettività delle porte elenca i tipi di nodo che richiedono la connettività TCP sulla rete Grid. Per ciascun tipo di nodo, la tabella elenca le porte Grid Network che devono essere accessibili all'appliance.

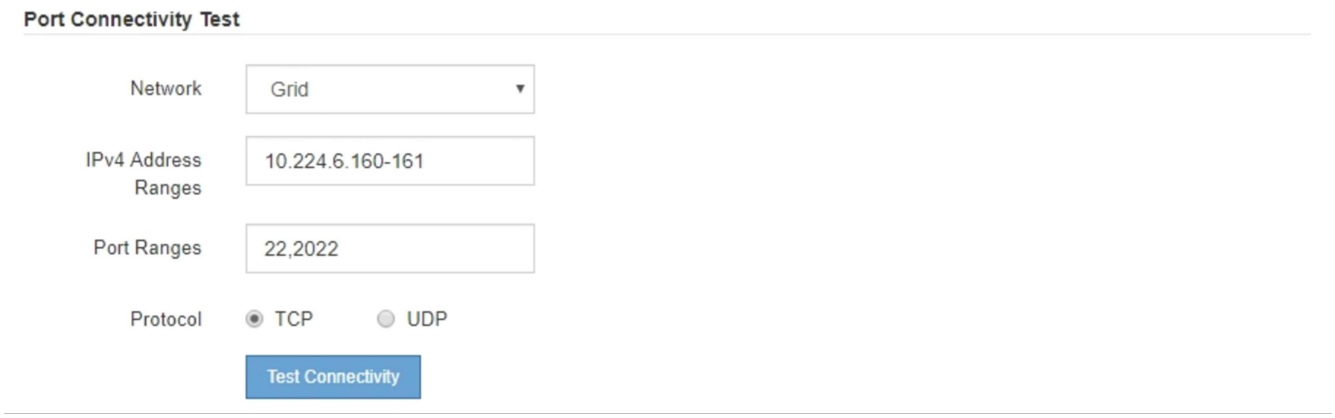
   È possibile verificare la connettività tra le porte dell'appliance elencate nella tabella e gli altri nodi della rete Grid.

2. Dal menu a discesa **Network** (rete), selezionare la rete che si desidera testare: **Grid**, **Admin** o **Client**.
3. Specificare un intervallo di indirizzi IPv4 per gli host su tale rete.

   Ad esempio, è possibile verificare il gateway sulla rete o sul nodo di amministrazione primario.

   Specificare un intervallo utilizzando un trattino, come illustrato nell'esempio.

4. Inserire un numero di porta TCP, un elenco di porte separate da virgole o un intervallo di porte.

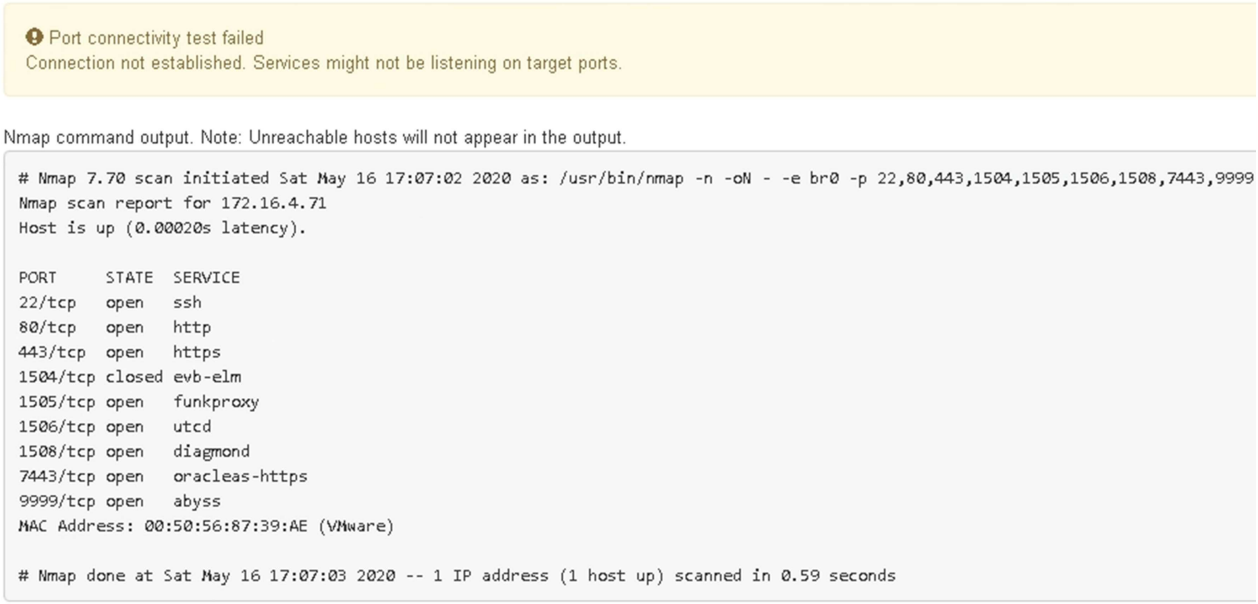


5. Fare clic su **Test Connectivity** (verifica connettività).

   - Se le connessioni di rete a livello di porta selezionate sono valide, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test passed" (Test di connettività porta superato) in un banner verde. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

- Se viene stabilita una connessione di rete a livello di porta all'host remoto, ma l'host non è in ascolto su una o più porte selezionate, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test failed" (Test di connettività porta non riuscito) in un banner giallo. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

  Tutte le porte remote che l'host non sta ascoltando hanno uno stato "chiuso". Ad esempio, questo banner giallo potrebbe essere visualizzato quando il nodo a cui si sta tentando di connettersi è preinstallato e il servizio NMS StorageGRID non è ancora in esecuzione su tale nodo.



- Se non è possibile stabilire una connessione di rete a livello di porta per una o più porte selezionate, viene visualizzato il messaggio "Port Connectivity test failed" (Test connettività porta non riuscito) in un banner rosso. L'output del comando nmap è elencato sotto il banner.

  Il banner rosso indica che è stato eseguito un tentativo di connessione TCP a una porta dell'host remoto, ma non è stato restituito nulla al mittente. Quando non viene restituita alcuna risposta, la porta ha uno stato "filtrato" e probabilmente è bloccata da un firewall.

  Vengono elencate anche le porte con "closed".

Informazioni correlate

Linee guida per il networking

Configurare Gestione storage SANtricity

È possibile utilizzare Gestione storage SANtricity per monitorare lo stato dei dischi di storage e dei componenti hardware dell'appliance StorageGRID. Per accedere a questo software, è necessario conoscere l'indirizzo IP della porta di gestione 1 sul controller E2700 (lo storage controller dell'appliance).

Impostare l'indirizzo IP per il controller E2700

La porta di gestione 1 sul controller E2700 collega l'appliance alla rete di gestione per Gestione storage SANtricity. È necessario impostare un indirizzo IP statico per il controller E2700 per assicurarsi di non perdere la connessione di gestione all'hardware e al firmware del controller nell'appliance StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

Si sta utilizzando un browser web supportato.

A proposito di questa attività

Gli indirizzi assegnati da DHCP potrebbero cambiare in qualsiasi momento. Assegnare un indirizzo IP statico al controller per garantire un'accessibilità costante.

Fasi

1. Dal client, immettere l'URL del programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://E5600SG_Controller_IP:8443`

   Per *`E5600SG_Controller_IP`*, Utilizzare l'indirizzo IP dell'appliance su qualsiasi rete StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **hardware Configuration** > **Storage Controller Network Configuration** (Configurazione

hardware).

Viene visualizzata la pagina Storage Controller Network Configuration (Configurazione di rete dello Storage Controller).

3. A seconda della configurazione di rete, selezionare **Enabled** per IPv4, IPv6 o entrambi.
4. Annotare l'indirizzo IPv4 visualizzato automaticamente.

   DHCP è il metodo predefinito per assegnare un indirizzo IP a questa porta.

   La visualizzazione dei valori DHCP potrebbe richiedere alcuni minuti.

5. Facoltativamente, impostare un indirizzo IP statico per la porta di gestione del controller E2700.

   È necessario assegnare un indirizzo IP statico alla porta di gestione o un lease permanente per l'indirizzo sul server DHCP.

   a. Selezionare **statico**.
   b. Inserire l'indirizzo IPv4 utilizzando la notazione CIDR.
   c. Inserire il gateway predefinito.

   d. Fare clic su **Save** (Salva).

      L'applicazione delle modifiche potrebbe richiedere alcuni minuti.

Quando ci si connette a Gestione storage SANtricity, si utilizzerà il nuovo indirizzo IP statico come URL: **`https://E2700_Controller_IP`**

Informazioni correlate

"Documentazione NetApp: Gestore dello storage SANtricity"

Aggiungere appliance a Gestione storage SANtricity

Il controller E2700 dell'appliance viene collegato a Gestione storage SANtricity e quindi

viene aggiunto come array storage.

Di cosa hai bisogno

Si sta utilizzando un browser web supportato.

A proposito di questa attività

Per istruzioni dettagliate, consultare la documentazione di Gestione storage SANtricity.

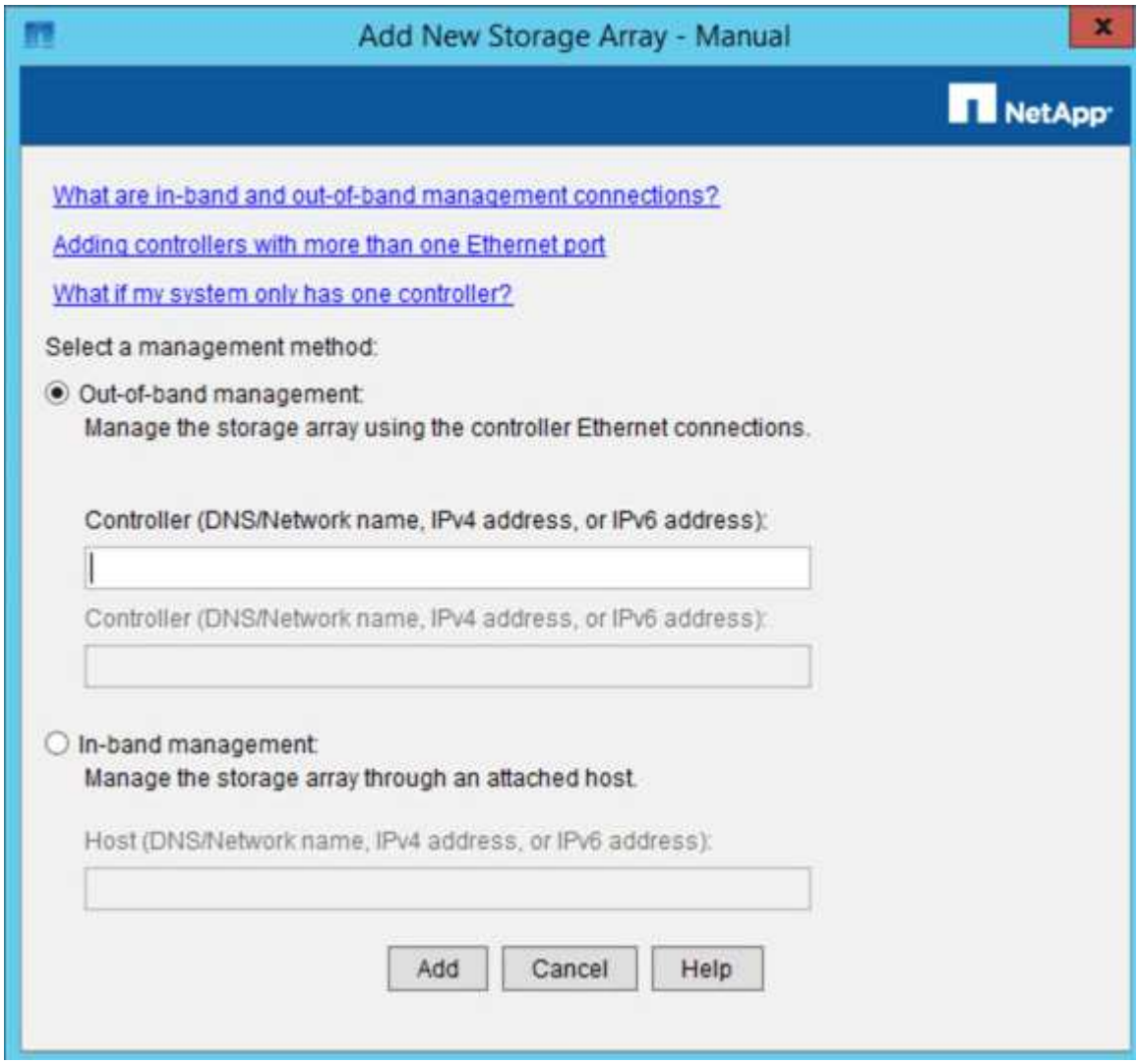
Fasi

1. Aprire un browser Web e inserire l'indirizzo IP come URL per Gestione storage SANtricity:
   `https://E2700_Controller_IP`

   Viene visualizzata la pagina di accesso a Gestione storage SANtricity.

2. Nella pagina **Select Addition Method** (Seleziona metodo di aggiunta), selezionare **Manual** (Manuale) e fare clic su **OK**.
3. Selezionare **Modifica** > **Aggiungi array di storage**.

   Viene visualizzata la pagina Add New Storage Array - Manual (Aggiungi nuovo array di storage - Manuale).



4. Nella casella **out-of-band management**, immettere uno dei seguenti valori:

- **Using DHCP:** Indirizzo IP assegnato dal server DHCP alla porta di gestione 1 sul controller E2700
- **Non utilizza DHCP:** `192.168.128.101`

> Solo uno dei controller dell'appliance è connesso a Gestione storage SANtricity, quindi è necessario inserire un solo indirizzo IP.

5. Fare clic su **Aggiungi**.

Informazioni correlate

"Documentazione NetApp: Gestore dello storage SANtricity"

Configurare Gestione storage SANtricity

Dopo aver effettuato l'accesso a Gestione storage SANtricity, è possibile utilizzarlo per configurare le impostazioni hardware. In genere, queste impostazioni vengono configurate prima di implementare l'appliance come nodo di storage in un sistema StorageGRID.

Configurare AutoSupport

Lo strumento AutoSupport raccoglie i dati in un pacchetto di assistenza clienti dall'appliance e li invia automaticamente al supporto tecnico. La configurazione di AutoSupport assiste il supporto tecnico con la risoluzione dei problemi e l'analisi dei problemi in remoto.

Di cosa hai bisogno

- La funzione AutoSupport deve essere attivata e attivata sull'appliance.

  La funzione AutoSupport viene attivata e disattivata globalmente su una stazione di gestione dello storage.

- Lo Storage Manager Event Monitor deve essere in esecuzione su almeno un computer con accesso all'appliance e, preferibilmente, su non più di un computer.

A proposito di questa attività

Tutti i dati vengono compressi in un singolo formato di file di archivio compresso (.7z) nella posizione specificata.

AutoSupport fornisce i seguenti tipi di messaggi:

Tipi di messaggio	Descrizione
Messaggi di evento	• Inviato quando si verifica un evento di supporto sull'appliance gestita • Includere informazioni diagnostiche e di configurazione del sistema

Tipi di messaggio	Descrizione
Messaggi giornalieri	• Inviato una volta al giorno durante un intervallo di tempo configurabile dall'utente nell'ora locale dell'appliance • Includere i registri degli eventi di sistema correnti e i dati sulle prestazioni
Messaggi settimanali	• Inviato una volta alla settimana durante un intervallo di tempo configurabile dall'utente nell'ora locale dell'appliance • Includere informazioni sulla configurazione e sullo stato del sistema

Fasi

1. Dalla finestra Gestione aziendale di Gestione storage SANtricity, selezionare la scheda **dispositivi**, quindi selezionare **array di storage rilevati**.
2. Selezionare **Strumenti** > **AutoSupport** > **Configurazione**.
3. Utilizzare la guida in linea di SANtricity Storage Manager, se necessario, per completare l'attività.

Informazioni correlate

"Documentazione NetApp: Gestore dello storage SANtricity"

Verificare la ricezione di AutoSupport

Verificare che il supporto tecnico stia ricevendo i messaggi AutoSupport. Lo stato di AutoSupport per i sistemi è disponibile sul portale Digital Advisor. La verifica della ricezione di questi messaggi garantisce che il supporto tecnico disponga delle informazioni necessarie in caso di necessità.

A proposito di questa attività

AutoSupport può mostrare uno dei seguenti stati:

- **ACCESO**

  Lo stato ON indica che il supporto tecnico sta attualmente ricevendo messaggi AutoSupport dal sistema.

- **OFF**

  Uno stato di disattivazione suggerisce di aver disattivato AutoSupport perché il supporto tecnico non ha ricevuto un registro settimanale dal sistema negli ultimi 15 giorni di calendario o potrebbe essere stata apportata una modifica all'ambiente o alla configurazione (ad esempio).

- **RIFIUTARE**

  Uno stato DI RIFIUTO indica che hai notificato al supporto tecnico che non abiliterai AutoSupport.

Dopo che il supporto tecnico riceve un registro settimanale dal sistema, lo stato AutoSupport diventa ON.

Fasi

1. Accedere al sito di supporto NetApp all'indirizzo "mysupport.netapp.com" e accedere al portale di consulenza digitale.
2. Se lo stato AutoSupport è OFF e si ritiene che non sia corretto, completare le seguenti operazioni:
   a. Verificare la configurazione del sistema per assicurarsi di aver attivato AutoSupport.
   b. Controllare l'ambiente di rete e la configurazione per assicurarsi che il sistema possa inviare messaggi al supporto tecnico.

Configurare le notifiche di avvisi e-mail e trap SNMP

Gestione storage di SANtricity può avvisare l'utente quando cambia lo stato dell'appliance o di uno dei suoi componenti. Questa operazione viene chiamata notifica di avviso. È possibile ricevere notifiche di avviso in due modi diversi: Messaggi e-mail e messaggi SNMP trap. È necessario configurare le notifiche di avviso che si desidera ricevere.

Fasi

1. Dalla finestra Gestione aziendale di Gestione storage SANtricity, selezionare la scheda **dispositivi**, quindi un nodo.
2. Selezionare **Modifica** > **Configura avvisi**.
3. Selezionare la scheda **e-mail** per configurare le notifiche degli avvisi e-mail.
4. Selezionare la scheda **SNMP** per configurare le notifiche di avviso delle trap SNMP.
5. Utilizzare la guida in linea di SANtricity Storage Manager, se necessario, per completare l'attività.

Impostare le password per Gestione storage SANtricity

È possibile impostare le password utilizzate per l'appliance in Gestione storage SANtricity. L'impostazione delle password mantiene la sicurezza del sistema.

Fasi

1. Dalla finestra Gestione aziendale di Gestione storage SANtricity, fare doppio clic sul controller.
2. Dalla finestra Array Management (Gestione array), selezionare il menu **Storage Array** (matrice di storage) e selezionare **Security** (sicurezza) > **Set Password** (Imposta password).
3. Configurare le password.
4. Utilizzare la guida in linea di SANtricity Storage Manager, se necessario, per completare l'attività.

Facoltativo: Attivare la crittografia del nodo

Se si attiva la crittografia dei nodi, i dischi dell'appliance possono essere protetti mediante crittografia KMS (Secure Key Management Server) contro la perdita fisica o la rimozione dal sito. È necessario selezionare e attivare la crittografia del nodo durante l'installazione dell'appliance e non è possibile deselezionare la crittografia del nodo una volta avviato il processo di crittografia KMS.

Di cosa hai bisogno

Consultare le informazioni relative a KMS nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

A proposito di questa attività

Un'appliance con crittografia dei nodi abilitata si connette al server di gestione delle chiavi (KMS) esterno configurato per il sito StorageGRID. Ogni KMS (o cluster KMS) gestisce le chiavi di crittografia per tutti i nodi appliance del sito. Queste chiavi crittografano e decrittare i dati su ciascun disco di un'appliance che ha attivato la crittografia dei nodi.

È possibile configurare un KMS in Grid Manager prima o dopo l'installazione dell'appliance in StorageGRID. Per ulteriori informazioni, consultare le informazioni relative a KMS e alla configurazione dell'appliance nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

- Se viene configurato un KMS prima di installare l'appliance, la crittografia controllata da KMS inizia quando si attiva la crittografia dei nodi sull'appliance e la si aggiunge a un sito StorageGRID in cui è configurato KMS.
- Se un KMS non viene configurato prima dell'installazione dell'appliance, la crittografia controllata da KMS viene eseguita su ogni appliance che ha attivato la crittografia del nodo non appena un KMS viene configurato e disponibile per il sito che contiene il nodo dell'appliance.

> I dati che esistono prima della connessione al KMS su un'appliance con crittografia del nodo attivata vengono crittografati con una chiave temporanea non sicura. L'apparecchio non è protetto da rimozione o furto fino a quando la chiave non viene impostata su un valore fornito dal KMS.

Senza la chiave KMS necessaria per decrittare il disco, i dati sull'appliance non possono essere recuperati e vengono effettivamente persi. Questo accade quando non è possibile recuperare la chiave di decrittografia dal KMS. La chiave diventa inaccessibile se si cancella la configurazione del KMS, si scade una chiave KMS, si perde la connessione al KMS o se l'appliance viene rimossa dal sistema StorageGRID in cui sono installate le chiavi KMS.

Fasi

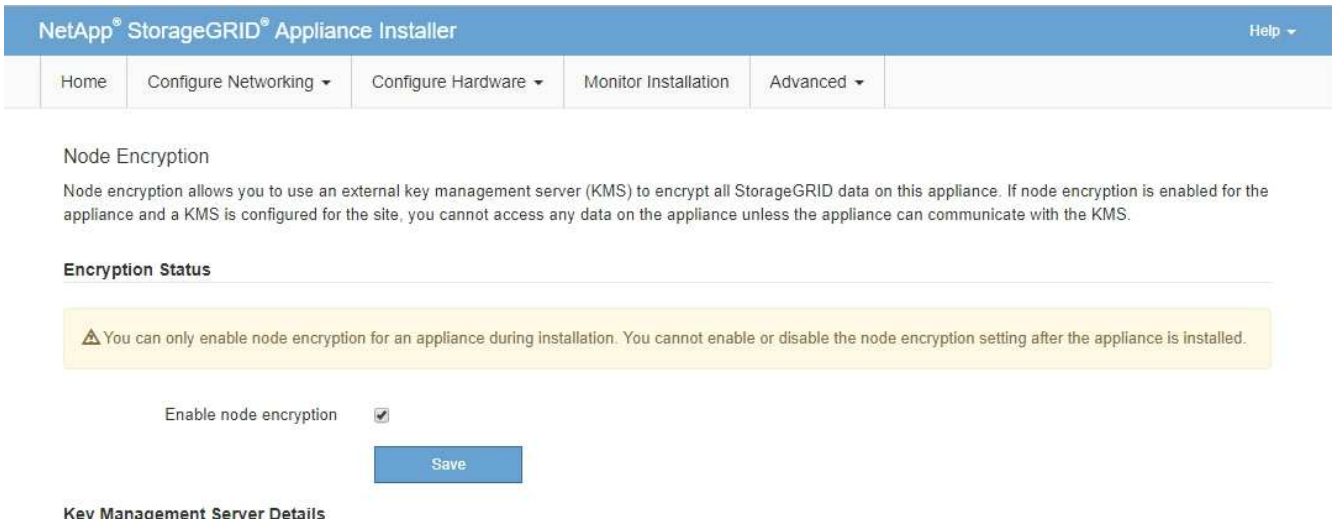
1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.
   `https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

   > Dopo aver crittografato l'appliance con una chiave KMS, i dischi dell'appliance non possono essere decifrati senza utilizzare la stessa chiave KMS.

2. Selezionare **Configura hardware** > **crittografia nodo**.



3. Selezionare **Enable node Encryption** (attiva crittografia nodo).

   Prima dell'installazione dell'appliance, è possibile deselezionare l'opzione **Enable node Encryption** (attiva crittografia del nodo) senza rischi di perdita di dati. All'avvio dell'installazione, il nodo appliance accede alle chiavi di crittografia KMS nel sistema StorageGRID e avvia la crittografia del disco. Non è possibile disattivare la crittografia dei nodi dopo l'installazione dell'appliance.

   > Dopo aver aggiunto un'appliance con crittografia dei nodi abilitata a un sito StorageGRID con KMS, non è possibile interrompere l'utilizzo della crittografia KMS per il nodo.

4. Selezionare **Salva**.
5. Implementa l'appliance come nodo nel tuo sistema StorageGRID.

   La crittografia controllata DA KMS inizia quando l'appliance accede alle chiavi KMS configurate per il sito StorageGRID. Il programma di installazione visualizza messaggi di avanzamento durante il processo di crittografia KMS, che potrebbero richiedere alcuni minuti a seconda del numero di volumi di dischi nell'appliance.

   > Le appliance vengono inizialmente configurate con una chiave di crittografia casuale non KMS assegnata a ciascun volume di disco. I dischi vengono crittografati utilizzando questa chiave di crittografia temporanea, che non è sicura, fino a quando l'appliance che ha attivato la crittografia dei nodi non accede alle chiavi KMS configurate per il sito StorageGRID.

Al termine

È possibile visualizzare lo stato della crittografia del nodo, i dettagli KMS e i certificati in uso quando il nodo dell'appliance è in modalità di manutenzione.

Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione (SG5600)

Opzionale: Passare alla modalità RAID6 (solo SG5660)

Se si dispone di un sistema SG5660 con 60 dischi, è possibile modificare la configurazione del volume dall'impostazione predefinita e consigliata, Dynamic Disk

Pools (DDP), a RAID6. È possibile modificare la modalità solo prima di implementare il nodo di storage dell'appliance StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

- Hai un SG5660. SG5612 non supporta RAID6. Se si dispone di un SG5612, è necessario utilizzare la modalità DDP.

> Se alcuni volumi sono già stati configurati o se StorageGRID è stato installato in precedenza, la modifica della modalità RAID comporta la rimozione e la sostituzione dei volumi. Tutti i dati presenti su tali volumi andranno persi.

A proposito di questa attività

Prima di implementare un nodo di storage dell'appliance StorageGRID, è possibile scegliere tra due opzioni di configurazione dei volumi:

- **Dynamic Disk Pools (DDP)** — questa è l'impostazione predefinita e consigliata. DDP è uno schema di protezione dei dati hardware avanzato che offre migliori performance di sistema, tempi di ricostruzione ridotti dopo guasti del disco e facilità di gestione.
- **RAID6** — si tratta di uno schema di protezione hardware che utilizza strisce di parità su ciascun disco e consente due guasti del disco all'interno del set RAID prima che i dati vengano persi.

> L'utilizzo di RAID6 non è consigliato per la maggior parte degli ambienti StorageGRID. Sebbene RAID6 possa aumentare l'efficienza dello storage fino al 88% (rispetto al 80% per DDP), la modalità DDP offre un ripristino più efficiente in caso di guasti al disco.

Fasi

1. Utilizzando il laptop di assistenza, aprire un browser Web e accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID:
   `https://E5600SG_Controller_IP:8443`

   Dove *`E5600SG_Controller_IP`* Indica uno degli indirizzi IP del controller E5600SG.

2. Dalla barra dei menu, selezionare **Advanced** > **RAID Mode**.
3. Nella pagina **Configure RAID Mode** (Configura modalità RAID), selezionare **RAID6** dall'elenco a discesa Mode (modalità).
4. Fare clic su **Save** (Salva).

Opzionale: Consente di rimappare le porte di rete per l'appliance

Potrebbe essere necessario rimappare le porte interne del nodo di storage dell'appliance a diverse porte esterne. Ad esempio, potrebbe essere necessario rimappare le porte a causa di un problema di firewall.

Di cosa hai bisogno

- In precedenza è stato effettuato l'accesso al programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Non sono stati configurati e non si prevede di configurare gli endpoint del bilanciamento del carico.

Se si rimappano le porte, non è possibile utilizzare le stesse porte per configurare gli endpoint del bilanciamento del carico. Se si desidera configurare gli endpoint del bilanciamento del carico e le porte sono già state rimappate, seguire la procedura descritta in Rimuovere i rimap delle porte.

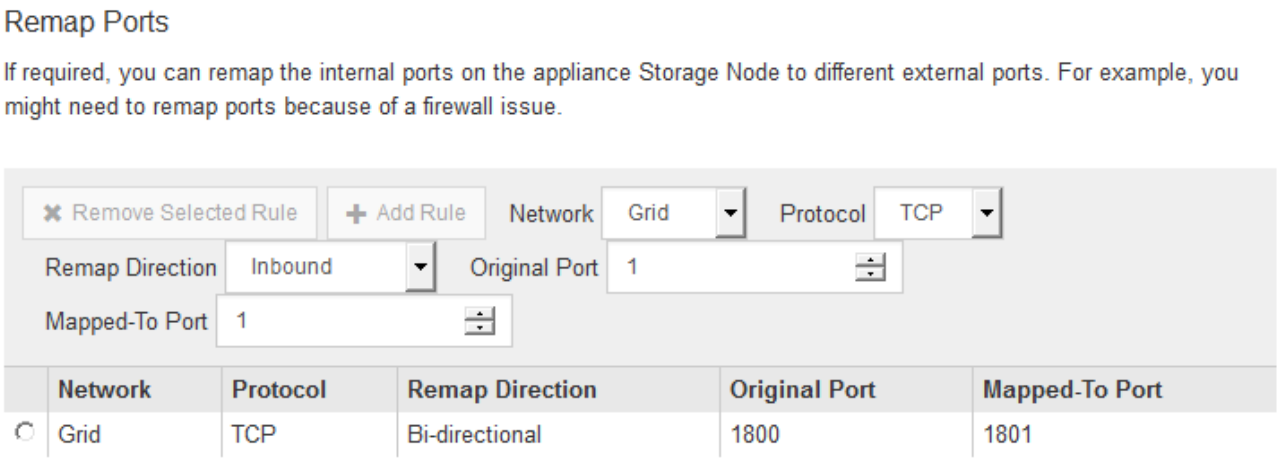
Fasi

1. Dalla barra dei menu del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Configura rete** > **Porte di rimozione**.

   Viene visualizzata la pagina Remap Port (porta Remap).

2. Dalla casella a discesa **Network** (rete), selezionare la rete per la porta che si desidera rimappare: Grid, Admin o Client.
3. Dalla casella di riepilogo **Protocol** (protocollo), selezionare il protocollo IP: TCP o UDP.
4. Dalla casella a discesa **Remap Direction** (direzione rimappamento), selezionare la direzione del traffico che si desidera rimappare per questa porta: Inbound (in entrata), Outbound (in uscita) o Bi-directional (bidirezionale).
5. Per **Original Port** (porta originale), immettere il numero della porta che si desidera rimappare.
6. Per **Mapped-to Port**, inserire il numero della porta che si desidera utilizzare.
7. Fare clic su **Add Rule** (Aggiungi regola).

   La nuova mappatura delle porte viene aggiunta alla tabella e il remapping ha effetto immediato.



8. Per rimuovere una mappatura delle porte, selezionare il pulsante di opzione della regola che si desidera rimuovere e fare clic su **Remove Selected Rule** (Rimuovi regola selezionata).

Informazioni correlate

Ripristino e manutenzione

Implementare l'appliance Storage Node

Dopo aver installato e configurato l'appliance di storage, è possibile implementarla come nodo di storage in un sistema StorageGRID. Quando si implementa un'appliance come nodo di storage, si utilizza il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

incluso nell'appliance.

Di cosa hai bisogno

- Se si sta clonando un nodo appliance, continuare a seguire il processo di ripristino e manutenzione.

  Ripristino e manutenzione

- L'apparecchio è stato installato in un rack o in un cabinet, collegato alla rete e acceso.
- I collegamenti di rete, gli indirizzi IP e il rimapping delle porte (se necessario) sono stati configurati per l'appliance utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Conosci uno degli indirizzi IP assegnati al controller di calcolo dell'appliance. È possibile utilizzare l'indirizzo IP per qualsiasi rete StorageGRID collegata.
- Il nodo amministrativo primario per il sistema StorageGRID è stato implementato.
- Tutte le subnet della rete griglia elencate nella pagina di configurazione IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco delle subnet della rete griglia nel nodo di amministrazione principale.
- Si dispone di un laptop di assistenza con un browser Web supportato.

A proposito di questa attività

Ogni appliance di storage funziona come un singolo nodo di storage. Qualsiasi appliance può connettersi a Grid Network, Admin Network e Client Network

Per implementare un nodo di storage dell'appliance in un sistema StorageGRID, accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID ed eseguire le seguenti operazioni:

- Specificare o confermare l'indirizzo IP del nodo di amministrazione primario e il nome del nodo di storage.
- Avviare l'implementazione e attendere la configurazione dei volumi e l'installazione del software.
- Quando l'installazione viene interrotta parzialmente attraverso le attività di installazione dell'appliance, l'installazione viene ripristinata accedendo a Grid Manager, approvando tutti i nodi Grid e completando i processi di installazione e implementazione di StorageGRID.

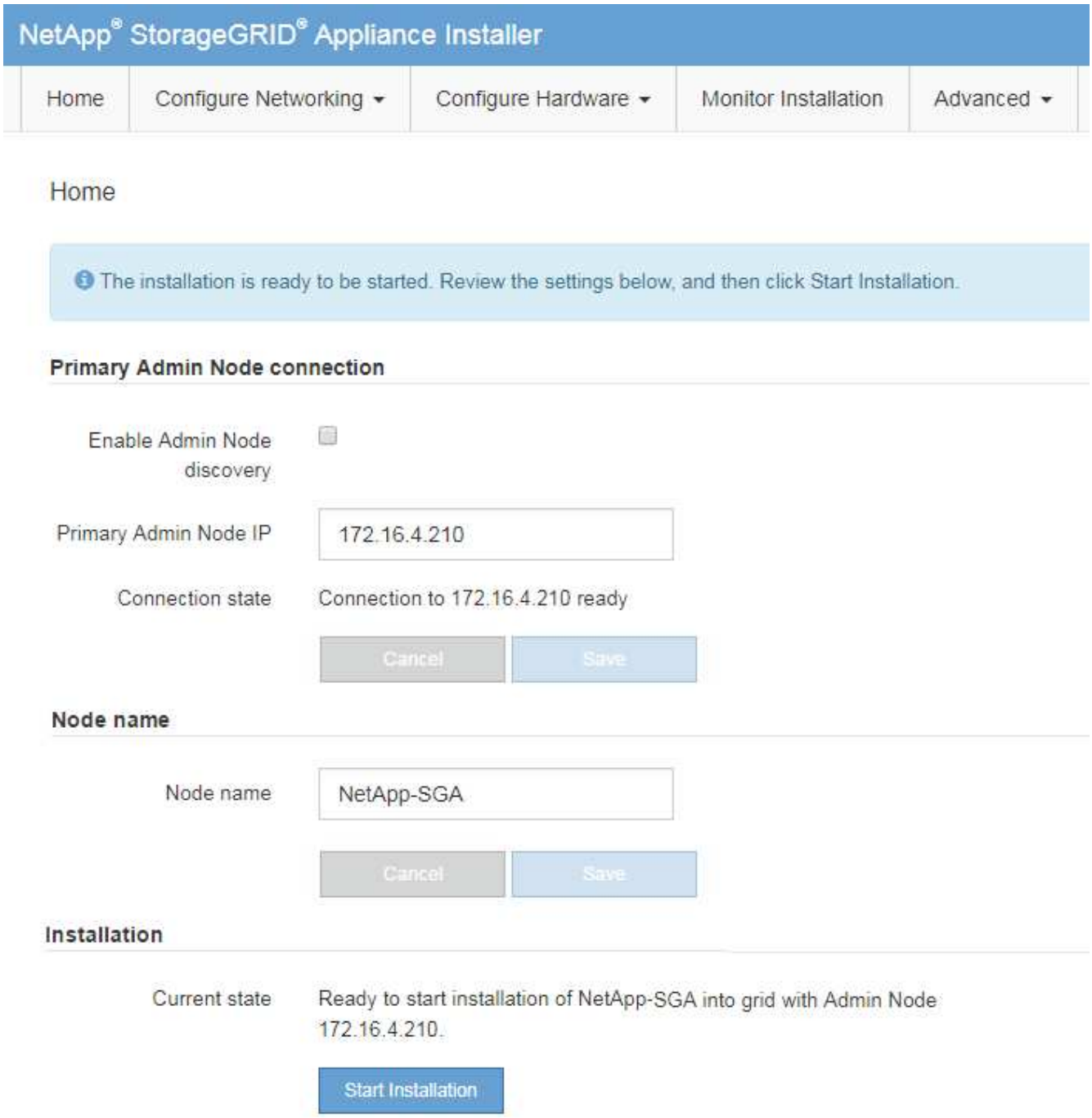
> Se è necessario implementare più nodi appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione utilizzando `configure-sga.py` Script di installazione dell'appliance.

- Se si sta eseguendo un'operazione di espansione o ripristino, seguire le istruzioni appropriate:
  - Per aggiungere un nodo di storage dell'appliance a un sistema StorageGRID esistente, consultare le istruzioni per espandere un sistema StorageGRID.
  - Per implementare un nodo di storage dell'appliance come parte di un'operazione di recovery, consultare le istruzioni per il ripristino e la manutenzione.

Fasi

1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.
   `https://Controller_IP:8443`

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.



2. Nella sezione connessione **Primary Admin Node**, determinare se è necessario specificare l'indirizzo IP per il nodo di amministrazione primario.

   Se in precedenza sono stati installati altri nodi in questo data center, il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in grado di rilevare automaticamente questo indirizzo IP, supponendo che il nodo di amministrazione primario o almeno un altro nodo della griglia con ADMIN_IP configurato sia presente sulla stessa sottorete.

3. Se questo indirizzo IP non viene visualizzato o se è necessario modificarlo, specificare l'indirizzo:

Opzione	Descrizione
Immissione manuale dell'IP	a. Deselezionare la casella di controllo **Enable Admin Node Discovery** (attiva rilevamento nodo amministratore). b. Inserire l'indirizzo IP manualmente. c. Fare clic su **Save** (Salva). d. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.
Rilevamento automatico di tutti i nodi amministrativi primari connessi	a. Selezionare la casella di controllo **Enable Admin Node Discovery** (attiva rilevamento nodo amministratore). b. Attendere che venga visualizzato l'elenco degli indirizzi IP rilevati. c. Selezionare il nodo di amministrazione principale per la griglia in cui verrà implementato il nodo di storage dell'appliance. d. Fare clic su **Save** (Salva). e. Attendere che lo stato di connessione del nuovo indirizzo IP diventi pronto.

4. Nel campo **Node name** (Nome nodo), immettere il nome che si desidera utilizzare per il nodo dell'appliance e fare clic su **Save** (Salva).

   Il nome del nodo viene assegnato al nodo dell'appliance nel sistema StorageGRID. Viene visualizzato nella pagina nodi (scheda Panoramica) di Grid Manager. Se necessario, è possibile modificare il nome quando si approva il nodo.

5. Nella sezione Installazione, verificare che lo stato corrente sia "Pronto per avviare l'installazione di `node name` Nella griglia con nodo di amministrazione primario `admin_ip` " E che il pulsante **Avvia installazione** sia attivato.

   Se il pulsante **Avvia installazione** non è attivato, potrebbe essere necessario modificare la configurazione di rete o le impostazioni della porta. Per istruzioni, consultare le istruzioni di installazione e manutenzione dell'apparecchio.

   > Se si sta implementando l'appliance Storage Node come destinazione di clonazione del nodo, interrompere il processo di implementazione e continuare la procedura di clonazione del nodo in fase di ripristino e manutenzione.

   Ripristino e manutenzione

6. Dalla home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avvia installazione**.

   Lo stato corrente cambia in "Installation is in Progress" (Installazione in corso) e viene visualizzata la pagina Monitor Installation (Installazione monitor).

Per accedere manualmente alla pagina Installazione monitor, fare clic su **Installazione monitor**.

7. Se la griglia include più nodi storage dell'appliance, ripetere questi passaggi per ogni appliance.

Se è necessario implementare più nodi storage di appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione utilizzando `configure-sga.py` script di installazione dell'appliance.

Informazioni correlate

Espandi il tuo grid

Ripristino e manutenzione

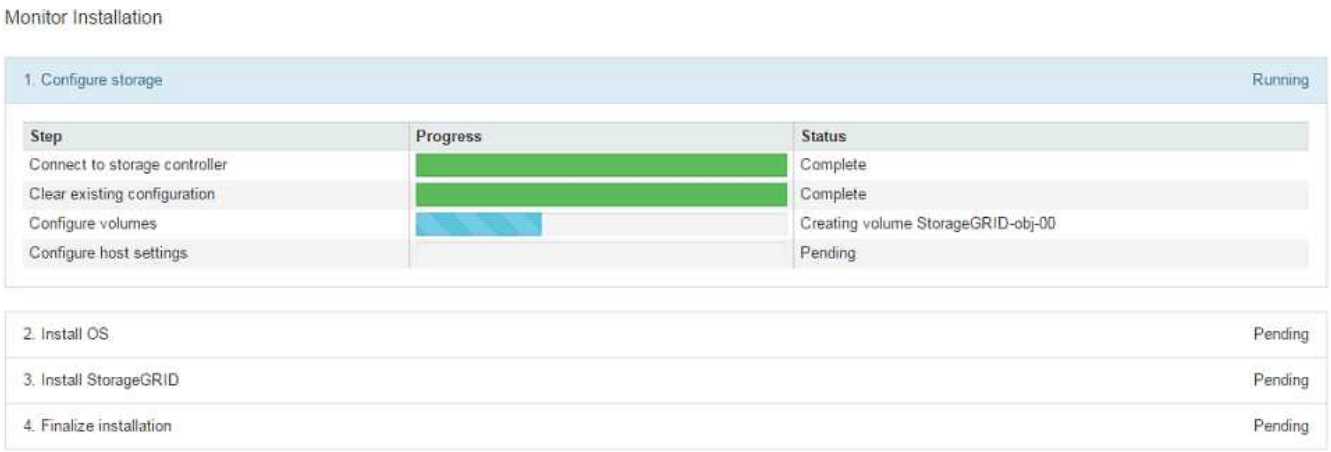
Monitorare l'installazione delle appliance di storage

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID indica lo stato fino al completamento dell'installazione. Una volta completata l'installazione del software, l'appliance viene riavviata.

Fasi

1. Per monitorare l'avanzamento dell'installazione, fare clic su **Monitor Installation** (Installazione monitor).

   La pagina Monitor Installation (Installazione monitor) mostra lo stato di avanzamento dell'installazione.



   La barra di stato blu indica l'attività attualmente in corso. Le barre di stato verdi indicano le attività completate correttamente.

Il programma di installazione garantisce che le attività completate in un'installazione precedente non vengano rieseguite. Se si esegue nuovamente un'installazione, tutte le attività che non devono essere rieseguite vengono visualizzate con una barra di stato verde e lo stato "Skipped".

2. Esaminare i progressi delle prime due fasi di installazione.

   1. Configurare lo storage

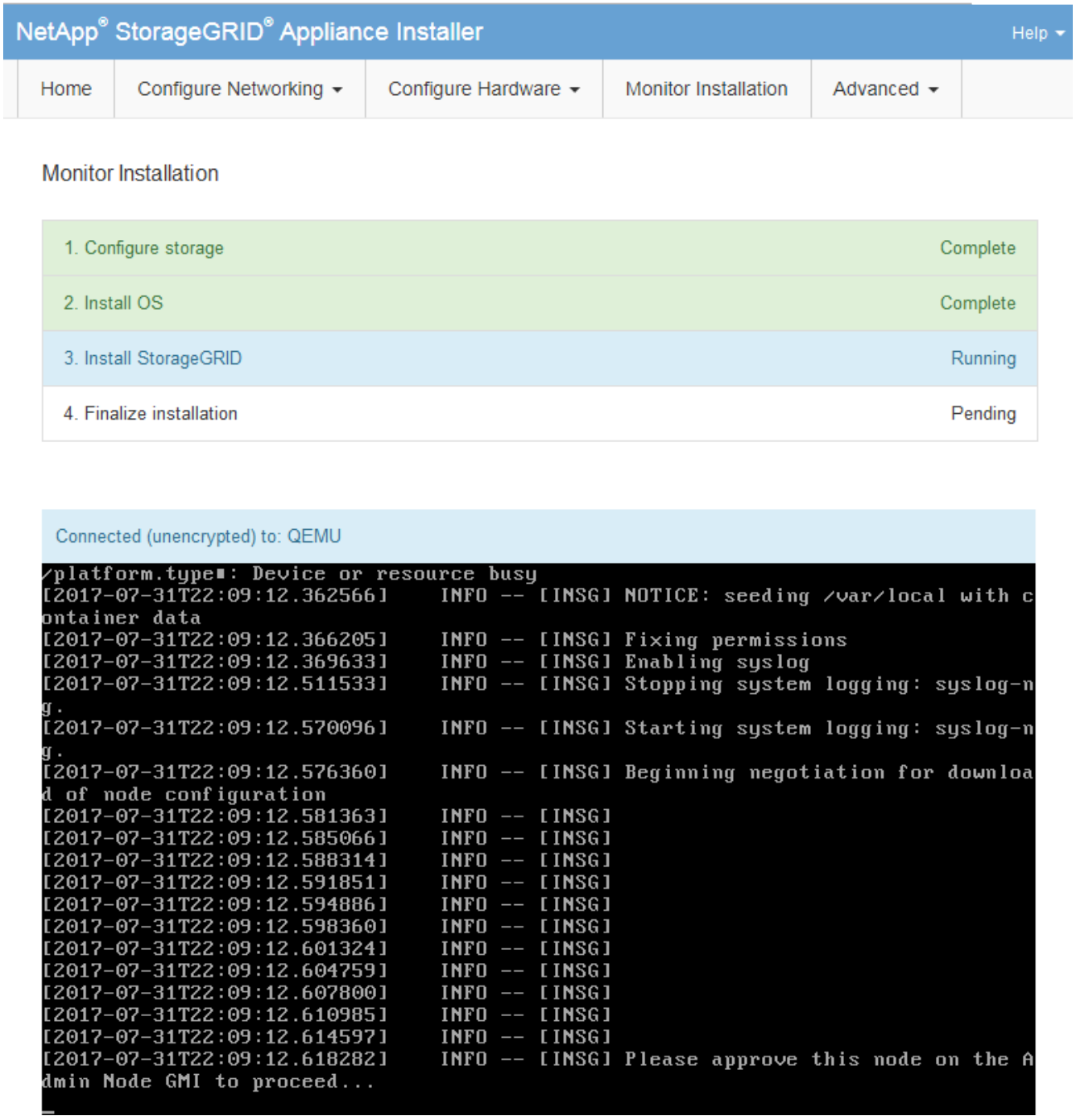
   Durante questa fase, il programma di installazione si connette al controller dello storage, cancella qualsiasi

configurazione esistente, comunica con il software SANtricity per configurare i volumi e configura le impostazioni dell'host.

2. Installare il sistema operativo

In questa fase, il programma di installazione copia l'immagine del sistema operativo di base per StorageGRID nell'appliance.

3. Continuare a monitorare lo stato di avanzamento dell'installazione fino a quando la fase **Install StorageGRID** (Installazione guidata) non viene interrotta e sulla console integrata viene visualizzato un messaggio che richiede di approvare questo nodo nel nodo di amministrazione utilizzando Gestione griglia. Passare alla fase successiva.



4. Accedere al Grid Manager del nodo Amministratore principale, approvare il nodo di storage in sospeso e completare il processo di installazione di StorageGRID.

   Facendo clic su **Install** (Installa) da Grid Manager, viene completata la fase 3 e viene avviata la fase 4, **Finalize Installation** (completamento dell'installazione). Al termine della fase 4, il controller viene riavviato.

Automazione dell'installazione e della configurazione delle appliance (SG5600)

È possibile automatizzare l'installazione e la configurazione delle appliance e la configurazione dell'intero sistema StorageGRID.

A proposito di questa attività

L'automazione dell'installazione e della configurazione può essere utile per l'implementazione di più istanze di StorageGRID o di una grande e complessa istanza di StorageGRID.

Per automatizzare l'installazione e la configurazione, utilizzare una o più delle seguenti opzioni:

- Creare un file JSON che specifichi le impostazioni di configurazione delle appliance. Caricare il file JSON utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

  È possibile utilizzare lo stesso file per configurare più appliance.

- Utilizzare StorageGRID`configure-sga.py` Script Python per automatizzare la configurazione delle appliance.
- Utilizza script Python aggiuntivi per configurare altri componenti dell'intero sistema StorageGRID (la "griglia").

È possibile utilizzare direttamente gli script Python per l'automazione di StorageGRID oppure come esempi di come utilizzare l'API REST per l'installazione di StorageGRID nei tool di configurazione e distribuzione grid sviluppati da soli. Consultare le informazioni su Download ed estrazione dei file di installazione di StorageGRID.

Automatizza la configurazione dell'appliance con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

È possibile automatizzare la configurazione di un'appliance utilizzando un file JSON contenente le informazioni di configurazione. Il file viene caricato utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

- L'appliance deve disporre del firmware più recente compatibile con StorageGRID 11.5 o versione successiva.
- È necessario essere connessi al programma di installazione dell'appliance StorageGRID sull'appliance che si sta configurando utilizzando un browser web supportato.

A proposito di questa attività

È possibile automatizzare le attività di configurazione dell'appliance, ad esempio configurando quanto segue:

- Indirizzi IP Grid Network, Admin Network e Client Network
- Interfaccia BMC

- Collegamenti di rete
  - Modalità Port Bond
  - Network bond mode (modalità bond di
  - Velocità di collegamento

La configurazione dell'appliance mediante un file JSON caricato è spesso più efficiente rispetto all'esecuzione manuale della configurazione mediante più pagine del programma di installazione dell'appliance StorageGRID, soprattutto se è necessario configurare più nodi. È necessario applicare il file di configurazione per ciascun nodo uno alla volta.

Gli utenti esperti che desiderano automatizzare l'installazione e la configurazione delle proprie appliance possono utilizzare `configure-sga.py` script. +Automatizza l'installazione e la configurazione dei nodi appliance utilizzando lo script configure-sga.py

Fasi

1. Generare il file JSON utilizzando uno dei seguenti metodi:
   - L'applicazione ConfigBuilder

     "ConfigBuilder.netapp.com"

   - Il `configure-sga.py` script di configurazione dell'appliance. È possibile scaricare lo script dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID (**Guida** > **script di configurazione dell'appliance**). Vedere le istruzioni per automatizzare la configurazione utilizzando lo script configure-sga.py.

     Automatizza l'installazione e la configurazione dei nodi appliance utilizzando lo script configure-sga.py

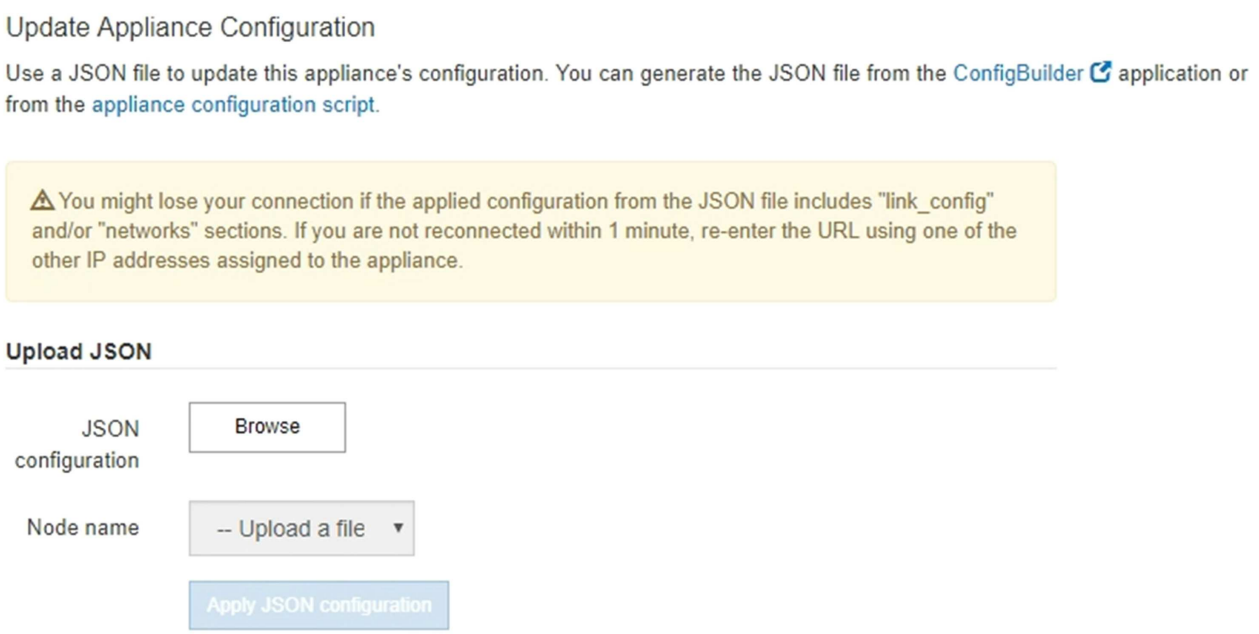
     I nomi dei nodi nel file JSON devono rispettare i seguenti requisiti:

     - Deve essere un nome host valido contenente almeno 1 e non più di 32 caratteri
     - Può utilizzare lettere, numeri e trattini
     - Impossibile iniziare o terminare con un trattino
     - Non può contenere solo numeri

     Assicurarsi che i nomi dei nodi (i nomi di primo livello) nel file JSON siano univoci o che non sia possibile configurare più di un nodo utilizzando il file JSON.

2. Selezionare **Avanzate** > **Aggiorna configurazione appliance**.

   Viene visualizzata la pagina Update Appliance Configuration (Aggiorna configurazione appliance).



3. Selezionare il file JSON con la configurazione che si desidera caricare.

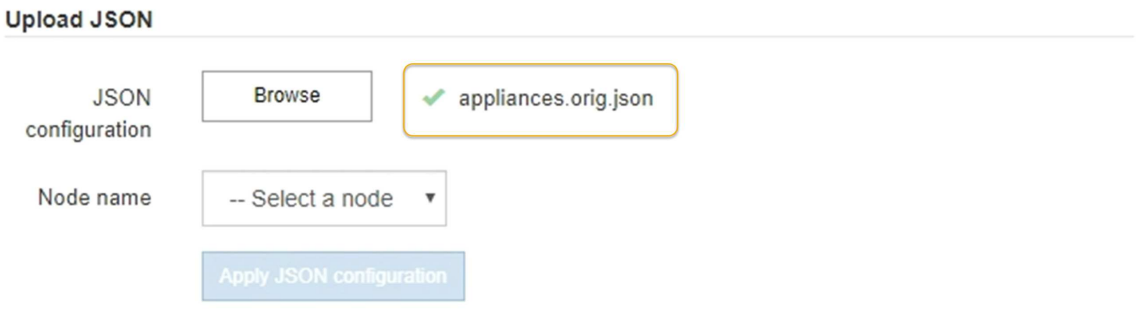
   a. Selezionare **Sfoglia**.

   b. Individuare e selezionare il file.

   c. Selezionare **Apri**.

   Il file viene caricato e validato. Una volta completato il processo di convalida, il nome del file viene visualizzato accanto a un segno di spunta verde.

   > Se la configurazione del file JSON include sezioni relative a "link_config", "networks" o entrambe, si potrebbe perdere la connessione all'appliance. Se non si riesce a riconnettersi entro 1 minuto, immettere nuovamente l'URL dell'appliance utilizzando uno degli altri indirizzi IP assegnati all'appliance.

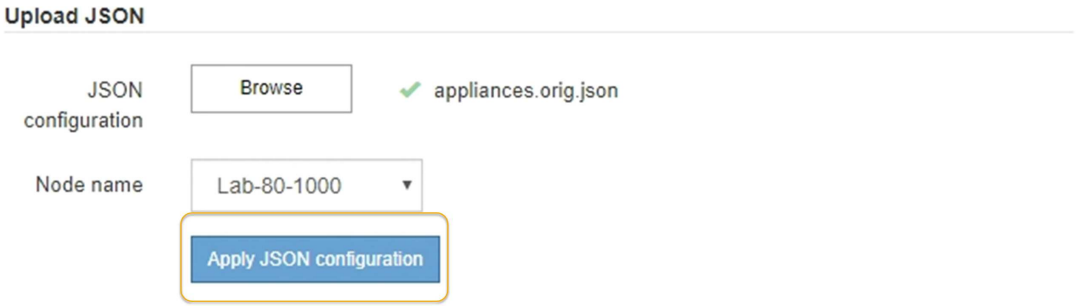


   Il menu a discesa **Node name** (Nome nodo) contiene i nomi dei nodi di primo livello definiti nel file JSON.

Se il file non è valido, il nome del file viene visualizzato in rosso e viene visualizzato un messaggio di errore in un banner giallo. Il file non valido non viene applicato all'appliance. È possibile utilizzare ConfigBuilder per assicurarsi di disporre di un file JSON valido.

4. Selezionare un nodo dall'elenco a discesa **Node name** (Nome nodo).

   Il pulsante **Apply JSON Configuration** (Applica configurazione JSON) è attivato.



5. Selezionare **Apply JSON Configuration** (Applica configurazione JSON).

   La configurazione viene applicata al nodo selezionato.

Automatizza l'installazione e la configurazione dei nodi appliance utilizzando lo script configure-sga.py

È possibile utilizzare `configure-sga.py` Script per automatizzare molte delle attività di installazione e configurazione per i nodi dell'appliance StorageGRID, inclusa l'installazione e la configurazione di un nodo amministratore primario. Questo script può essere utile se si dispone di un gran numero di appliance da configurare. È inoltre possibile utilizzare lo script per generare un file JSON contenente informazioni di configurazione dell'appliance.

Di cosa hai bisogno

- L'appliance è stata installata in un rack, collegata alla rete e accesa.
- I collegamenti di rete e gli indirizzi IP sono stati configurati per il nodo di amministrazione principale utilizzando il programma di installazione dell'appliance StorageGRID.
- Se si sta installando il nodo di amministrazione primario, si conosce l'indirizzo IP.
- Se si installano e configurano altri nodi, il nodo di amministrazione primario è stato implementato e si conosce l'indirizzo IP.
- Per tutti i nodi diversi dal nodo amministratore primario, tutte le subnet della rete griglia elencate nella pagina di configurazione IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco subnet della rete griglia sul nodo amministratore primario.
- È stato scaricato `configure-sga.py` file. Il file viene incluso nell'archivio di installazione oppure è possibile accedervi facendo clic su **Guida** > **script di installazione dell'appliance** nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

Questa procedura è rivolta agli utenti avanzati con una certa esperienza nell'utilizzo delle interfacce a riga di comando. In alternativa, è possibile utilizzare il programma di installazione dell'appliance StorageGRID per automatizzare la configurazione. +Automatizza la configurazione dell'appliance con il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

Fasi

1. Accedere alla macchina Linux in uso per eseguire lo script Python.
2. Per informazioni generali sulla sintassi dello script e per visualizzare un elenco dei parametri disponibili, immettere quanto segue:

```
configure-sga.py --help
```

Il `configure-sga.py` lo script utilizza cinque sottocomandi:

- `advanced` Per interazioni avanzate con appliance StorageGRID, inclusa la configurazione BMC e la creazione di un file JSON contenente la configurazione corrente dell'appliance
- `configure` Per configurare la modalità RAID, il nome del nodo e i parametri di rete
- `install` Per avviare un'installazione StorageGRID
- `monitor` Per il monitoraggio di un'installazione StorageGRID
- `reboot` per riavviare l'appliance

Se si immette un argomento di sottocomando (avanzato, configure, install, monitoring o reboot) seguito da `--help` opzione otterrai un testo della guida diverso che fornisce maggiori dettagli sulle opzioni disponibili all'interno del sottocomando:
`configure-sga.py` *`subcommand`* `--help`

3. Per confermare la configurazione corrente del nodo appliance, immettere la seguente posizione *`SGA-install-ip`* Indica uno degli indirizzi IP del nodo appliance:
`configure-sga.py configure` *`SGA-INSTALL-IP`*

I risultati mostrano le informazioni IP correnti per l'appliance, inclusi l'indirizzo IP del nodo di amministrazione principale e le informazioni sulle reti Admin, Grid e Client.

```
Connecting to +https://10.224.2.30:8443+ (Checking version and
connectivity.)
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/versions... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-info... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/admin-connection...
Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/link-config... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/networks... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-config... Received
200
```

```
StorageGRID Appliance
  Name:        LAB-SGA-2-30
  Node type:   storage

StorageGRID primary Admin Node
  IP:        172.16.1.170
  State:     unknown
  Message:   Initializing...
  Version:   Unknown

Network Link Configuration
  Link Status
        Link      State      Speed (Gbps)
        ----      -----      -----
        1         Up         10
        2         Up         10
        3         Up         10
        4         Up         10
        5         Up         1
        6         Down       N/A

  Link Settings
      Port bond mode:      FIXED
      Link speed:          10GBE

      Grid Network:        ENABLED
          Bonding mode:    active-backup
          VLAN:            novlan
          MAC Addresses:   00:a0:98:59:8e:8a  00:a0:98:59:8e:82

      Admin Network:       ENABLED
          Bonding mode:    no-bond
          MAC Addresses:   00:80:e5:29:70:f4

      Client Network:      ENABLED
          Bonding mode:    active-backup
          VLAN:            novlan
          MAC Addresses:   00:a0:98:59:8e:89  00:a0:98:59:8e:81

Grid Network
  CIDR:      172.16.2.30/21 (Static)
  MAC:       00:A0:98:59:8E:8A
  Gateway:   172.16.0.1
  Subnets:   172.17.0.0/21
             172.18.0.0/21
             192.168.0.0/21
```

```
    MTU:       1500

  Admin Network
    CIDR:      10.224.2.30/21 (Static)
    MAC:       00:80:E5:29:70:F4
    Gateway:   10.224.0.1
    Subnets:   10.0.0.0/8
               172.19.0.0/16
               172.21.0.0/16
    MTU:       1500

  Client Network
    CIDR:      47.47.2.30/21 (Static)
    MAC:       00:A0:98:59:8E:89
    Gateway:   47.47.0.1
    MTU:       2000

################################################################
#####   If you are satisfied with this configuration,    #####
##### execute the script with the "install" sub-command. #####
################################################################
```

4. Per modificare i valori della configurazione corrente, utilizzare `configure` sottocomando per aggiornarli. Ad esempio, se si desidera modificare l'indirizzo IP utilizzato dall'appliance per la connessione al nodo di amministrazione primario in `172.16.2.99`, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py configure --admin-ip 172.16.2.99 SGA-INSTALL-IP`
5. Se si desidera eseguire il backup della configurazione dell'appliance in un file JSON, utilizzare `advanced` e. `backup-file` sottocomandi. Ad esempio, se si desidera eseguire il backup della configurazione di un appliance con indirizzo IP *`SGA-INSTALL-IP`* in un file denominato `appliance-SG1000.json`, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py advanced --backup-file appliance-SG1000.json SGA-INSTALL-IP`

   Il file JSON contenente le informazioni di configurazione viene scritto nella stessa directory da cui è stato eseguito lo script.

   > Verificare che il nome del nodo di livello superiore nel file JSON generato corrisponda al nome dell'appliance. Non apportare modifiche a questo file a meno che non si disponga di una conoscenza approfondita delle API di StorageGRID.

6. Quando si è soddisfatti della configurazione dell'appliance, utilizzare `install` e. `monitor` sottocomandi per installare l'appliance:
   `configure-sga.py install --monitor SGA-INSTALL-IP`
7. Se si desidera riavviare l'appliance, immettere quanto segue:
   `configure-sga.py reboot SGA-INSTALL-IP`

Automatizzare la configurazione di StorageGRID

Una volta implementati i nodi grid, è possibile automatizzare la configurazione del sistema StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

- Si conosce la posizione dei seguenti file dall'archivio di installazione.

Nome file	Descrizione
`configure-storagegrid.py`	Script Python utilizzato per automatizzare la configurazione
`configure-storagegrid.sample.json`	Esempio di file di configurazione da utilizzare con lo script
`configure-storagegrid.blank.json`	File di configurazione vuoto da utilizzare con lo script

- È stato creato un `configure-storagegrid.json` file di configurazione. Per creare questo file, è possibile modificare il file di configurazione di esempio (`configure-storagegrid.sample.json`) o il file di configurazione vuoto (`configure-storagegrid.blank.json`).

A proposito di questa attività

È possibile utilizzare `configure-storagegrid.py` Script Python e il `configure-storagegrid.json` File di configurazione per automatizzare la configurazione del sistema StorageGRID.

È inoltre possibile configurare il sistema utilizzando Grid Manager o l'API di installazione.

Fasi

1. Accedere alla macchina Linux in uso per eseguire lo script Python.
2. Passare alla directory in cui è stato estratto l'archivio di installazione.

   Ad esempio:
   `cd StorageGRID-Webscale-`*`version/platform`*

   dove *`platform`* è `debs`, `rpms`, o. `vsphere`.

3. Eseguire lo script Python e utilizzare il file di configurazione creato.

   Ad esempio:

```
./configure-storagegrid.py ./configure-storagegrid.json --start-install
```

Al termine

Un pacchetto di ripristino `.zip` il file viene generato durante il processo di configurazione e scaricato nella directory in cui si esegue il processo di installazione e configurazione. È necessario eseguire il backup del file del pacchetto di ripristino in modo da poter ripristinare il sistema StorageGRID in caso di guasto di uno o più

nodi della griglia. Ad esempio, copiarla in una posizione di rete sicura e di backup e in una posizione di cloud storage sicura.

> Il file del pacchetto di ripristino deve essere protetto perché contiene chiavi di crittografia e password che possono essere utilizzate per ottenere dati dal sistema StorageGRID.

Se si specifica che devono essere generate password casuali, è necessario estrarre `Passwords.txt` E cercare le password necessarie per accedere al sistema StorageGRID.

```
######################################################################
##### The StorageGRID "recovery package" has been downloaded as: #####
#####           ./sgws-recovery-package-994078-rev1.zip          #####
#####   Safeguard this file as it will be needed in case of a    #####
#####                 StorageGRID node recovery.                 #####
######################################################################
```

Il sistema StorageGRID viene installato e configurato quando viene visualizzato un messaggio di conferma.

```
StorageGRID has been configured and installed.
```

Panoramica delle API REST di installazione

StorageGRID fornisce due API REST per eseguire le attività di installazione: L'API di installazione di StorageGRID e l'API di installazione di appliance StorageGRID.

Entrambe le API utilizzano la piattaforma API open source Swagger per fornire la documentazione API. Swagger consente agli sviluppatori e ai non sviluppatori di interagire con l'API in un'interfaccia utente che illustra il modo in cui l'API risponde a parametri e opzioni. Questa documentazione presuppone che l'utente abbia familiarità con le tecnologie Web standard e con il formato dati JSON (JavaScript Object Notation).

> Tutte le operazioni API eseguite utilizzando la pagina web API Docs sono operazioni live. Fare attenzione a non creare, aggiornare o eliminare per errore i dati di configurazione o altri dati.

Ogni comando REST API include l'URL dell'API, un'azione HTTP, qualsiasi parametro URL richiesto o opzionale e una risposta API prevista.

API di installazione StorageGRID

L'API di installazione di StorageGRID è disponibile solo quando si configura inizialmente il sistema StorageGRID e nel caso in cui sia necessario eseguire un ripristino primario del nodo di amministrazione. È possibile accedere all'API di installazione tramite HTTPS da Grid Manager.

Per accedere alla documentazione API, accedere alla pagina Web di installazione nel nodo di amministrazione principale e selezionare **Guida** > **documentazione API** dalla barra dei menu.

L'API di installazione di StorageGRID include le seguenti sezioni:

- **Config** — operazioni relative alla release del prodotto e alle versioni dell'API. È possibile elencare la versione di release del prodotto e le principali versioni dell'API supportate da tale release.

- **Grid** — operazioni di configurazione a livello di griglia. È possibile ottenere e aggiornare le impostazioni della griglia, inclusi i dettagli della griglia, le subnet Grid Network, le password della griglia e gli indirizzi IP dei server NTP e DNS.
- **NODI** — operazioni di configurazione a livello di nodo. È possibile recuperare un elenco di nodi griglia, eliminare un nodo griglia, configurare un nodo griglia, visualizzare un nodo griglia e ripristinare la configurazione di un nodo griglia.
- **Provision** — operazioni di provisioning. È possibile avviare l'operazione di provisioning e visualizzare lo stato dell'operazione di provisioning.
- **Recovery** — operazioni di recovery del nodo di amministrazione principale. È possibile ripristinare le informazioni, caricare il pacchetto di ripristino, avviare il ripristino e visualizzare lo stato dell'operazione di ripristino.
- **Recovery-package** — operazioni per scaricare il pacchetto di ripristino.
- **Siti** — operazioni di configurazione a livello di sito. È possibile creare, visualizzare, eliminare e modificare un sito.

API di installazione dell'appliance StorageGRID

È possibile accedere all'API del programma di installazione dell'appliance StorageGRID tramite HTTPS da `Controller_IP:8443`.

Per accedere alla documentazione API, accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID e selezionare **Guida** > **documenti API** dalla barra dei menu.

L'API di installazione dell'appliance StorageGRID include le seguenti sezioni:

- **Clone** — operazioni per configurare e controllare la clonazione del nodo.
- **Encryption** — operazioni per gestire la crittografia e visualizzare lo stato della crittografia.
- **Configurazione hardware** — operazioni per configurare le impostazioni di sistema sull'hardware collegato.
- **Installazione** — operazioni per avviare l'installazione dell'appliance e monitorare lo stato dell'installazione.
- **Rete** — operazioni correlate alla configurazione di rete, amministratore e client per un'appliance StorageGRID e le impostazioni delle porte dell'appliance.
- **Setup** — operazioni utili per la configurazione iniziale dell'appliance, incluse richieste di informazioni sul sistema e aggiornamento dell'IP principale del nodo di amministrazione.
- **SUPPORT** — operazioni per riavviare il controller e ottenere i log.
- **Upgrade** — operazioni relative all'aggiornamento del firmware dell'appliance.
- **Uploadsg** — operazioni per il caricamento dei file di installazione di StorageGRID.

Risoluzione dei problemi relativi all'installazione dell'hardware (SG5600)

In caso di problemi durante l'installazione, potrebbe essere utile consultare le informazioni per la risoluzione dei problemi relativi alla configurazione dell'hardware e alla connettività.

L'installazione dell'hardware sembra bloccarsi (SG5600)

Il programma di installazione dell'appliance StorageGRID potrebbe non essere

disponibile se errori hardware o di cablaggio impediscono al controller E5600SG di completare l'elaborazione di avvio.

Fasi

1. Controllare il LED needs Attention (attenzione necessaria) su uno dei controller e verificare la presenza di un codice di errore lampeggiante.

   Durante l'accensione, i LED Service Action Allowed (azione di servizio consentita) e Service Action Required (azione di servizio richiesta) si accendono durante l'inizializzazione dell'hardware. Si illumina anche il punto decimale superiore della cifra inferiore, denominato *LED diagnostico*. Il display a sette segmenti attraversa una sequenza di codici comuni a entrambi i controller. Questo è normale e non indica un errore. Quando l'hardware viene avviato correttamente, i LED dell'azione di servizio si spengono e i display sono azionati dal firmware.

2. Esaminare i codici sul display a sette segmenti della centralina E5600SG.

   L'installazione e il provisioning richiedono tempo. Alcune fasi di installazione non riportano gli aggiornamenti al programma di installazione dell'appliance StorageGRID per alcuni minuti.

   Se si verifica un errore, il display a sette segmenti fa lampeggiare una sequenza, ad esempio HE.

3. Per comprendere il significato di questi codici, consulta le seguenti risorse:

Controller	Riferimento
Controller E5600SG	• "errore: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS" • "codici display a sette segmenti della centralina E5600SG"
Controller E2700	Documentazione di e-Series **Nota:** i codici descritti per il controller e-Series E5600 non si applicano al controller E5600 dell'appliance.

4. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

Informazioni correlate

Codici display a sette segmenti della centralina E5600SG

ERRORE HE: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS

"Guida all'installazione del tray di dischi e dei relativi tray di dischi per controller E2700"

"Documentazione NetApp: Serie E2700"

ERRORE HE: Errore di sincronizzazione con il software SANtricity OS

Se il programma di installazione dell'appliance StorageGRID non riesce a eseguire la sincronizzazione con il software SANtricity OS, sul display a sette segmenti del controller

di calcolo viene visualizzato un codice di errore HE.

A proposito di questa attività

Se viene visualizzato un codice di errore HE, eseguire questa azione correttiva.

Fasi

1. Verificare l'integrità dei due cavi di interconnessione SAS e verificare che siano collegati correttamente.
2. Se necessario, sostituire uno o entrambi i cavi e riprovare.
3. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

Risoluzione dei problemi di connessione (SG5600)

In caso di problemi di connessione durante l'installazione dell'appliance StorageGRID, eseguire le azioni correttive elencate.

Impossibile connettersi all'appliance StorageGRID in rete

Se non si riesce a connettersi all'appliance, potrebbe esserci un problema di rete o l'installazione dell'hardware potrebbe non essere stata completata correttamente.

- **Problema**

  Non è possibile connettersi all'apparecchio.

- **Causa**

  Questo potrebbe verificarsi se si verifica un problema di rete o se l'installazione dell'hardware non è stata completata correttamente.

- **Azione correttiva**

  a. Ping dell'apparecchio:
  `ping E5600_controller_IP`

  b. Per accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, aprire un browser e digitare quanto segue:
  `https://Management_Port_IP:8443`

  Per Management_Port_IP, inserire l'indirizzo IP per la porta di gestione 1 sul controller E5600SG (fornito durante l'installazione fisica).

  c. Fare clic su **Configure Admin network** (Configura rete amministrativa) e controllare l'IP.

  d. Se si riceve una risposta dal ping, verificare che la porta 8443 sia aperta nei firewall.

  e. Riavviare l'appliance.

  f. Aggiornare la pagina Web di installazione.

  g. Se questo non risolve il problema di connessione, contattare il supporto tecnico dal sito del supporto NetApp all'indirizzo "mysupport.netapp.com".

Informazioni correlate

Codici display a sette segmenti della centralina E5600SG

Riavviare il controller mentre è in esecuzione il programma di installazione dell'appliance StorageGRID

Potrebbe essere necessario riavviare il controller di calcolo mentre il programma di installazione dell'appliance StorageGRID è in esecuzione. Ad esempio, se l'installazione non riesce, potrebbe essere necessario riavviare il controller.

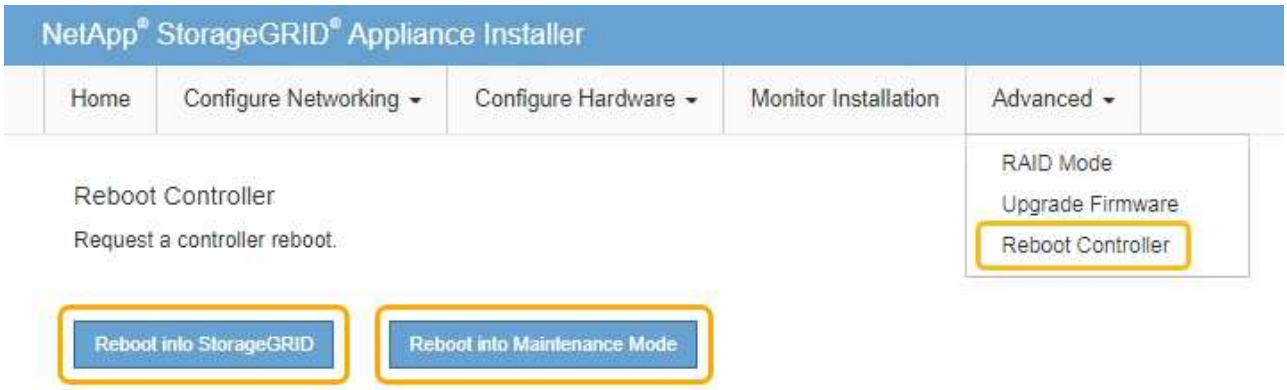
A proposito di questa attività

Questa procedura si applica solo quando il controller di calcolo esegue il programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Una volta completata l'installazione, questo passaggio non funziona più perché il programma di installazione dell'appliance StorageGRID non è più disponibile.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, fare clic su **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



   Il controller viene riavviato.

Manutenzione dell'appliance SG5600

Potrebbe essere necessario aggiornare il software del sistema operativo SANtricity sul controller E2700, sostituire il controller E2700 o il controller E5600 SG o sostituire componenti specifici. Le procedure descritte in questa sezione presuppongono che l'appliance sia già stata implementata come nodo di storage in un sistema StorageGRID.

Impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione

Prima di eseguire specifiche procedure di manutenzione, è necessario attivare la modalità di manutenzione dell'apparecchio.

Di cosa hai bisogno

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un browser web supportato.
- Si dispone dell'autorizzazione di accesso Maintenance o Root. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

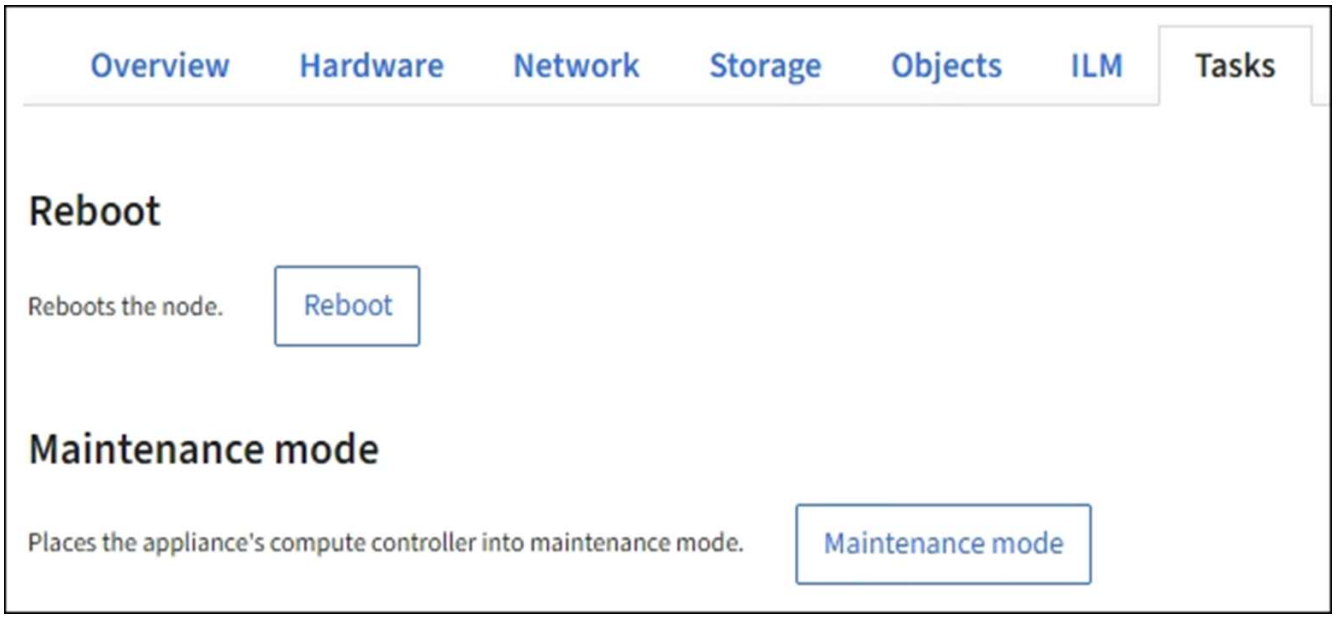
A proposito di questa attività

In rari casi, l'attivazione della modalità di manutenzione di un'appliance StorageGRID potrebbe rendere l'appliance non disponibile per l'accesso remoto.

> La password dell'account admin e le chiavi host SSH per un'appliance StorageGRID in modalità di manutenzione rimangono le stesse di quando l'appliance era in servizio.

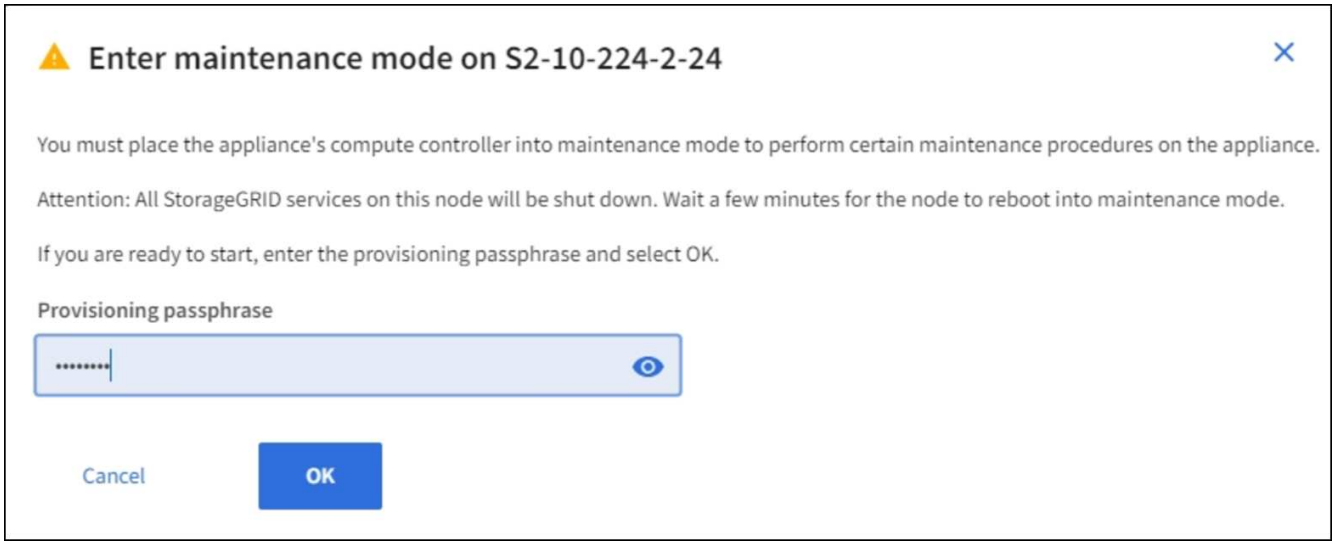
Fasi

1. Da Grid Manager, selezionare **NODES**.
2. Dalla vista ad albero della pagina Nodes (nodi), selezionare il nodo di storage dell'appliance.
3. Selezionare **Tasks**.



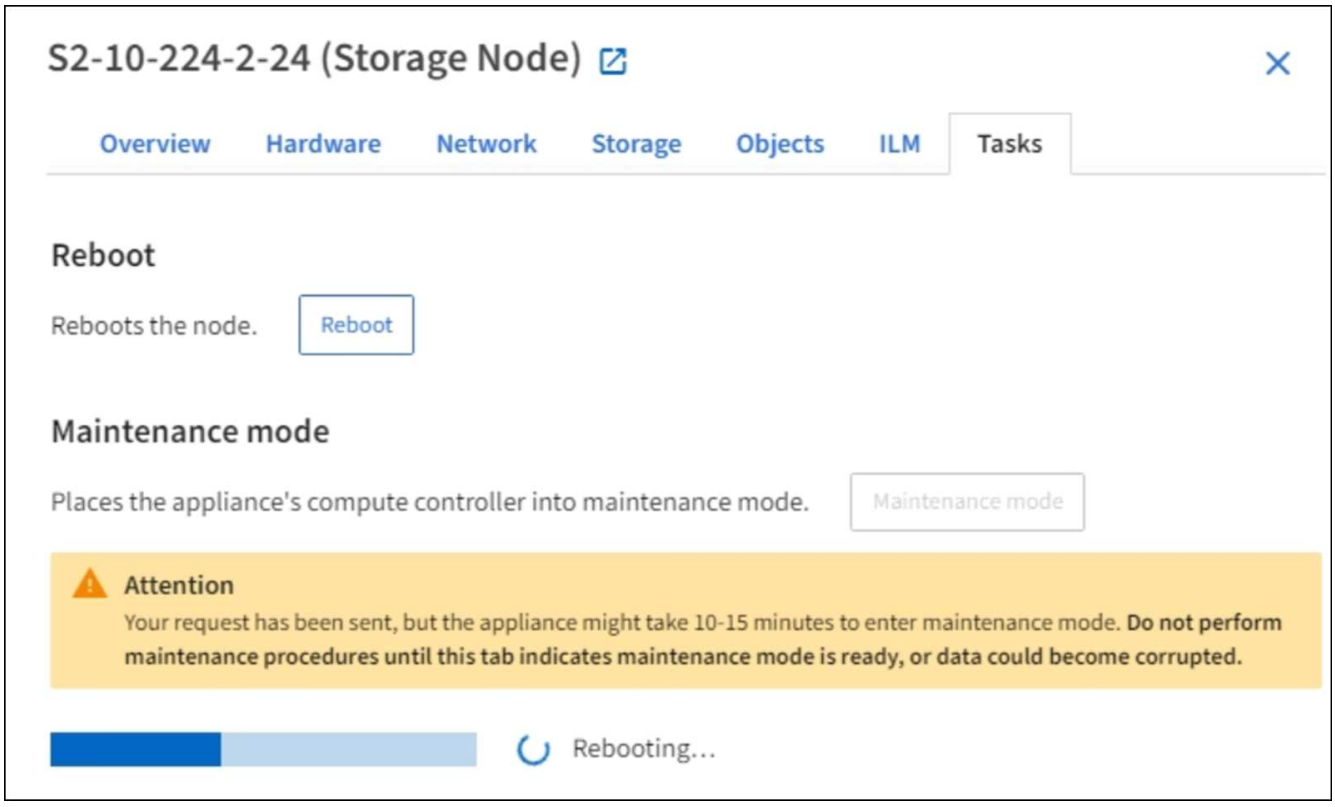
4. Selezionare **modalità di manutenzione**.

   Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.

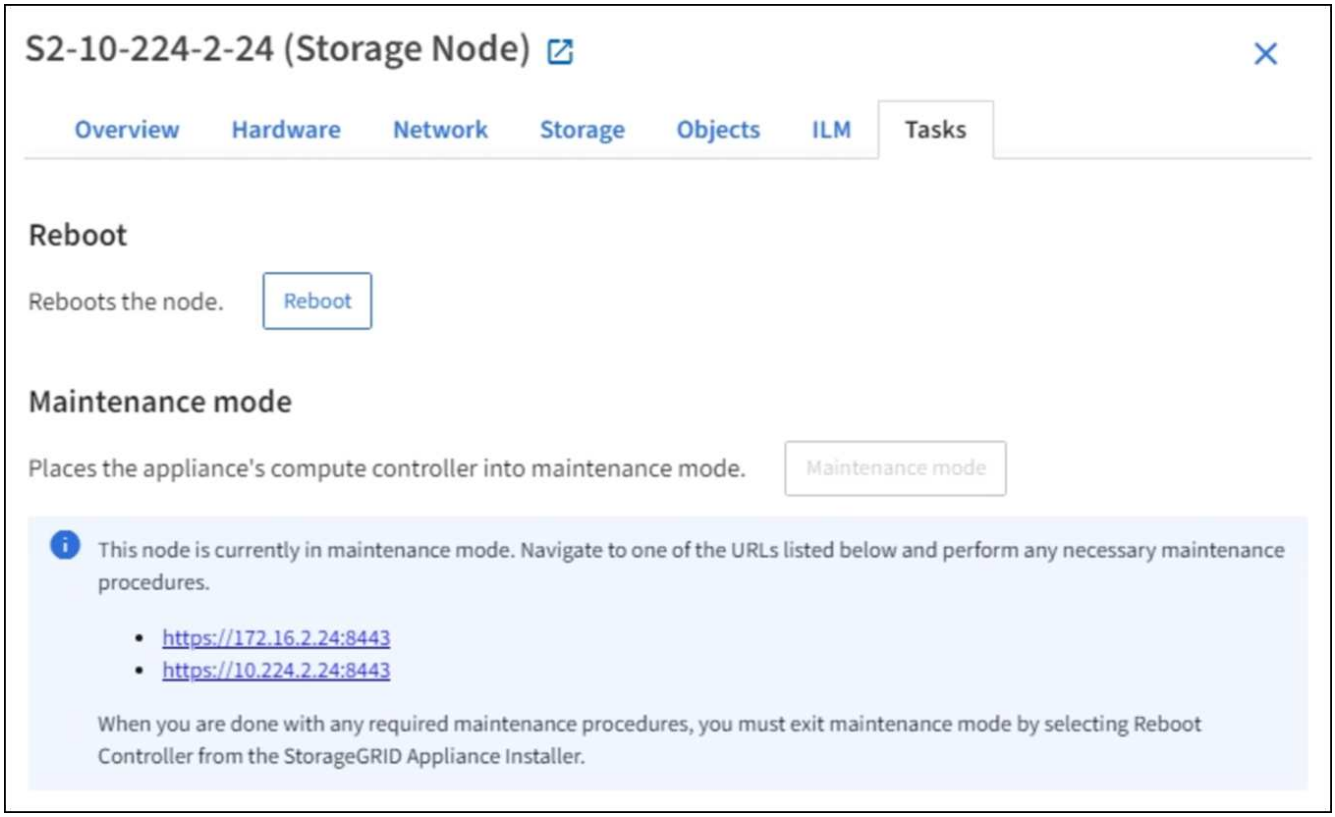


5. Inserire la passphrase di provisioning e selezionare **OK**.

   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.



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.



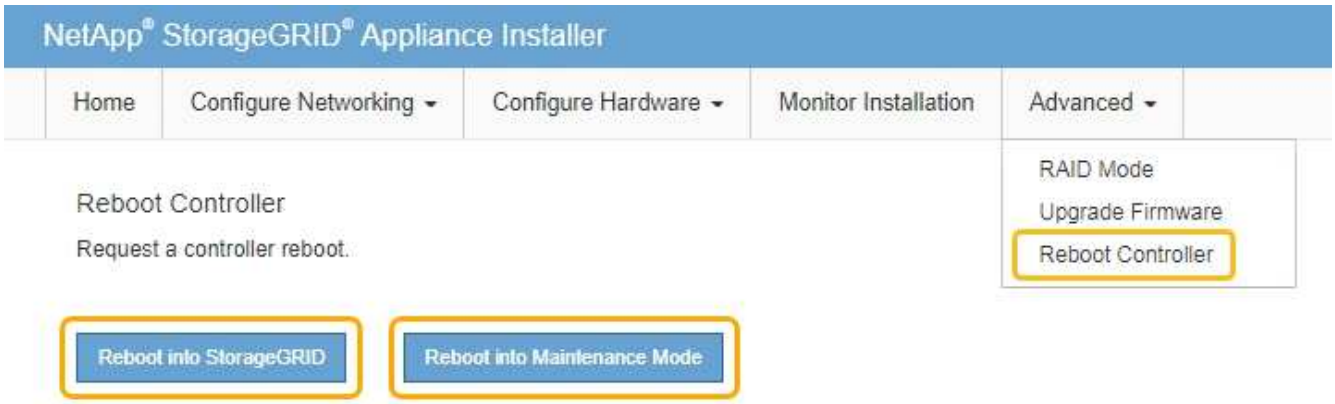
6. Per accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare uno degli URL visualizzati.

   Se possibile, utilizzare l'URL contenente l'indirizzo IP della porta Admin Network dell'appliance.

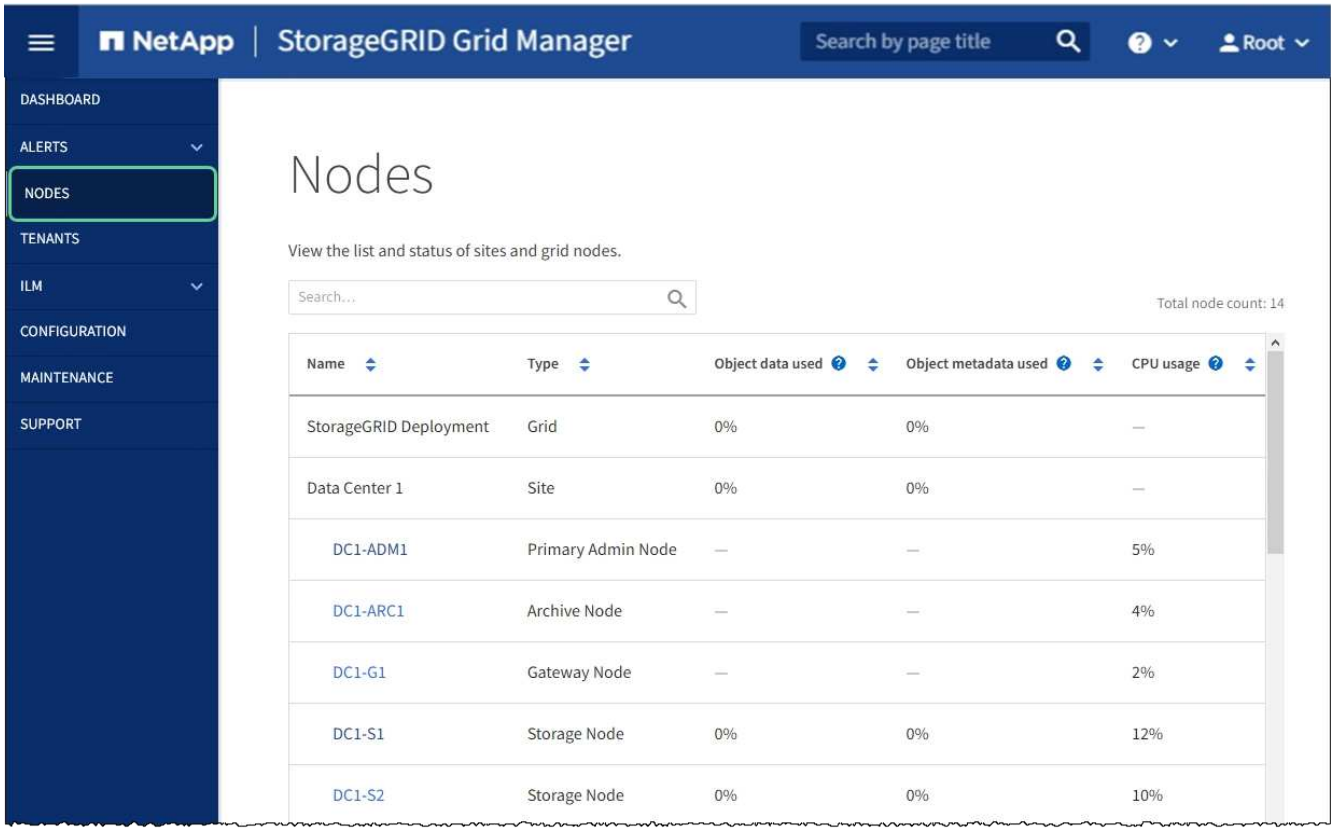
   > Se si dispone di una connessione diretta alla porta di gestione dell'appliance, utilizzare `https://169.254.0.1:8443` Per accedere alla pagina del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

7. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, verificare che l'appliance sia in modalità di manutenzione.

8. Eseguire le attività di manutenzione richieste.
9. Dopo aver completato le attività di manutenzione, uscire dalla modalità di manutenzione e riprendere il normale funzionamento del nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare **Riavvia in StorageGRID**.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Aggiorna il sistema operativo SANtricity sui controller di storage utilizzando Grid Manager

Per i controller di storage che attualmente utilizzano SANtricity OS 08.42.20.00 (11.42) o versione successiva, è necessario utilizzare Grid Manager per applicare un aggiornamento.

Di cosa hai bisogno

- Hai consultato lo strumento matrice di interoperabilità NetApp (IMT) per confermare che la versione del sistema operativo SANtricity che stai utilizzando per l'aggiornamento è compatibile con l'appliance.
- Si dispone dell'autorizzazione di accesso Maintenance o Root.
- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un browser web supportato.
- Si dispone della passphrase di provisioning.
- È possibile accedere alla pagina dei download NetApp per SANtricity OS.

A proposito di questa attività

Non è possibile eseguire altri aggiornamenti software (aggiornamento del software StorageGRID o hotfix) fino a quando non viene completato il processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity. Se si tenta di avviare una correzione rapida o un aggiornamento del software StorageGRID prima che il processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity sia terminato, si viene reindirizzati alla pagina di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

La procedura non sarà completa fino a quando l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity non sarà stato applicato correttamente a tutti i nodi applicabili selezionati per l'aggiornamento. Potrebbero essere necessari più di 30 minuti per caricare il sistema operativo SANtricity su ciascun nodo (in sequenza) e fino a 90 minuti per riavviare ogni appliance di storage StorageGRID.

I seguenti passaggi sono applicabili solo quando si utilizza Grid Manager per eseguire l'aggiornamento. I controller storage dell'appliance non possono essere aggiornati utilizzando Grid Manager se i controller utilizzano sistemi operativi SANtricity precedenti alla 08.42.20.00 (11.42).

Questa procedura aggiornerà AUTOMATICAMENTE NVSRAM alla versione più recente associata all'aggiornamento del sistema operativo SANtricity. Non è necessario applicare un file di aggiornamento NVSRAM separato.

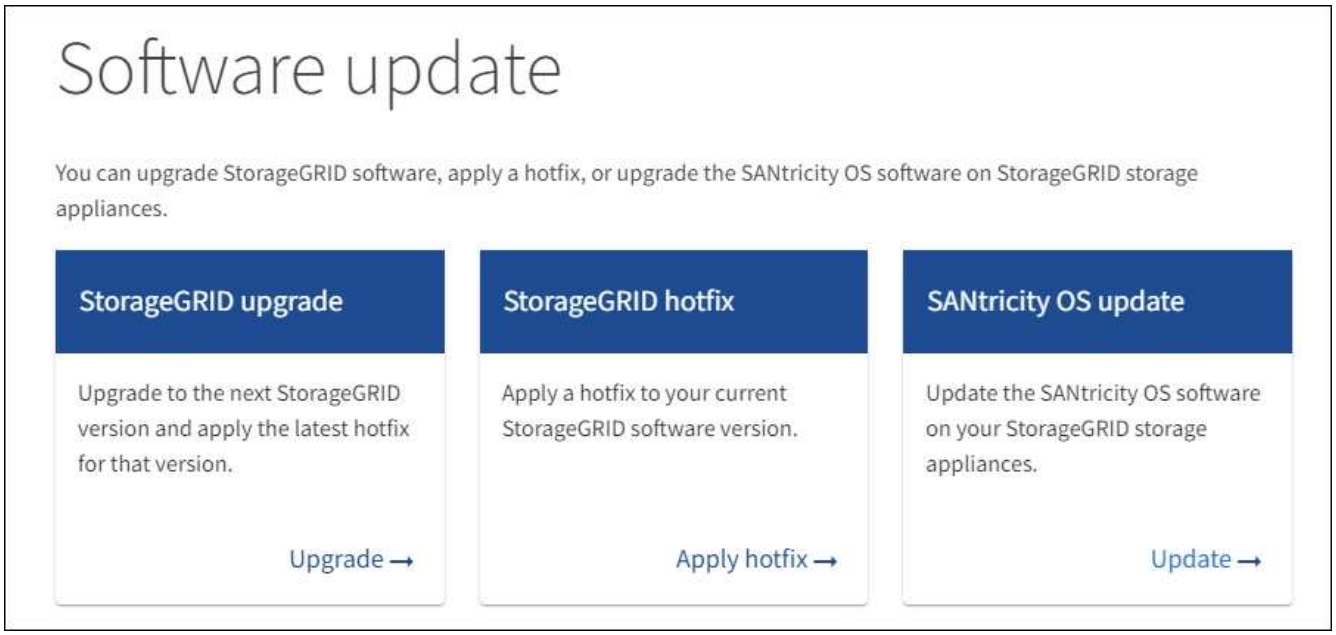
Fasi

1. Scarica il nuovo file del software SANtricity OS dal sito di supporto NetApp.

   Assicurarsi di scegliere la versione del sistema operativo SANtricity per i controller di storage.

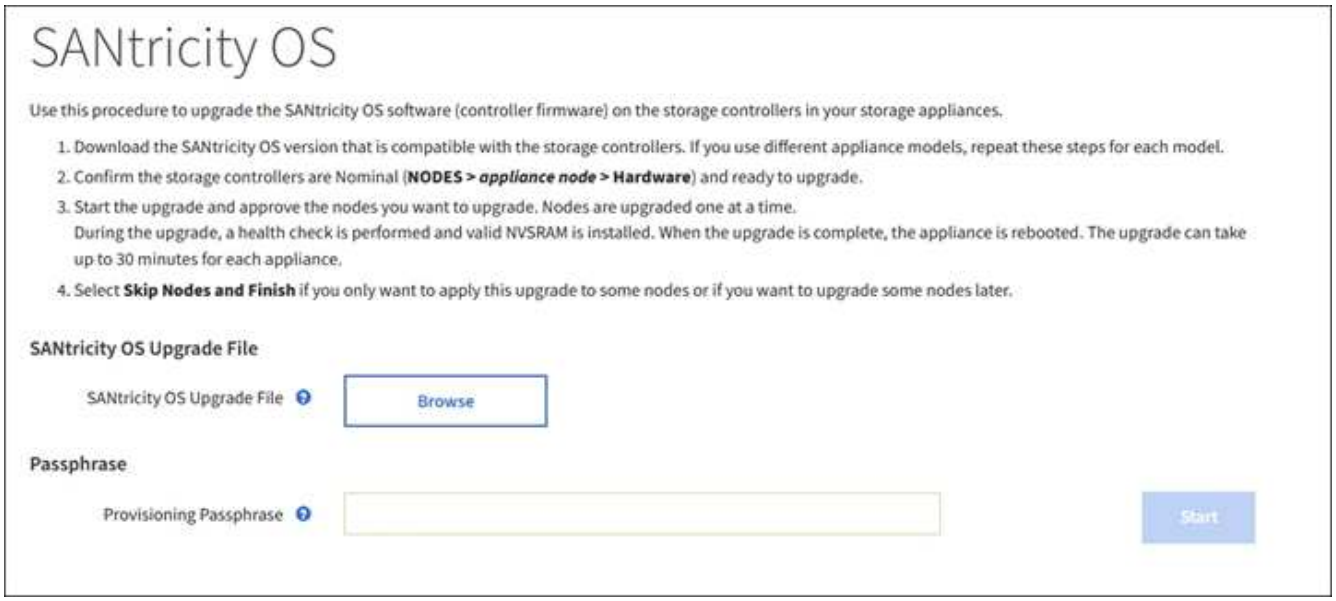
   "Download NetApp: Appliance StorageGRID"

2. Selezionare **MANUTENZIONE** > **sistema** > **aggiornamento software**.



3. Nella sezione aggiornamento del sistema operativo SANtricity, selezionare **Aggiorna**.

   Viene visualizzata la pagina di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.



4. Selezionare il file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity scaricato dal sito del supporto NetApp.

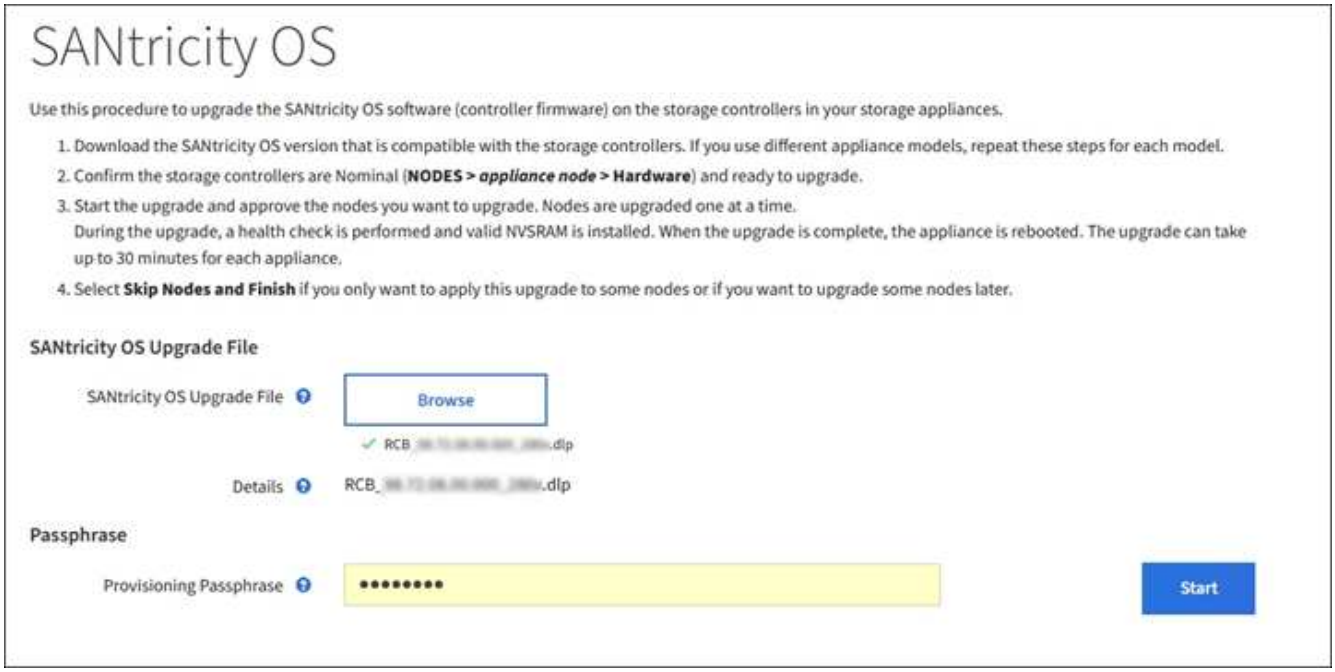
   a. Selezionare **Sfoglia**.
   b. Individuare e selezionare il file.
   c. Selezionare **Apri**.

      Il file viene caricato e validato. Al termine del processo di convalida, il nome del file viene visualizzato accanto al pulsante **Sfoglia**.

      Non modificare il nome del file poiché fa parte del processo di verifica.

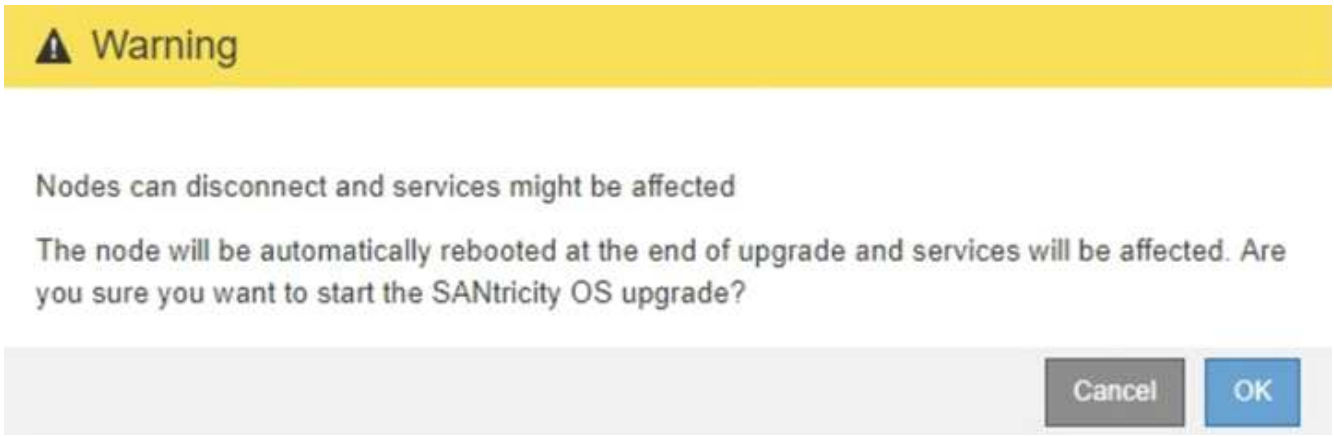
5. Inserire la passphrase di provisioning.

Il pulsante **Start** è attivato.



6. Selezionare **Start**.

Viene visualizzata una finestra di avviso che indica che la connessione del browser potrebbe andare persa temporaneamente quando i servizi sui nodi aggiornati vengono riavviati.



7. Selezionare **OK** per impostare il file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity sul nodo di amministrazione primario.

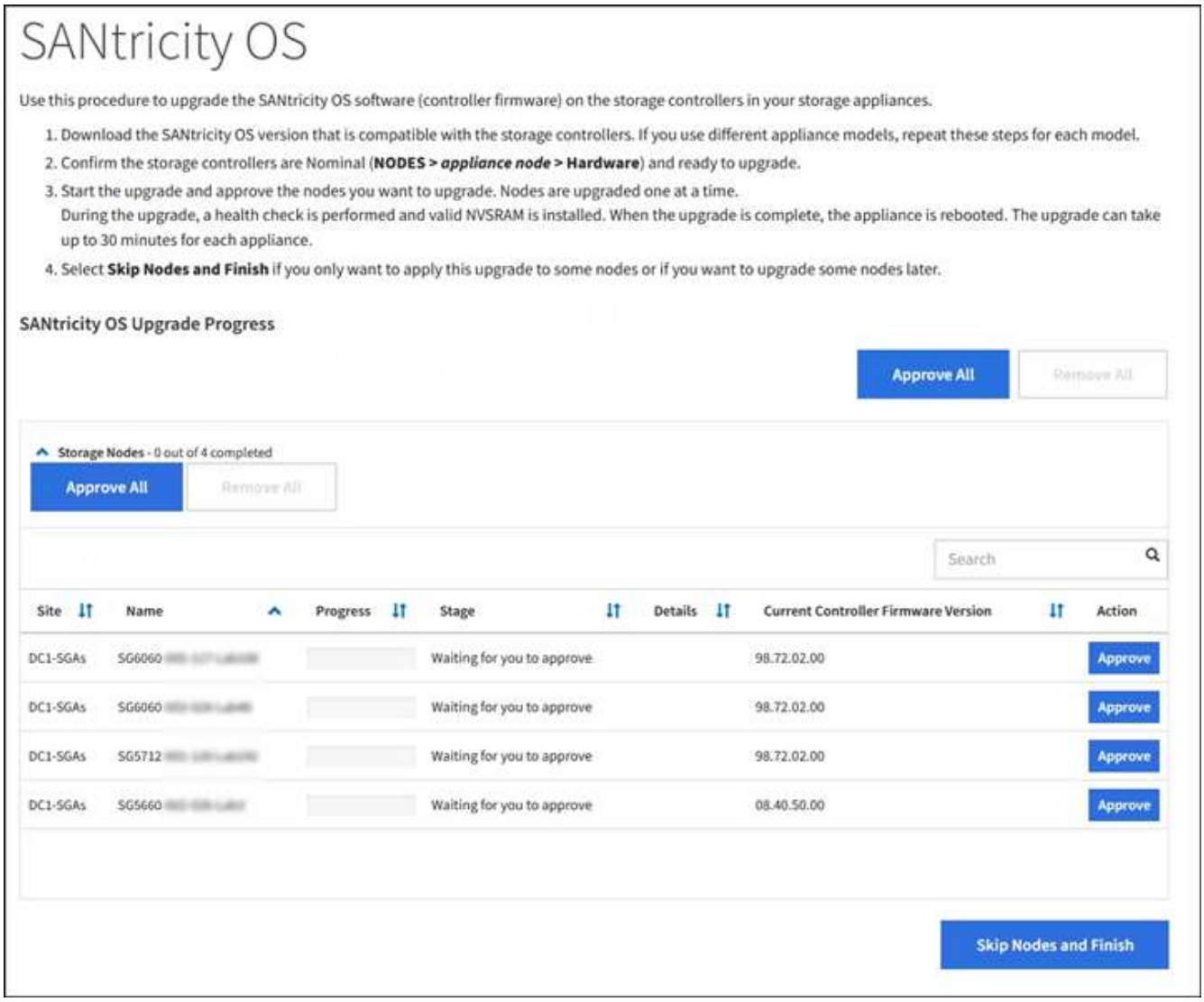
All'avvio dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity:

a. Viene eseguito il controllo dello stato di salute. Questo processo verifica che nessun nodo abbia lo stato di intervento richiesto.

> Se vengono segnalati errori, risolverli e selezionare di nuovo **Avvia**.

b. Viene visualizzata la tabella di avanzamento dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity. Questa tabella mostra tutti i nodi di storage nella griglia e la fase corrente dell'aggiornamento per ciascun nodo.

La tabella mostra tutti i nodi di storage dell'appliance. I nodi di storage basati su software non vengono visualizzati. Selezionare **approva** per tutti i nodi che richiedono l'aggiornamento.



8. Facoltativamente, ordinare l'elenco dei nodi in ordine crescente o decrescente per **Sito**, **Nome**, **avanzamento**, **fase**, **Dettagli**, O **versione corrente del firmware del controller**. In alternativa, inserire un termine nella casella **Search** per cercare nodi specifici.

   È possibile scorrere l'elenco dei nodi utilizzando le frecce sinistra e destra nell'angolo inferiore destro della sezione.

9. Approvare i nodi della griglia che si desidera aggiungere alla coda di aggiornamento. I nodi approvati dello stesso tipo vengono aggiornati uno alla volta.

Non approvare l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity per un nodo storage dell'appliance a meno che non si sia certi che il nodo sia pronto per essere arrestato e riavviato. Quando l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity viene approvato su un nodo, i servizi su quel nodo vengono arrestati e inizia il processo di aggiornamento. In seguito, quando il nodo ha terminato l'aggiornamento, il nodo appliance viene riavviato. Queste operazioni potrebbero causare interruzioni del servizio per i client che comunicano con il nodo.

- Selezionare uno dei pulsanti **approva tutto** per aggiungere tutti i nodi di storage alla coda di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

  Se l'ordine in cui i nodi vengono aggiornati è importante, approvare i nodi o i gruppi di nodi uno alla volta e attendere il completamento dell'aggiornamento su ciascun nodo prima di approvare i nodi successivi.

- Selezionare uno o più pulsanti **approva** per aggiungere uno o più nodi alla coda di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

  Dopo aver selezionato **Approve**, il processo di aggiornamento determina se il nodo può essere aggiornato. Se è possibile aggiornare un nodo, questo viene aggiunto alla coda di aggiornamento.

Per alcuni nodi, il file di aggiornamento selezionato non viene intenzionalmente applicato ed è possibile completare il processo di aggiornamento senza aggiornare questi nodi specifici. I nodi intenzionalmente non aggiornati mostrano una fase di completamento (tentativo di aggiornamento) ed elencano il motivo per cui il nodo non è stato aggiornato nella colonna Dettagli.

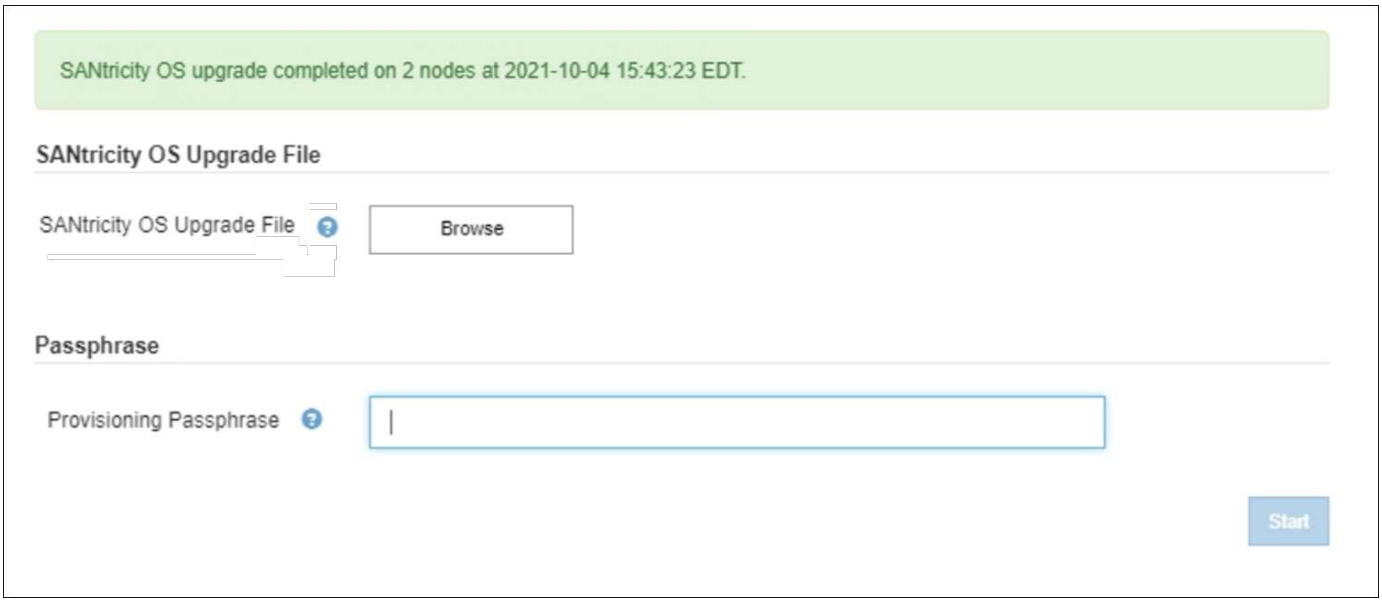
10. Se si desidera rimuovere un nodo o tutti i nodi dalla coda di aggiornamento del sistema operativo SANtricity, selezionare **Rimuovi** o **Rimuovi tutto**.

    Quando la fase procede oltre la coda, il pulsante **Rimuovi** è nascosto e non è più possibile rimuovere il nodo dal processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

11. Attendere che l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity venga applicato a ciascun nodo Grid approvato.

    - Se un nodo mostra una fase di errore durante l'applicazione dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity, l'aggiornamento del nodo non è riuscito. Con l'assistenza del supporto tecnico, potrebbe essere necessario impostare la modalità di manutenzione dell'apparecchio per ripristinarlo.
    - Se il firmware sul nodo è troppo vecchio per essere aggiornato con Grid Manager, il nodo mostra una fase di errore con i dettagli: "è necessario utilizzare la modalità di manutenzione per aggiornare il sistema operativo SANtricity su questo nodo. Consultare le istruzioni di installazione e manutenzione dell'apparecchio. Dopo l'aggiornamento, è possibile utilizzare questa utility per gli aggiornamenti futuri." Per risolvere l'errore, procedere come segue:
      i. Utilizzare la modalità di manutenzione per aggiornare il sistema operativo SANtricity sul nodo che mostra una fase di errore.
      ii. Utilizzare Grid Manager per riavviare e completare l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity.

Una volta completato l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity su tutti i nodi approvati, la tabella di avanzamento dell'aggiornamento del sistema operativo SANtricity si chiude e un banner verde mostra la data e l'ora in cui l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity è stato completato.



1. Se un nodo non può essere aggiornato, annotare il motivo mostrato nella colonna Dettagli e intraprendere l'azione appropriata:
   - "Il nodo `storage è già stato aggiornato.`" Non sono necessarie ulteriori azioni.
   - "l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity non è applicabile a questo nodo." Il nodo non dispone di un controller di storage che può essere gestito dal sistema StorageGRID. Completare il processo di aggiornamento senza aggiornare il nodo che visualizza questo messaggio.
   - "il file SANtricity OS non è compatibile con questo nodo." Il nodo richiede un file SANtricity OS diverso da quello selezionato. Dopo aver completato l'aggiornamento corrente, scaricare il file SANtricity OS corretto per il nodo e ripetere il processo di aggiornamento.

> Il processo di aggiornamento del sistema operativo SANtricity non sarà completo fino a quando non verrà approvato l'aggiornamento del sistema operativo SANtricity su tutti i nodi di storage elencati.

1. Se si desidera terminare l'approvazione dei nodi e tornare alla pagina SANtricity OS per consentire il caricamento di un nuovo file SANtricity OS, procedere come segue:
   a. Selezionare **Ignora nodi e fine**.

      Viene visualizzato un avviso che chiede se si desidera completare il processo di aggiornamento senza aggiornare tutti i nodi.

   b. Selezionare **OK** per tornare alla pagina **SANtricity OS**.
   c. Quando si è pronti per continuare ad approvare i nodi, passare a. Scarica il sistema operativo SANtricity per riavviare il processo di aggiornamento.

      > I nodi già approvati e aggiornati senza errori rimangono aggiornati.

2. Ripetere questa procedura di aggiornamento per tutti i nodi con una fase di completamento che richiedono un file di aggiornamento del sistema operativo SANtricity diverso.

> Per i nodi con stato di attenzione alle esigenze, utilizzare la modalità di manutenzione per eseguire l'aggiornamento.

Quando si ripete la procedura di aggiornamento, è necessario approvare i nodi precedentemente aggiornati.

Informazioni correlate

"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"

Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller E2700 utilizzando la modalità di manutenzione

Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller E2700 utilizzando la modalità di manutenzione

Se non si riesce ad aggiornare il software SANtricity OS utilizzando Grid Manager, utilizzare la procedura della modalità di manutenzione per applicare l'aggiornamento.

Di cosa hai bisogno

- Hai consultato lo strumento matrice di interoperabilità NetApp (IMT) per confermare che la versione del sistema operativo SANtricity che stai utilizzando per l'aggiornamento è compatibile con l'appliance.
- Inserire il controller E5600 in modalità di manutenzione Se non si utilizza Grid Manager. L'attivazione della modalità di manutenzione del controller interrompe il collegamento al controller E2700.

In rari casi, l'attivazione della modalità di manutenzione di un'appliance StorageGRID potrebbe rendere l'appliance non disponibile per l'accesso remoto.

A proposito di questa attività

Non aggiornare il sistema operativo SANtricity o NVSRAM nel controller e-Series su più appliance StorageGRID alla volta.

L'aggiornamento di più appliance StorageGRID alla volta potrebbe causare l'indisponibilità dei dati, a seconda del modello di implementazione e delle policy ILM.

Fasi

1. Verificare che l'apparecchio sia in posizione modalità di manutenzione.
2. Da un laptop di assistenza, accedere a Gestione storage SANtricity ed effettuare l'accesso.
3. Scaricare il nuovo file del software SANtricity OS e IL file NVSRAM sul client di gestione.

   L'NVSRAM è specifico dell'appliance StorageGRID. Non utilizzare IL download STANDARD DI NVSRAM.

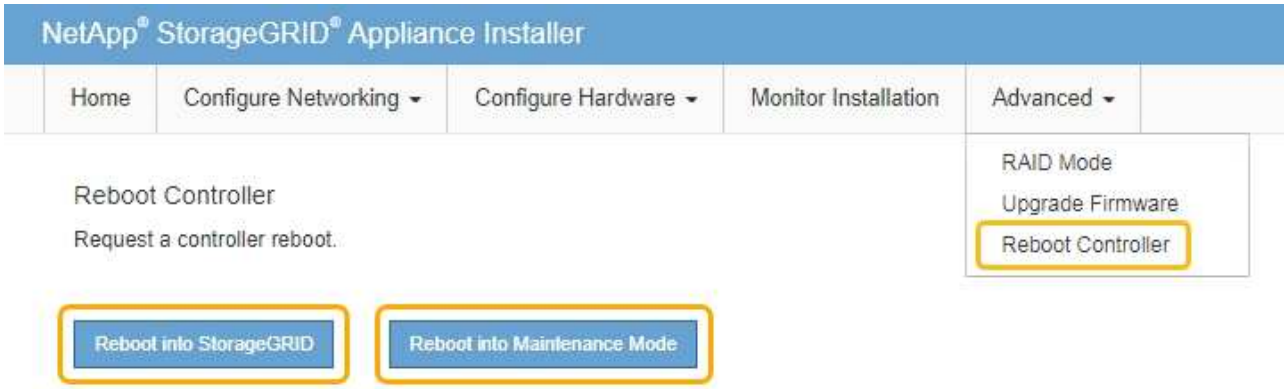
4. Seguire le istruzioni riportate nelle *istruzioni per l'aggiornamento del software e del firmware E2700 e E5600 SANtricity* o nella guida in linea di SANtricity Storage Manager e aggiornare il firmware DEL controller E2700, NVSRAM o entrambi.

   Se è necessario aggiornare L'NVSRAM nel controller E2700, è necessario confermare che il file SANtricity OS scaricato è stato designato come compatibile con le appliance StorageGRID.

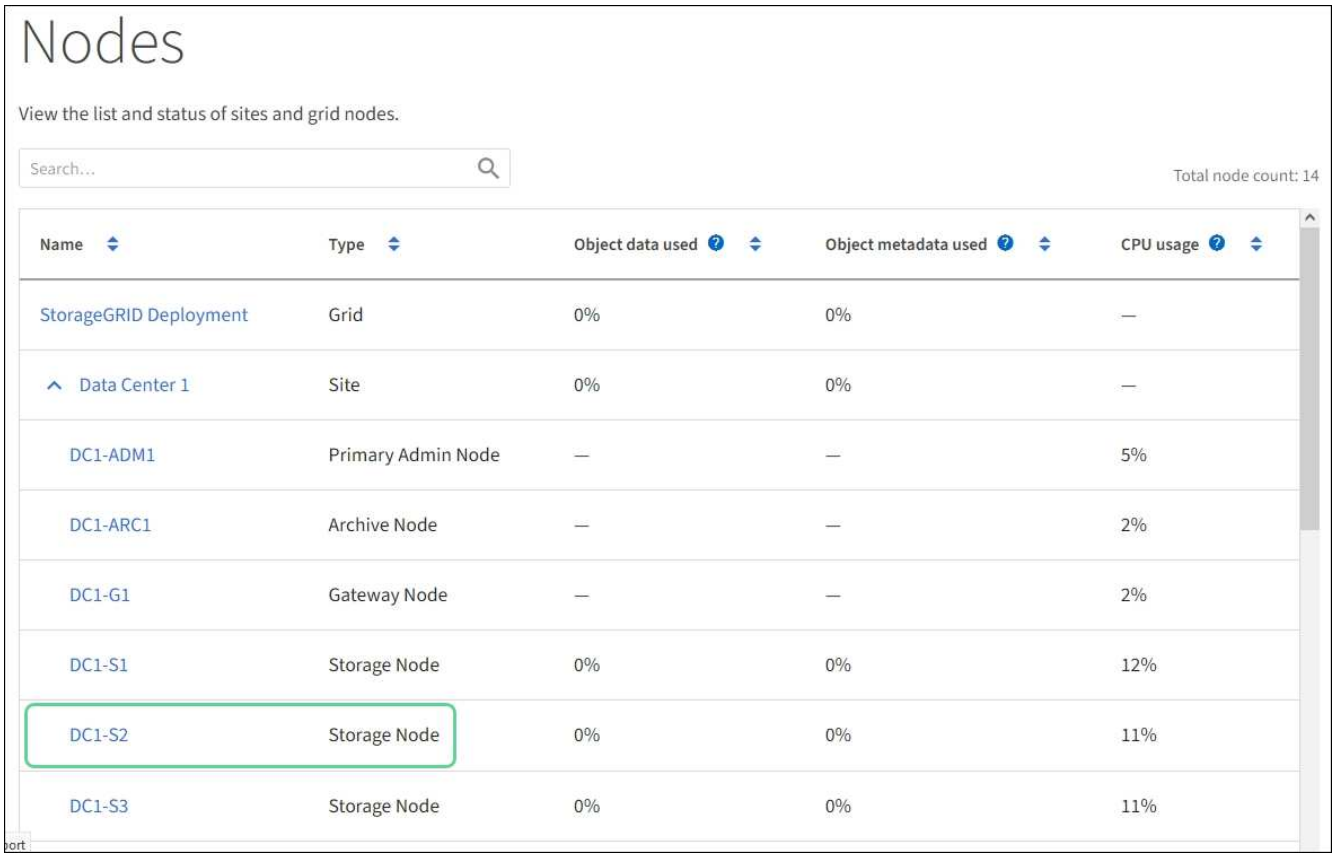
   Attivare immediatamente i file di aggiornamento. Non rinviare l'attivazione.

5. Se questa procedura è stata completata correttamente e si dispone di procedure aggiuntive da eseguire mentre il nodo è in modalità di manutenzione, eseguirle ora. Al termine dell'operazione, o se si verificano errori e si desidera ricominciare, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID**
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. Selezionare questa opzione se si verificano errori durante la procedura e si desidera ricominciare. Al termine del riavvio del nodo in modalità di manutenzione, riavviare dalla fase appropriata della procedura che ha avuto esito negativo.



   Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina Nodes (nodi) dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona a sinistra del nome del nodo) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Aggiornare il firmware del disco utilizzando Gestione storage 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 Gestione storage SANtricity compatibile con la versione di StorageGRID.

  Aggiorna il sistema operativo SANtricity sui controller di storage utilizzando Grid Manager

  Aggiornare il sistema operativo SANtricity sul controller E2700 utilizzando la modalità di manutenzione

- Lo hai fatto Impostare l'appliance StorageGRID in modalità di manutenzione.

> La modalità di manutenzione interrompe la connessione al controller di storage, interrompendo tutte le attività di i/o e mettendo tutti i dischi offline.

> Non aggiornare il firmware del disco su più appliance StorageGRID alla volta. In questo modo, i dati potrebbero non essere disponibili, a seconda del modello di implementazione e delle policy ILM.

Fasi

1. Verificare che l'apparecchio sia in posizione modalità di manutenzione.
2. Aprire un browser Web e inserire l'indirizzo IP come URL per Gestione storage SANtricity:
   `https://E2700_Controller_IP`
3. Immettere il nome utente e la password dell'amministratore di SANtricity Storage Manager, se necessario.
4. Da Gestione aziendale SANtricity, selezionare la scheda **dispositivi**.

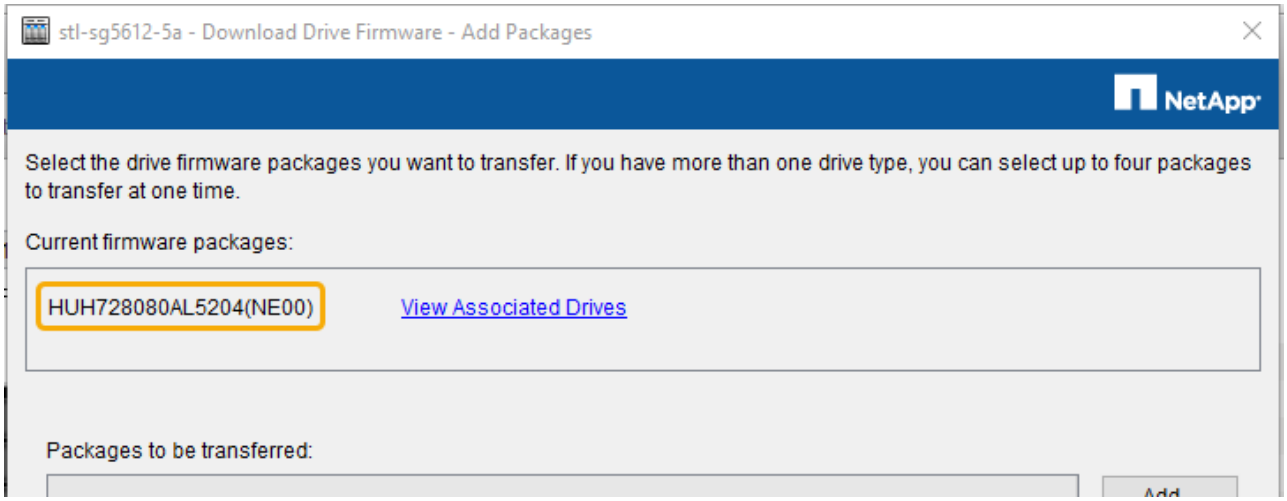
   Viene visualizzata la finestra Gestione array SANtricity.

5. Da Gestione array SANtricity, fare doppio clic sull'array di storage con i dischi da aggiornare.
6. Verificare che lo stato dello storage array e dei dischi sia ottimale.
7. Verificare la versione del firmware del disco attualmente installata nell'appliance di storage:

   a. Da Gestione aziendale SANtricity, selezionare **Aggiorna** > **firmware unità**.

      La finestra Download Drive firmware - Add Packages (Scarica firmware unità - Aggiungi pacchetti) visualizza i file del firmware del disco attualmente in uso.

   b. Annotare le revisioni del firmware del disco e gli identificatori dei dischi correnti nei pacchetti firmware correnti.



   In questo esempio:

   - La revisione del firmware del disco è **NE00**.
   - L'identificatore del disco è **HUH728080AL5204**.

   Selezionare **View Associated Drives** (Visualizza unità associate) per visualizzare la posizione in cui queste unità sono installate nell'appliance di storage.

8. Scaricare e preparare l'aggiornamento del firmware del disco disponibile:

   a. Aprire il browser Web, accedere al sito Web del supporto NetApp ed effettuare l'accesso utilizzando ID e password.

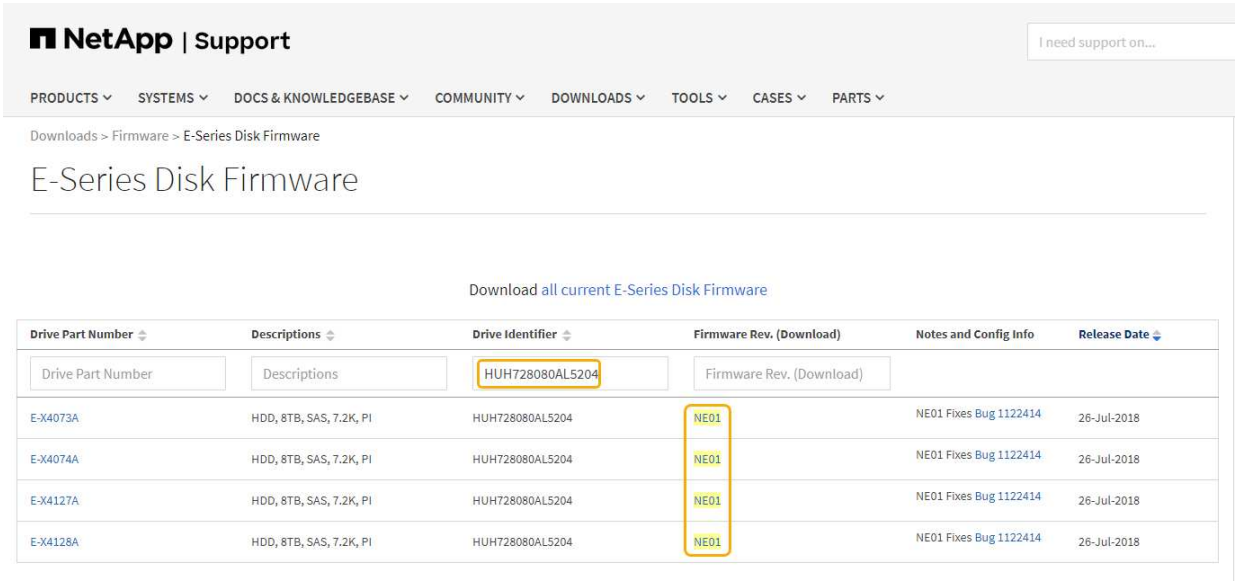
      "Supporto NetApp"

   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.



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.

9. Installare l'aggiornamento del firmware del disco:

a. Nella finestra Download firmware unità - Aggiungi pacchetti di SANtricity Storage Manager, selezionare **Aggiungi**.

b. Accedere alla directory contenente i file del firmware e selezionare fino a quattro file del firmware.

I file del firmware del disco hanno un nome file simile a `D_HUC101212CSS600_30602291_MS01_2800_0002.dlp`

La selezione di più file firmware per aggiornare il firmware dello stesso disco potrebbe causare un errore di conflitto del file. Se si verifica un errore di conflitto del file, viene visualizzata una finestra di dialogo di errore. Per risolvere questo errore, selezionare **OK** e rimuovere tutti gli altri file del firmware ad eccezione di quello che si desidera utilizzare per aggiornare il firmware del disco. Per rimuovere un file del firmware, selezionare il file del firmware nell'area informazioni pacchetti da trasferire e selezionare **Rimuovi**. Inoltre, è possibile selezionare fino a quattro pacchetti firmware per volta.

c. Selezionare **OK**.

Il sistema aggiorna l'area informazioni pacchetti da trasferire con i file del firmware selezionati.

d. Selezionare **Avanti**.

Viene visualizzata la finestra Download Drive firmware - Select Drives.

- Tutti i dischi dell'appliance vengono sottoposti a scansione per ottenere informazioni sulla configurazione e sull'idoneità all'aggiornamento.
- Viene visualizzata una selezione (a seconda della varietà di dischi presenti nell'array di storage) di dischi compatibili che possono essere aggiornati con il firmware selezionato. I dischi che possono essere aggiornati come operazione online vengono visualizzati per impostazione predefinita.
- Il firmware selezionato per il disco viene visualizzato nell'area Proposed firmware information (informazioni firmware proposte). Se è necessario modificare il firmware, selezionare **Indietro** per tornare alla finestra di dialogo precedente.

e. Dalla funzione di aggiornamento del disco, selezionare l'operazione di download **Parallel** o **All**.

È possibile utilizzare uno di questi metodi di aggiornamento perché l'appliance è in modalità di manutenzione, in cui l'attività i/o viene interrotta per tutti i dischi e tutti i volumi.

f. In Compatible Drives (unità compatibili), selezionare le unità per le quali si desidera aggiornare i file del firmware selezionati.
   - Per uno o più dischi, selezionare ciascun disco che si desidera aggiornare.
   - Per tutte le unità compatibili, selezionare **Seleziona tutto**.

     La procedura consigliata consiste nell'aggiornare tutti i dischi dello stesso modello alla stessa revisione del firmware.

g. Selezionare **fine**, quindi digitare `yes` E selezionare **OK**.
   - Viene avviato il download e l'aggiornamento del firmware del disco, con Download Drive firmware - Progress che indica lo stato del trasferimento del firmware per tutti i dischi.
   - Lo stato di ogni disco che partecipa all'aggiornamento viene visualizzato nella colonna Transfer Progress (avanzamento trasferimento) dei dispositivi aggiornati.

     Il completamento di un'operazione di aggiornamento del firmware di un disco parallelo può richiedere fino a 90 secondi se tutti i dischi vengono aggiornati su un sistema a 24 dischi. Su un sistema più grande, il tempo di esecuzione è leggermente più lungo.

h. Durante il processo di aggiornamento del firmware, è possibile:
   - Selezionare **Stop** per interrompere l'aggiornamento del firmware in corso. Tutti gli aggiornamenti del firmware attualmente in corso sono stati completati. Tutti i dischi che hanno tentato di aggiornare il firmware mostrano il loro stato individuale. Tutti i dischi rimanenti vengono elencati con lo stato non tentato.

     > L'interruzione dell'aggiornamento del firmware del disco potrebbe causare la perdita di dati o l'impossibilità di utilizzare dischi.

   - Selezionare **Salva con nome** per salvare un report di testo del riepilogo dell'avanzamento dell'aggiornamento del firmware. Il report viene salvato con un'estensione file .log predefinita. Se si desidera modificare l'estensione del file o la directory, modificare i parametri in Save Drive Download Log (Salva registro download unità).

i. USA Download Drive firmware - Progress per monitorare l'avanzamento degli aggiornamenti del firmware del disco. L'area Drives Updated (dischi aggiornati) contiene un elenco di dischi pianificati per l'aggiornamento del firmware e lo stato di trasferimento di ciascun disco scaricato e aggiornato.

L’avanzamento e lo stato di ogni disco che partecipa all’aggiornamento vengono visualizzati nella colonna Transfer Progress (avanzamento trasferimento). Eseguire l’azione consigliata appropriata in caso di errori durante l’aggiornamento.

- **In sospeso**

  Questo stato viene visualizzato per un’operazione di download del firmware online pianificata ma non ancora avviata.

- **In corso**

  Il firmware è in fase di trasferimento sul disco.

- **Ricostruzione in corso**

  Questo stato viene visualizzato se il trasferimento di un volume avviene durante la ricostruzione rapida di un disco. Questo è dovuto in genere a un ripristino o a un guasto del controller e il proprietario del controller trasferisce il volume.

Il sistema avvia una ricostruzione completa del disco.

- **Non riuscito - parziale**

  Il firmware è stato trasferito solo parzialmente sul disco prima che un problema impedisse il trasferimento del resto del file.

- **Non riuscito - stato non valido**

  Il firmware non è valido.

- **Non riuscito - Altro**

  Impossibile scaricare il firmware, probabilmente a causa di un problema fisico con il disco.

- **Non tentato**

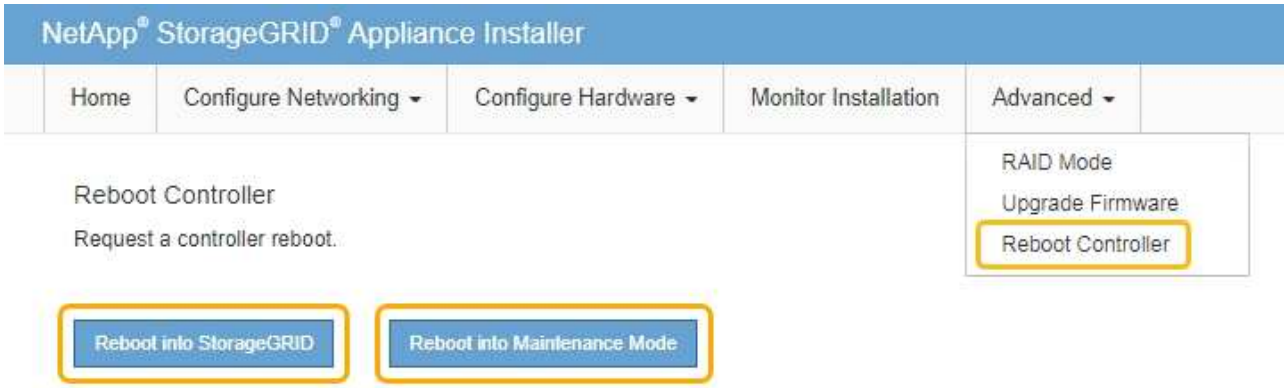
  Il firmware non è stato scaricato, il che potrebbe essere dovuto a una serie di motivi diversi, come ad esempio l’interruzione del download prima che si verificasse il problema, l’unità non era idonea per l’aggiornamento o il download non si è verificato a causa di un errore.

- **Riuscito**

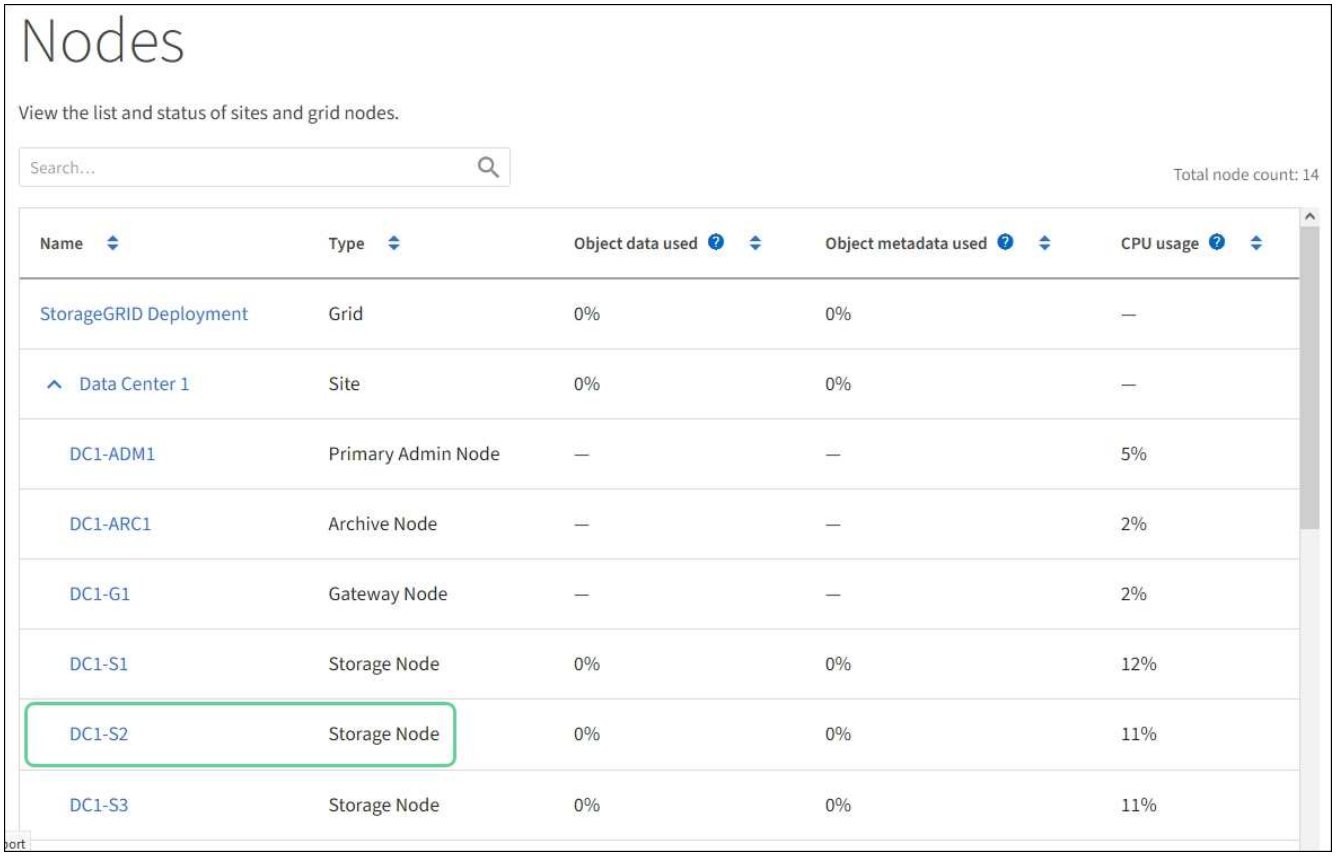
  Il firmware è stato scaricato correttamente.

10. Al termine dell’aggiornamento del firmware del disco:
    - Per chiudere la procedura guidata di download del firmware del disco, selezionare **Chiudi**.
    - Per avviare nuovamente la procedura guidata, selezionare **Trasferisci altro**.
11. Se questa procedura è stata completata correttamente e si dispone di procedure aggiuntive da eseguire mentre il nodo è in modalità di manutenzione, eseguirle ora. Al termine dell’operazione, o se si verificano errori e si desidera ricominciare, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:
    - Selezionare **Riavvia in StorageGRID**
    - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il

controller con il nodo in modalità di manutenzione. Selezionare questa opzione se si verificano errori durante la procedura e si desidera ricominciare. Al termine del riavvio del nodo in modalità di manutenzione, riavviare dalla fase appropriata della procedura che ha avuto esito negativo.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **Nodes** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona a sinistra del nome del nodo) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Sostituire il controller E2700

Potrebbe essere necessario sostituire il controller E2700 se non funziona in modo

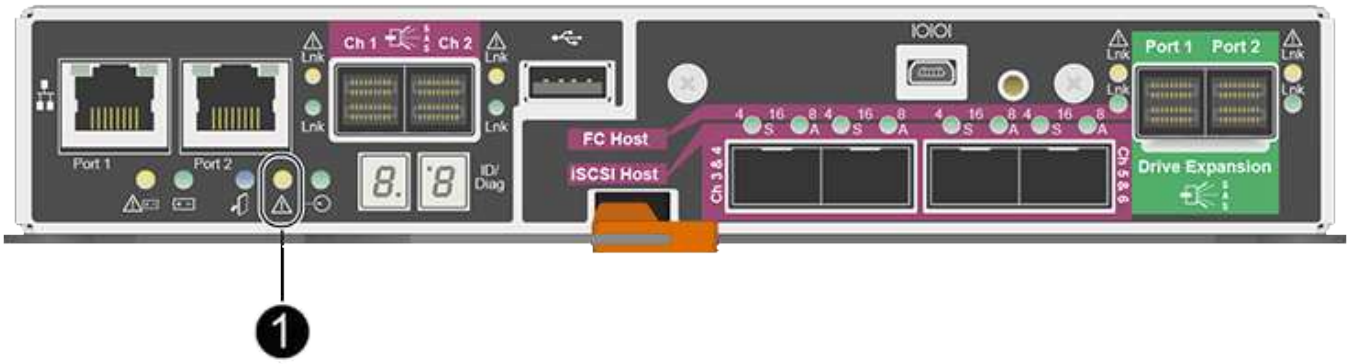
ottimale o se si è verificato un guasto.

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.
- Hai una protezione antistatica.
- 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

È possibile determinare se si dispone di un controller guasto controllando il LED ambra Service Action Required (azione di servizio richiesta) sul controller (mostrato come 1 nell'illustrazione). Se questo LED è acceso, il controller deve essere sostituito.



Il nodo di storage dell'appliance non sarà accessibile quando si sostituisce il controller. Se il controller E2700 funziona a sufficienza, è possibile impostare il controller E5600 in modalità di manutenzione.

Quando si sostituisce un controller, è necessario rimuovere la batteria dal controller originale e installarlo nel controller sostitutivo.

Fasi

1. Prepararsi a rimuovere il controller.

   Per eseguire questa procedura, utilizzare Gestione storage SANtricity.

   a. Prendere nota della versione del software SANtricity OS attualmente installata sul controller.
   b. Prendere nota della versione DI NVSRAM attualmente installata.
   c. Se la funzione Drive Security è attivata, assicurarsi che esista una chiave salvata e di conoscere la password richiesta per l'installazione.

      Possibile perdita di accesso ai dati e n. 8212; se tutti i dischi dell'appliance sono abilitati per la sicurezza, il nuovo controller non sarà in grado di accedere all'appliance fino a quando non si sbloccano i dischi protetti utilizzando la finestra di gestione aziendale in Gestione storage di SANtricity.

   d. Eseguire il backup del database di configurazione.

      Se si verifica un problema durante la rimozione di un controller, è possibile utilizzare il file salvato per

ripristinare la configurazione.

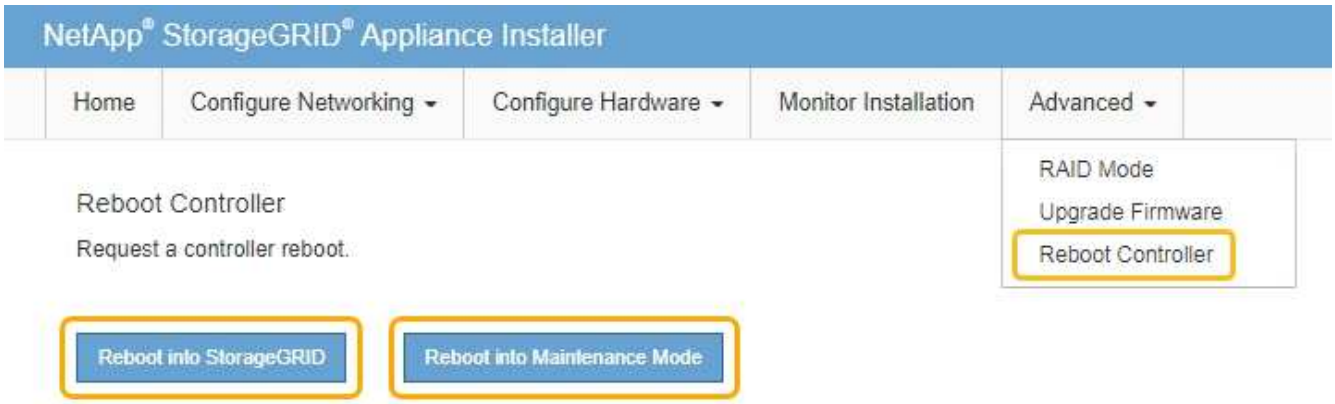
e. Raccogliere i dati di supporto per l'appliance.

> La raccolta dei dati di supporto prima e dopo la sostituzione di un componente consente di inviare una serie completa di registri al supporto tecnico nel caso in cui la sostituzione non risolva il problema.

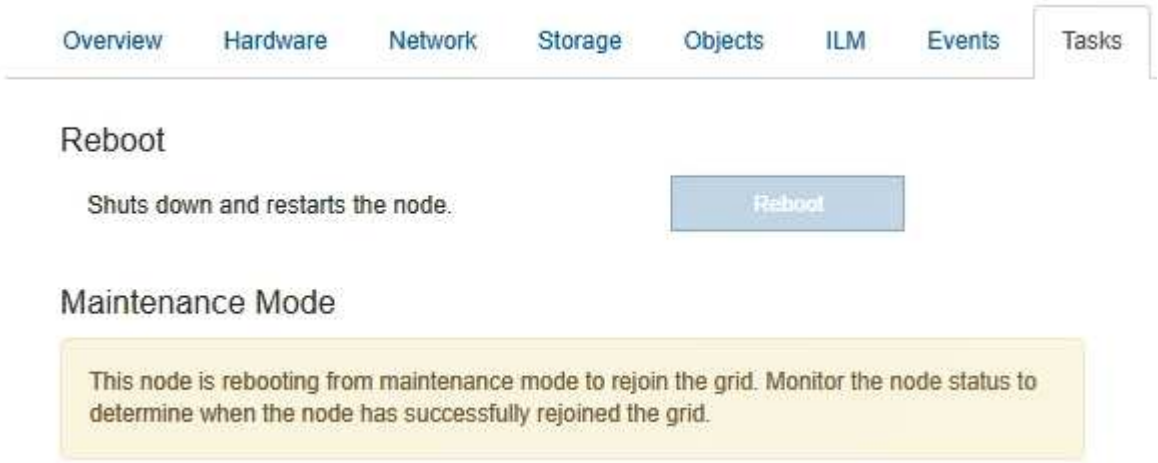
2. Se l'appliance StorageGRID è in esecuzione in un sistema StorageGRID, Portare il controller E5600SG in modalità di manutenzione.
3. Se il controller E2700 funziona a sufficienza per consentire un arresto controllato, verificare che tutte le operazioni siano state completate.
   a. Dalla barra del titolo della finestra Array Management (Gestione array), selezionare **Monitor** > **Report** > **Operations in Progress** (operazioni in corso).
   b. Verificare che tutte le operazioni siano state completate.
4. Seguire le istruzioni della procedura di sostituzione di un controller E2700 simplex per completare questi passaggi:
   a. Etichettare i cavi, quindi scollegarli.

   > Per evitare prestazioni degradate, non attorcigliare, piegare, pizzicare o salire sui cavi.

   b. Rimuovere il controller guasto dall'appliance.
   c. Rimuovere il coperchio del controller.
   d. Svitare la vite a testa zigrinata e rimuovere la batteria dal controller guasto.
   e. Installare la batteria nel controller sostitutivo e riposizionare il coperchio del controller.
   f. Installare il controller sostitutivo nell'appliance.
   g. Sostituire i cavi.
   h. Attendere il riavvio del controller E2700. Verificare che il display a sette segmenti visualizzi uno stato di `99`.
5. Se l'appliance utilizza dischi protetti, importare la chiave di sicurezza dell'unità.
6. Riportare l'apparecchio alla normale modalità operativa. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare **Riavvia in StorageGRID**.

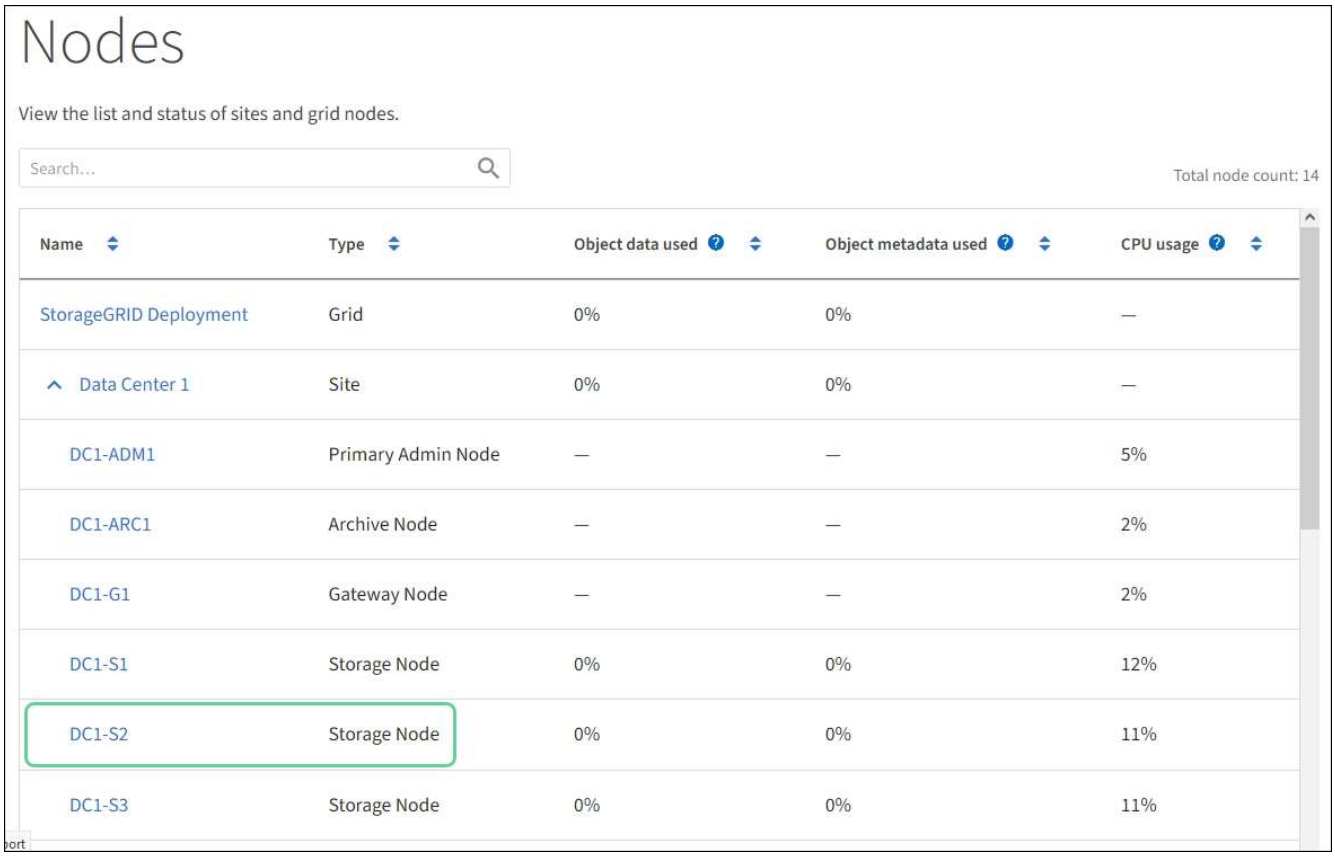


Durante il riavvio, viene visualizzata la seguente schermata:



L'apparecchio si riavvia e si ricongiunge alla griglia. Questo processo può richiedere fino a 20 minuti.

7. Verificare che il riavvio sia completo e che il nodo sia stato riconentrato nella griglia. In Grid Manager, verificare che la pagina Nodes (nodi) visualizzi uno stato normale (nessuna icona a sinistra del nome del nodo) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo sia connesso alla griglia.



8. Da Gestione storage SANtricity, confermare che il nuovo controller è ottimale e raccogliere i dati di supporto.

Informazioni correlate

"Procedure di sostituzione hardware NetApp e-Series ed EF-Series"

"Documentazione NetApp: Serie E2700"

Sostituire la centralina E5600SG

Potrebbe essere necessario sostituire il controller E5600SG.

Di cosa hai bisogno

È necessario disporre dell'accesso alle seguenti risorse:

- Informazioni sulla sostituzione dell'hardware e-Series sul sito di supporto NetApp all'indirizzo +http://mysupport.netapp.com/["mysupport.netapp.com"^]
- Documentazione di E5600 sul sito di supporto
- L'apparecchio è stato utilizzato modalità di manutenzione attivata.

A proposito di questa attività

Se entrambi i controller funzionano a sufficienza per consentire un arresto controllato, è possibile prima spegnere il controller E5600 per interrompere la connettività al controller E2700.

> 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. Utilizzare una protezione antistatica.
2. Etichettare ciascun cavo collegato al controller E5600SG, in modo da poter ricollegare correttamente i cavi.

   > Per evitare prestazioni degradate, non attorcigliare, piegare, pizzicare o salire sui cavi. Non piegare i cavi con un raggio di 5 cm (2").

3. Una volta attivata la modalità di manutenzione dell'apparecchio, spegnere il controller E5600SG.
   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 il controller E5600SG:
      `shutdown -h now`
4. Spegnere il contenitore e attendere che l'attività del LED e del display a sette segmenti sul retro del controller si sia interrotta.

5. Rimuovere i cavi.
6. Rimuovere il controller, come descritto nella documentazione del controller E5600SG.
7. Inserire il nuovo controller, come descritto nella documentazione del controller E5600SG.
8. Sostituire tutti i cavi.
9. Riaccendere il contenitore.
10. Monitorare i codici a sette segmenti.
    - Controller E2700:

      Lo stato finale del LED è `99`.

    - Controller E5600SG:

      Lo stato finale del LED è `HA`.

11. Monitorare lo stato del nodo di storage dell'appliance in Grid Manager.

    Verificare che i nodi di storage dell'appliance tornino allo stato previsto.

Informazioni correlate

"Procedure di sostituzione hardware NetApp e-Series ed EF-Series"

"Documentazione NetApp: Serie E5600"

Sostituire gli altri componenti hardware

Potrebbe essere necessario sostituire un disco, una ventola, un alimentatore o una batteria nell'appliance StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

- Si dispone della procedura di sostituzione dell'hardware e-Series.
- L'apparecchio è stato utilizzato in modalità di manutenzione se la procedura di sostituzione dei componenti richiede lo spegnimento dell'apparecchio.

A proposito di questa attività

Per sostituire un'unità, un filtro a carboni attivi della ventola, un filtro a carboni attivi, una batteria, Oppure fare riferimento alle procedure standard per gli array di storage E2700 ed E5600. Concentratevi sulle istruzioni dettagliate per la rimozione e la sostituzione dell'hardware; molte delle procedure di gestione dello storage SANtricity non si applicano a un'appliance.

Istruzioni per la sostituzione dei componenti SG5612

FRU	Vedere
Disco	Seguire la procedura descritta nelle istruzioni e-Series per la sostituzione di un'unità nei vassoi E2600, E2700, E5400, E5500, E5600, 12 o 24 dischi.

FRU	Vedere
Filtro a carboni attivi della ventola di alimentazione	Seguire la procedura descritta nelle istruzioni e-Series per la sostituzione di un contenitore della ventola di alimentazione guasto nel vassoio del controller E5612 o E5624
Batteria nel controller E2700 (richiede la rimozione del controller)	Seguire la procedura descritta in Sostituire il controller E2700, ma installare la nuova batteria nel controller esistente.

Istruzioni per la sostituzione dei componenti SG5660

FRU	Vedere
Disco	Seguire la procedura descritta nelle istruzioni e-Series per la sostituzione di un'unità nei vassoi E2660, E2760, E5460, E5560 o E5660.
Filtro a carboni attivi	Seguire la procedura descritta nelle istruzioni e-Series per la sostituzione di un contenitore di alimentazione guasto nel vassoio del controller E5660
Filtro della ventola	Seguire la procedura descritta nelle istruzioni e-Series per la sostituzione di un contenitore della ventola guasto nel vassoio del controller E5660
Batteria nel controller E2700 (richiede la rimozione del controller)	Seguire la procedura descritta in Sostituire il controller E2700, ma installare la nuova batteria nel controller esistente.

Informazioni correlate

"Procedure di sostituzione hardware NetApp e-Series ed EF-Series"

"Documentazione NetApp: Serie E2700"

"Documentazione NetApp: Serie E5600"

Modificare la configurazione del collegamento del controller E5600SG

È possibile modificare la configurazione del collegamento Ethernet del controller E5600SG. È possibile modificare la modalità port bond, la modalità network bond e la velocità di collegamento.

Di cosa hai bisogno

Portare il controller E5600SG in modalità di manutenzione.

> In rari casi, l'attivazione della modalità di manutenzione di un'appliance StorageGRID potrebbe rendere l'appliance non disponibile per l'accesso remoto.

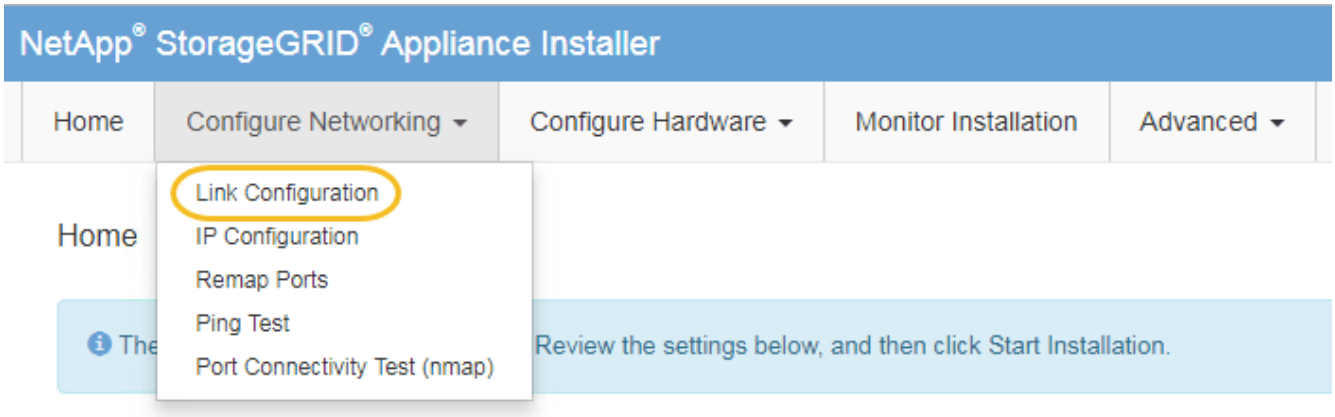
A proposito di questa attività

Le opzioni per modificare la configurazione del collegamento Ethernet del controller E5600SG includono:

- Modifica di **Port Bond mode** da fisso ad aggregato o da aggregato a fisso
- Modifica di **Network bond mode** da Active-Backup a LACP o da LACP a Active-Backup
- Attivazione o disattivazione del tagging VLAN o modifica del valore di un tag VLAN
- Modifica della velocità di collegamento da 10 GbE a 25 GbE o da 25 GbE a 10 GbE

Fasi

1. Selezionare **Configura rete** > **Configurazione collegamento** dal menu.



2. apportare le modifiche desiderate alla configurazione del collegamento.

   Per ulteriori informazioni sulle opzioni, consultare “Configurazione dei collegamenti di rete”.

3. Una volta selezionate le opzioni desiderate, fare clic su **Save** (Salva).

   > La connessione potrebbe andare persa se sono state apportate modifiche alla rete o al collegamento tramite il quale si è connessi. Se la connessione non viene riconnessa entro 1 minuto, immettere nuovamente l’URL del programma di installazione dell’appliance StorageGRID utilizzando uno degli altri indirizzi IP assegnati all’appliance: **`https://E5600SG_Controller_IP:8443`**

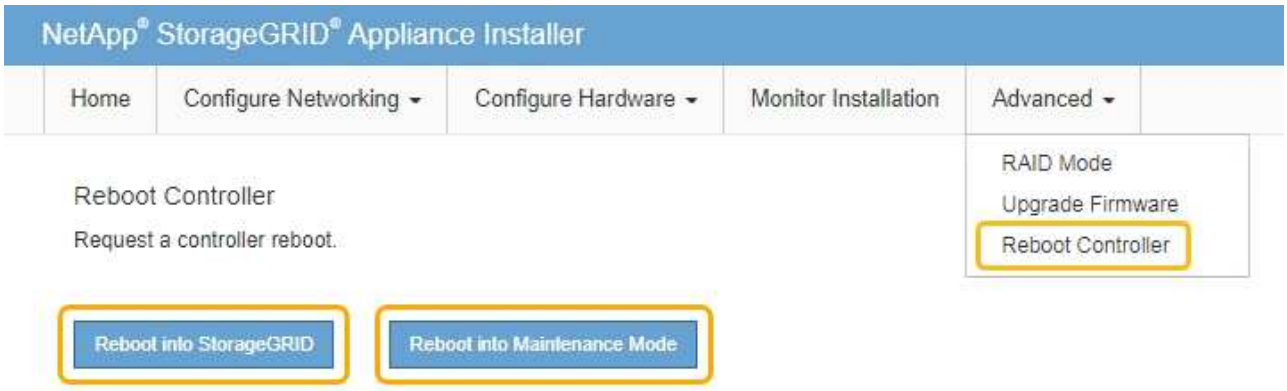
   Se sono state apportate modifiche alle impostazioni della VLAN, la subnet dell’appliance potrebbe essere cambiata. Se è necessario modificare gli indirizzi IP dell’appliance, seguire la procedura Impostare la configurazione IP istruzioni.

4. Dal programma di installazione dell’appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete** > **Test ping**.
5. Utilizzare lo strumento Ping Test per verificare la connettività agli indirizzi IP su qualsiasi rete che potrebbe essere stata interessata dalle modifiche apportate alla configurazione del collegamento in Modificare la configurazione del collegamento fase.

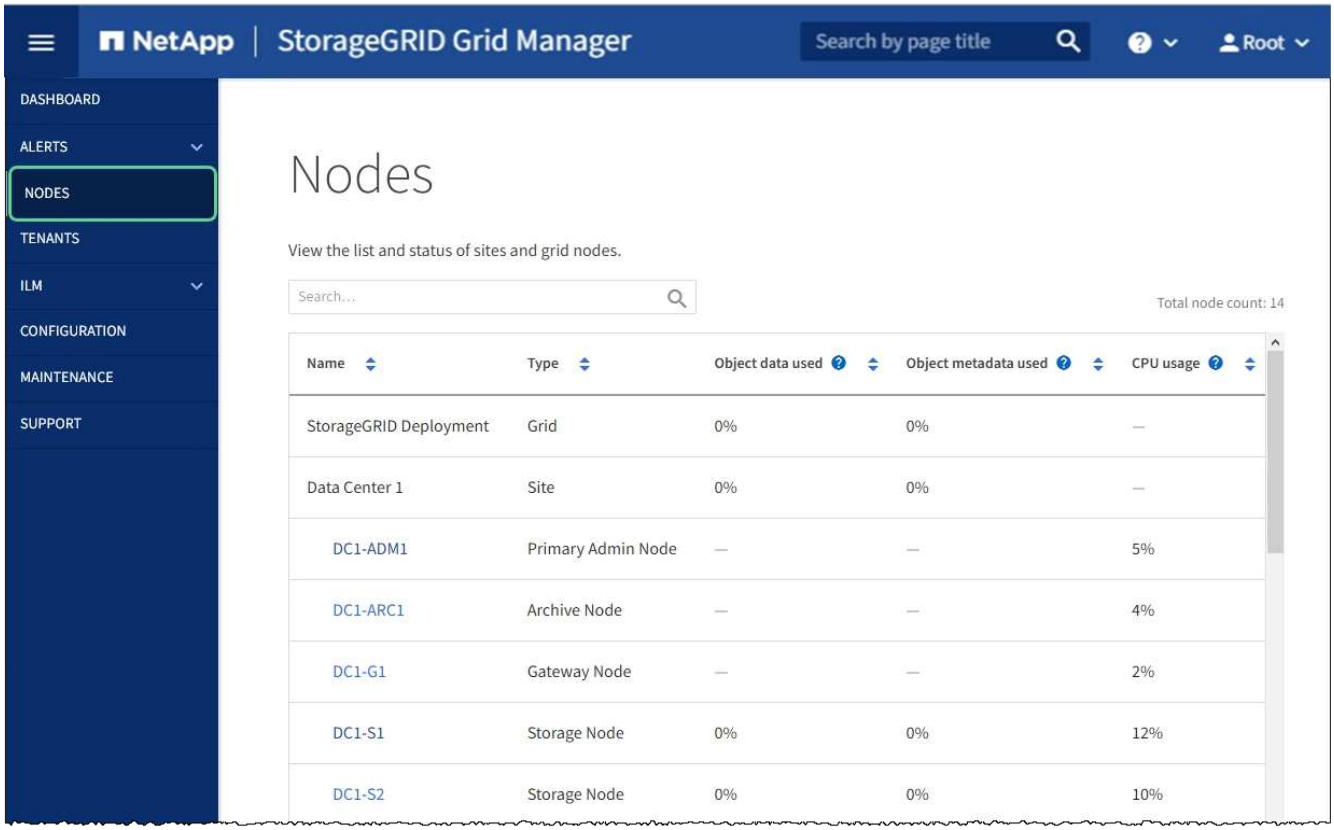
   Oltre a qualsiasi altro test che si sceglie di eseguire, verificare che sia possibile eseguire il ping dell’indirizzo IP della griglia del nodo di amministrazione primario e dell’indirizzo IP della griglia di almeno un altro nodo di storage. Se necessario, correggere eventuali problemi di configurazione del collegamento.

6. Una volta soddisfatti del corretto funzionamento delle modifiche alla configurazione del collegamento, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell’appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

- Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
- Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Informazioni correlate

Configurazione dei collegamenti di rete (SG5600)

Modificare l'impostazione MTU

È possibile modificare l'impostazione MTU assegnata durante la configurazione degli indirizzi IP per il nodo dell'appliance.

A proposito di questa attività

Il valore MTU della rete deve corrispondere al valore configurato sulla porta dello switch a cui è connesso il nodo. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di performance di rete o perdita di pacchetti.

Per ottenere le migliori performance di rete, tutti i nodi devono essere configurati con valori MTU simili sulle interfacce Grid Network. L'avviso **Grid Network MTU mismatch** (mancata corrispondenza MTU rete griglia) viene attivato se si verifica una differenza significativa nelle impostazioni MTU per Grid Network su singoli nodi. I valori MTU non devono essere uguali per tutti i tipi di rete.

Per modificare l'impostazione MTU senza riavviare il nodo dell'appliance, Utilizzare lo strumento Change IP.

Se il client o la rete amministrativa non sono stati configurati nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID durante l'installazione iniziale, Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione.

Modificare l'impostazione MTU utilizzando lo strumento Change IP

Di cosa hai bisogno

Hai il `Passwords.txt` File per utilizzare lo strumento Change IP.

Fasi

Accedere allo strumento Change IP e aggiornare le impostazioni MTU come descritto in Modificare la configurazione di rete del nodo.

Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione

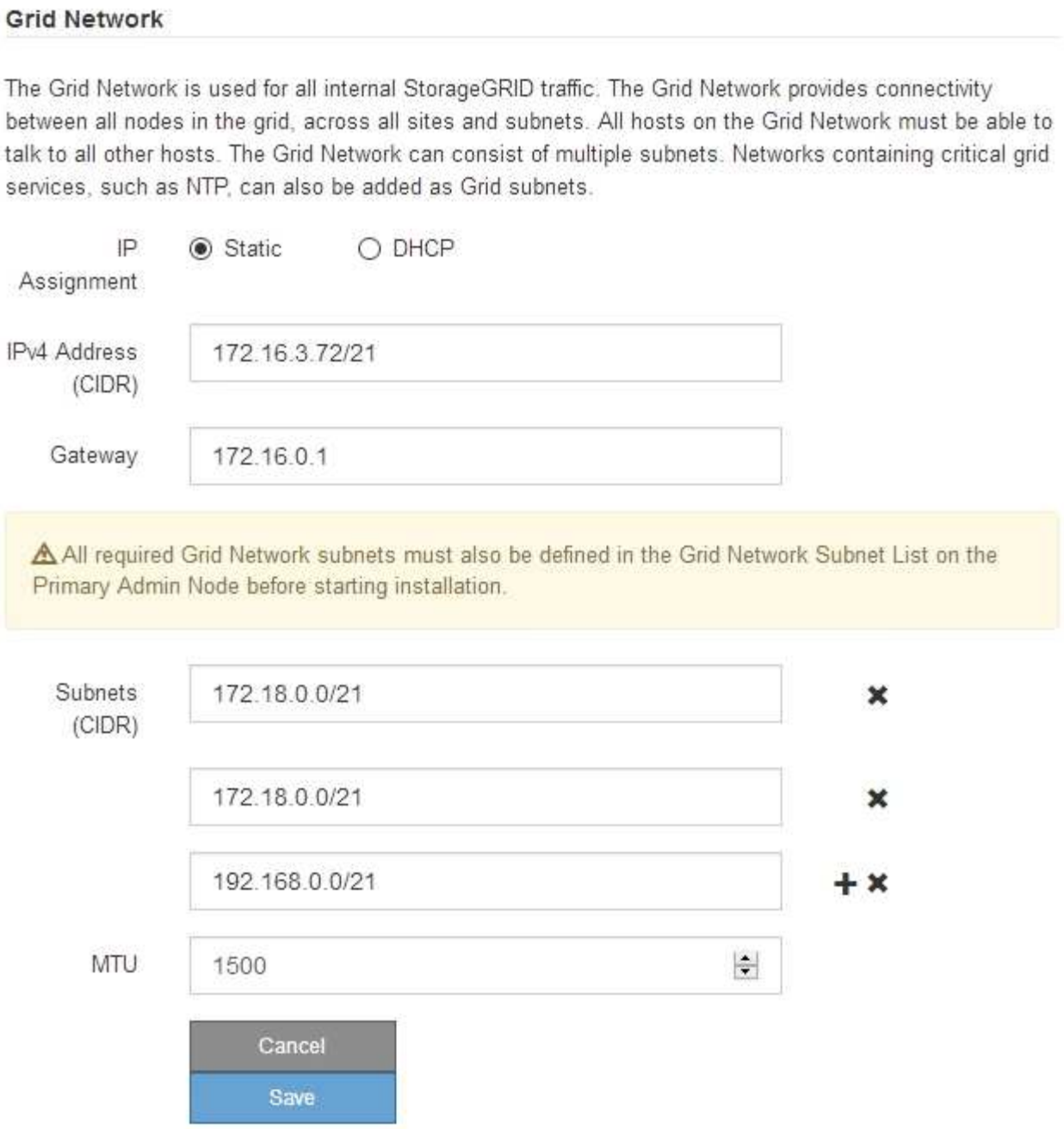
Modificare l'impostazione MTU utilizzando la modalità di manutenzione se non si riesce ad accedere a queste impostazioni utilizzando lo strumento Change IP.

Di cosa hai bisogno

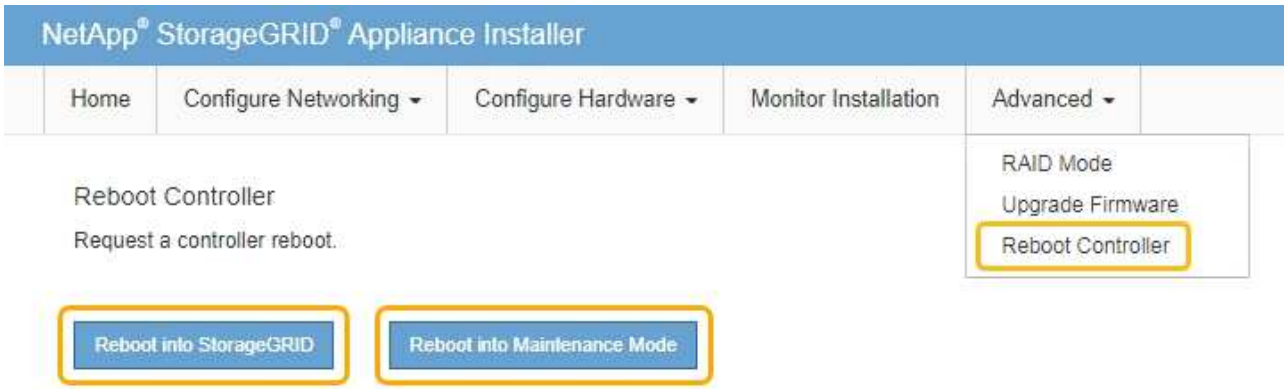
L'apparecchio è stato utilizzato modalità di manutenzione attivata.

Fasi

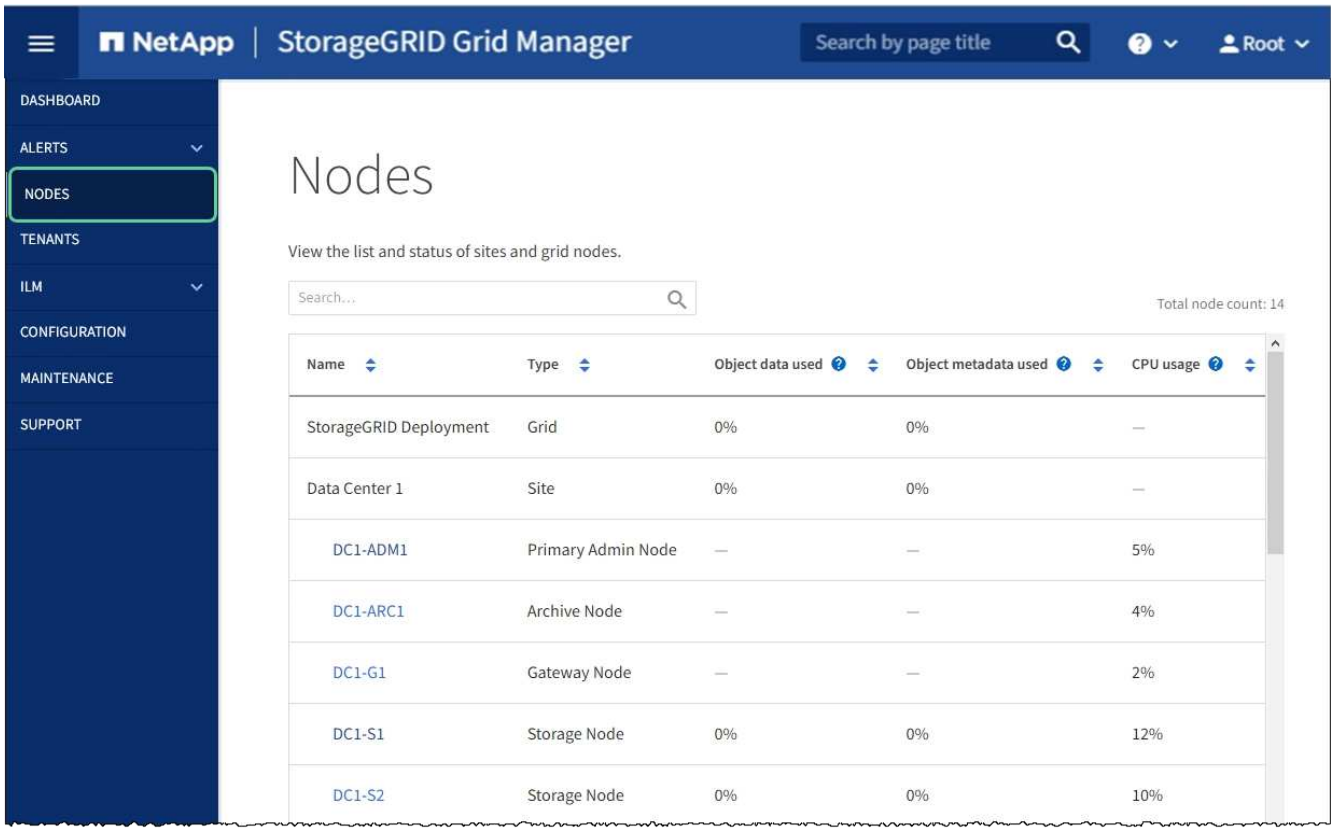
1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete** > **Configurazione IP**.
2. Apportare le modifiche desiderate alle impostazioni MTU per Grid Network, Admin Network e Client Network.



3. Quando si è soddisfatti delle impostazioni, selezionare **Save** (Salva).
4. Riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:
   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Controllare la configurazione del server DNS

È possibile controllare e modificare temporaneamente i server DNS (Domain Name System) attualmente in uso dal nodo dell'appliance.

Di cosa hai bisogno

L'apparecchio è stato utilizzato modalità di manutenzione attivata.

A proposito di questa attività

Potrebbe essere necessario modificare le impostazioni del server DNS se un'appliance crittografata non riesce a connettersi al server di gestione delle chiavi (KMS) o al cluster KMS perché il nome host per il KMS è stato specificato come nome di dominio anziché come indirizzo IP. Le modifiche apportate alle impostazioni DNS dell'appliance sono temporanee e vengono perse quando si esce dalla modalità di manutenzione. Per rendere permanenti queste modifiche, specificare i server DNS in Grid Manager (**MANUTENZIONE** > **rete** > **server DNS**).

- Le modifiche temporanee alla configurazione DNS sono necessarie solo per le appliance crittografate con nodo in cui il server KMS viene definito utilizzando un nome di dominio completo, invece di un indirizzo IP, per il nome host.
- Quando un'appliance crittografata con nodo si connette a un KMS utilizzando un nome di dominio, deve connettersi a uno dei server DNS definiti per la griglia. Uno di questi server DNS converte quindi il nome di dominio in un indirizzo IP.
- Se il nodo non riesce a raggiungere un server DNS per la griglia o se sono state modificate le impostazioni DNS a livello di griglia quando un nodo appliance crittografato con nodo era offline, il nodo non è in grado di connettersi al KMS. I dati crittografati sull'appliance non possono essere decifrati fino a quando il problema DNS non viene risolto.

Per risolvere un problema DNS che impedisce la connessione KMS, specificare l'indirizzo IP di uno o più server DNS nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Queste impostazioni DNS temporanee consentono all'appliance di connettersi al KMS e decrittare i dati sul nodo.

Ad esempio, se il server DNS per la griglia cambia mentre un nodo crittografato era offline, il nodo non sarà in grado di raggiungere il KMS quando torna in linea, poiché utilizza ancora i valori DNS precedenti. L'immissione del nuovo indirizzo IP del server DNS nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente a una connessione KMS temporanea di decrittare i dati del nodo.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura rete** > **Configurazione DNS**.
2. Verificare che i server DNS specificati siano corretti.

3. Se necessario, modificare i server DNS.

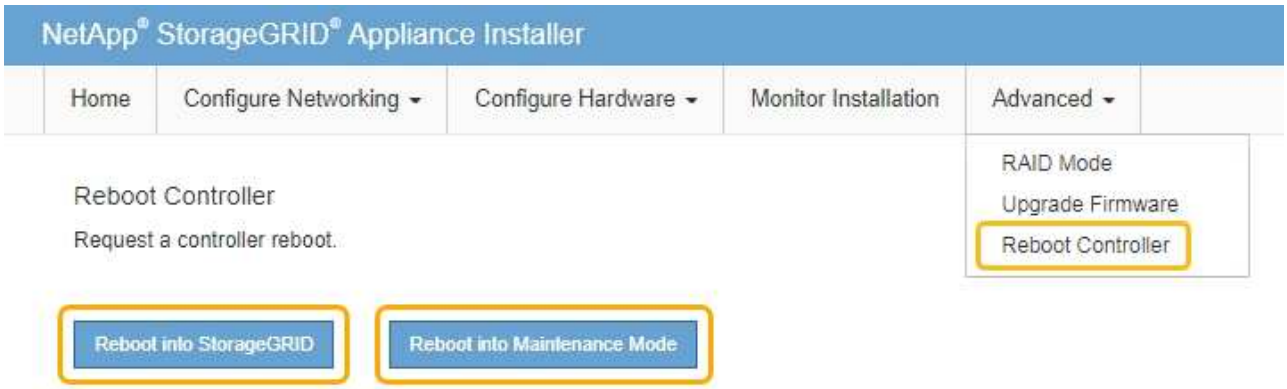
Le modifiche apportate alle impostazioni DNS sono temporanee e vengono perse quando si esce dalla modalità di manutenzione.

4. Quando si è soddisfatti delle impostazioni DNS temporanee, selezionare **Save** (Salva).

   Il nodo utilizza le impostazioni del server DNS specificate in questa pagina per riconnettersi al KMS, consentendo la decrittografia dei dati sul nodo.

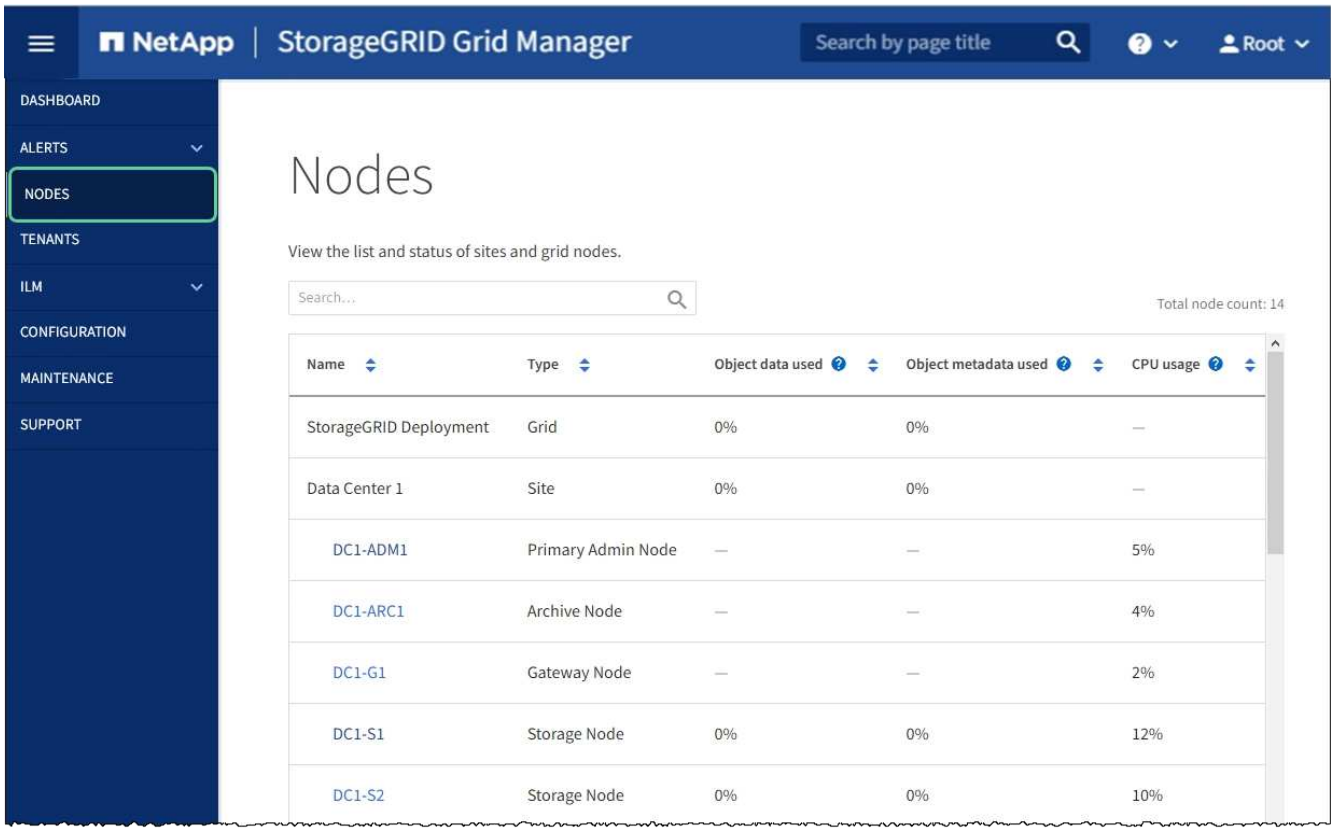
5. Una volta decifrati i dati del nodo, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



Quando il nodo viene riavviato e ricongiunge la griglia, utilizza i server DNS di tutto il sistema elencati in Grid Manager. Dopo aver ricongiunguto la griglia, l'appliance non utilizzerà più i server DNS temporanei specificati nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID mentre l'appliance era in modalità di manutenzione.

Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione (SG5600)

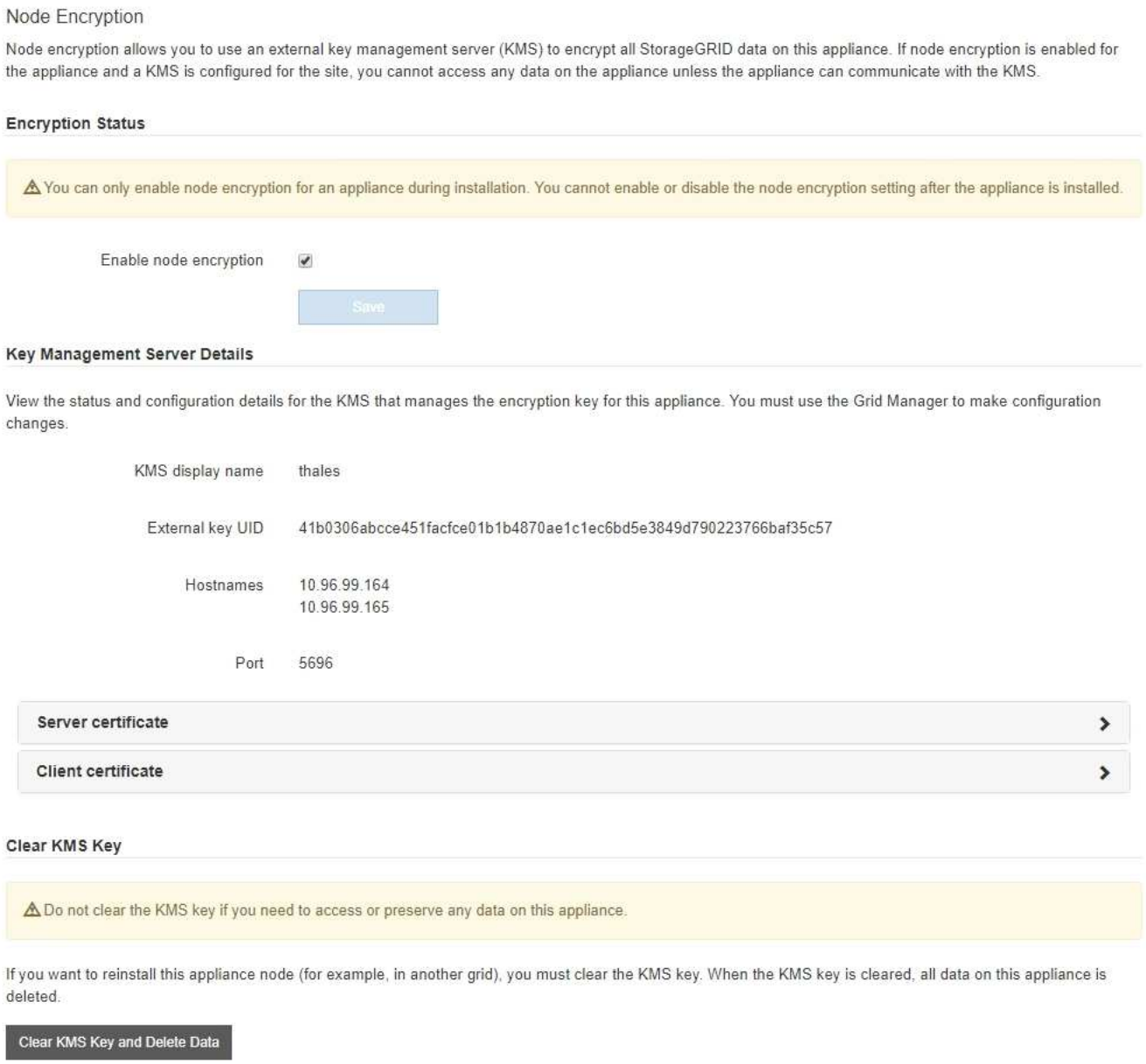
Se è stata attivata la crittografia dei nodi per l'appliance durante l'installazione, è possibile monitorare lo stato di crittografia dei nodi di ciascun nodo dell'appliance, inclusi i dettagli dello stato di crittografia dei nodi e del server di gestione delle chiavi (KMS).

Di cosa hai bisogno

- La crittografia del nodo deve essere stata attivata per l'appliance durante l'installazione. Non è possibile attivare la crittografia dei nodi dopo l'installazione dell'appliance.
- L'apparecchio è stato utilizzato in modalità di manutenzione.

Fasi

1. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Configura hardware** > **crittografia del nodo**.



La pagina Node Encryption include le seguenti tre sezioni:

- Encryption Status (Stato crittografia) indica se la crittografia del nodo è attivata o disattivata per l'appliance.
- Key Management Server Details (Dettagli server di gestione delle chiavi): Mostra le informazioni sul KMS utilizzato per crittografare l'appliance. È possibile espandere le sezioni del certificato del server e del client per visualizzare i dettagli e lo stato del certificato.
  - Per risolvere i problemi relativi ai certificati stessi, ad esempio il rinnovo dei certificati scaduti, consultare le informazioni relative a KMS nelle istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.
  - In caso di problemi imprevisti durante la connessione agli host KMS, verificare che i server DNS (Domain Name System) siano corretti e che la rete dell'appliance sia configurata correttamente.

    Controllare la configurazione del server DNS

  - Se non si riesce a risolvere i problemi relativi al certificato, contattare il supporto tecnico.
- Cancella chiave KMS disattiva la crittografia dei nodi per l'appliance, rimuove l'associazione tra

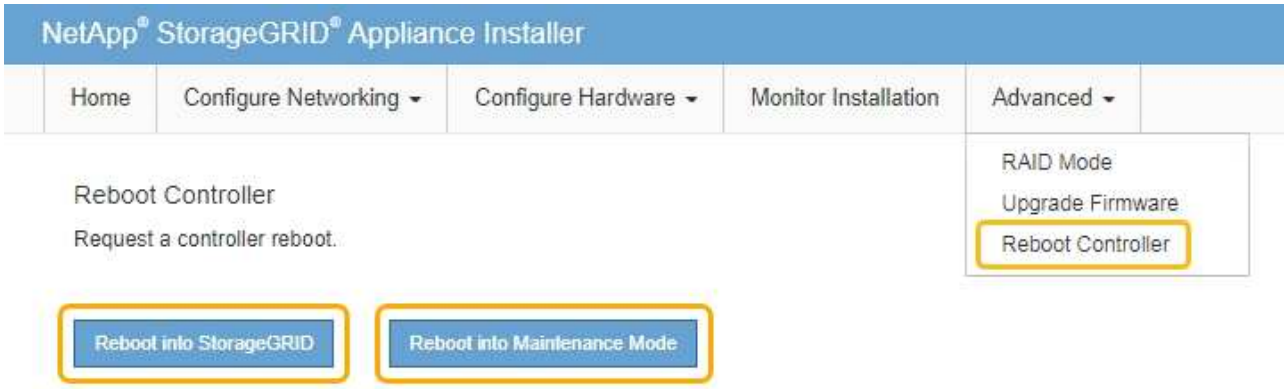
l'appliance e il server di gestione delle chiavi configurato per il sito StorageGRID ed elimina tutti i dati dall'appliance. Prima di installare l'apparecchio in un altro sistema StorageGRID, è necessario cancellare la chiave KMS.

Cancellare la configurazione del server di gestione delle chiavi

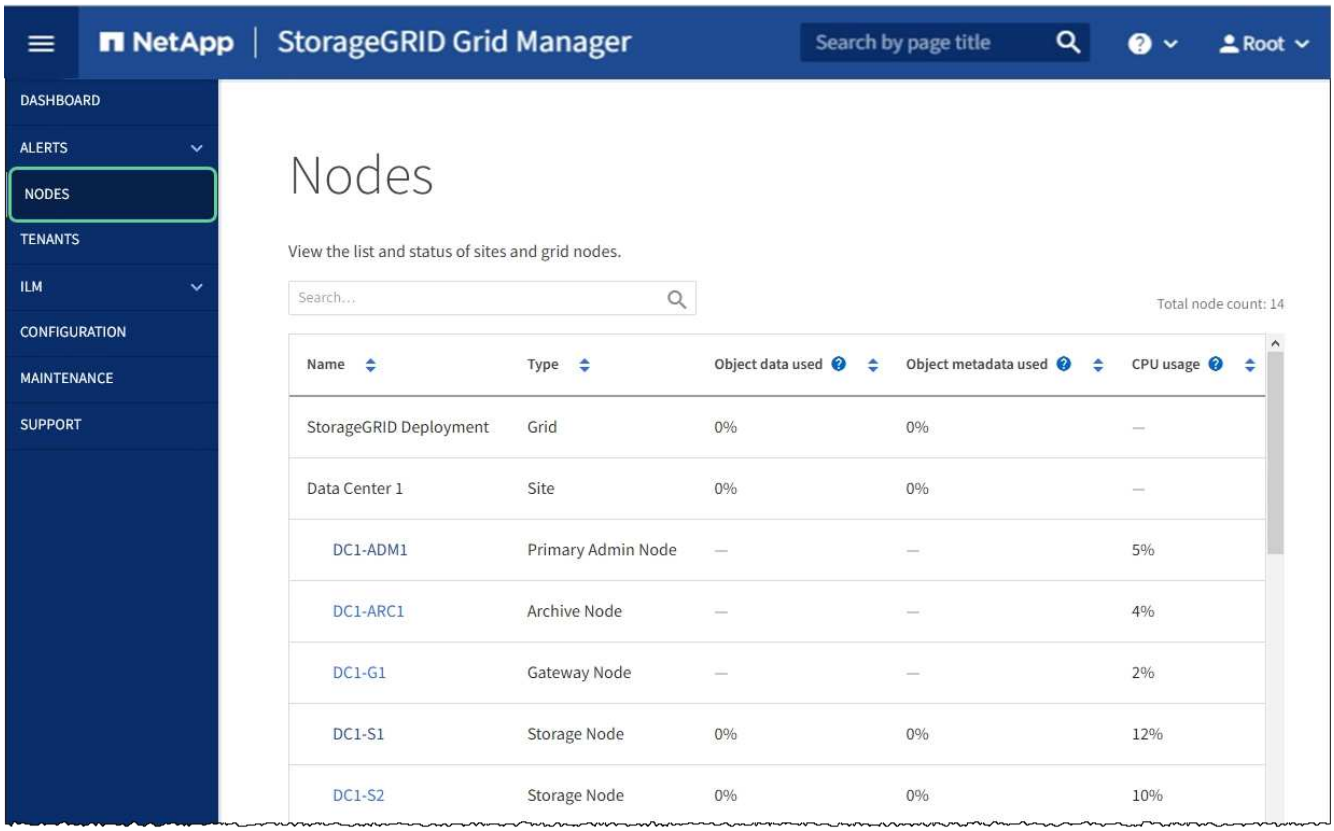
> La cancellazione della configurazione KMS elimina i dati dall'appliance, rendendoli inaccessibili in modo permanente. Questi dati non sono ripristinabili.

2. Una volta terminato il controllo dello stato di crittografia del nodo, riavviare il nodo. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, selezionare **Avanzate** > **Riavvia controller**, quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

   - Selezionare **Riavvia in StorageGRID** per riavviare il controller con il nodo che si ricongiunge alla griglia. Selezionare questa opzione se si è terminato di lavorare in modalità di manutenzione e si è pronti per ripristinare il normale funzionamento del nodo.
   - Selezionare **Reboot into Maintenance Mode** (Riavvia in modalità di manutenzione) per riavviare il controller con il nodo in modalità di manutenzione. (Questa opzione è disponibile solo quando il controller è in modalità di manutenzione). Selezionare questa opzione se sono necessarie ulteriori operazioni di manutenzione sul nodo prima di ricongiungersi alla griglia.



Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (nessuna icona) per il nodo appliance, a indicare che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Cancellare la configurazione del server di gestione delle chiavi

La cancellazione della configurazione del server di gestione delle chiavi (KMS) disattiva la crittografia dei nodi sull'appliance. Dopo aver cancellato la configurazione KMS, i dati dell'appliance vengono cancellati in modo permanente e non sono più accessibili. Questi dati non sono ripristinabili.

Di cosa hai bisogno

Se è necessario conservare i dati sull'appliance, è necessario eseguire una procedura di decommissionamento del nodo o clonare il nodo prima di cancellare la configurazione KMS.

> Una volta cancellato il KMS, i dati dell'appliance verranno cancellati in modo permanente e non più accessibili. Questi dati non sono ripristinabili.

Decommissionare il nodo Per spostare i dati in esso contenuti in altri nodi in StorageGRID.

A proposito di questa attività

La cancellazione della configurazione KMS dell'appliance disattiva la crittografia dei nodi, rimuovendo l'associazione tra il nodo dell'appliance e la configurazione KMS per il sito StorageGRID. I dati sull'appliance vengono quindi cancellati e l'appliance viene lasciata in uno stato pre-installato. Questo processo non può essere invertito.

È necessario cancellare la configurazione KMS:

- Prima di installare l'appliance in un altro sistema StorageGRID, che non utilizza un KMS o che utilizza un KMS diverso.

> Non cancellare la configurazione KMS se si intende reinstallare un nodo appliance in un sistema StorageGRID che utilizza la stessa chiave KMS.

- Prima di poter ripristinare e reinstallare un nodo in cui la configurazione KMS è stata persa e la chiave KMS non è ripristinabile.
- Prima di restituire qualsiasi apparecchio precedentemente in uso presso il sito.
- Dopo la disattivazione di un'appliance con crittografia del nodo attivata.

> Decommissionare l'appliance prima di eliminare il KMS per spostare i dati in altri nodi del sistema StorageGRID. L'eliminazione di KMS prima dello smantellamento dell'appliance comporta la perdita di dati e potrebbe rendere l'appliance inutilizzabile.

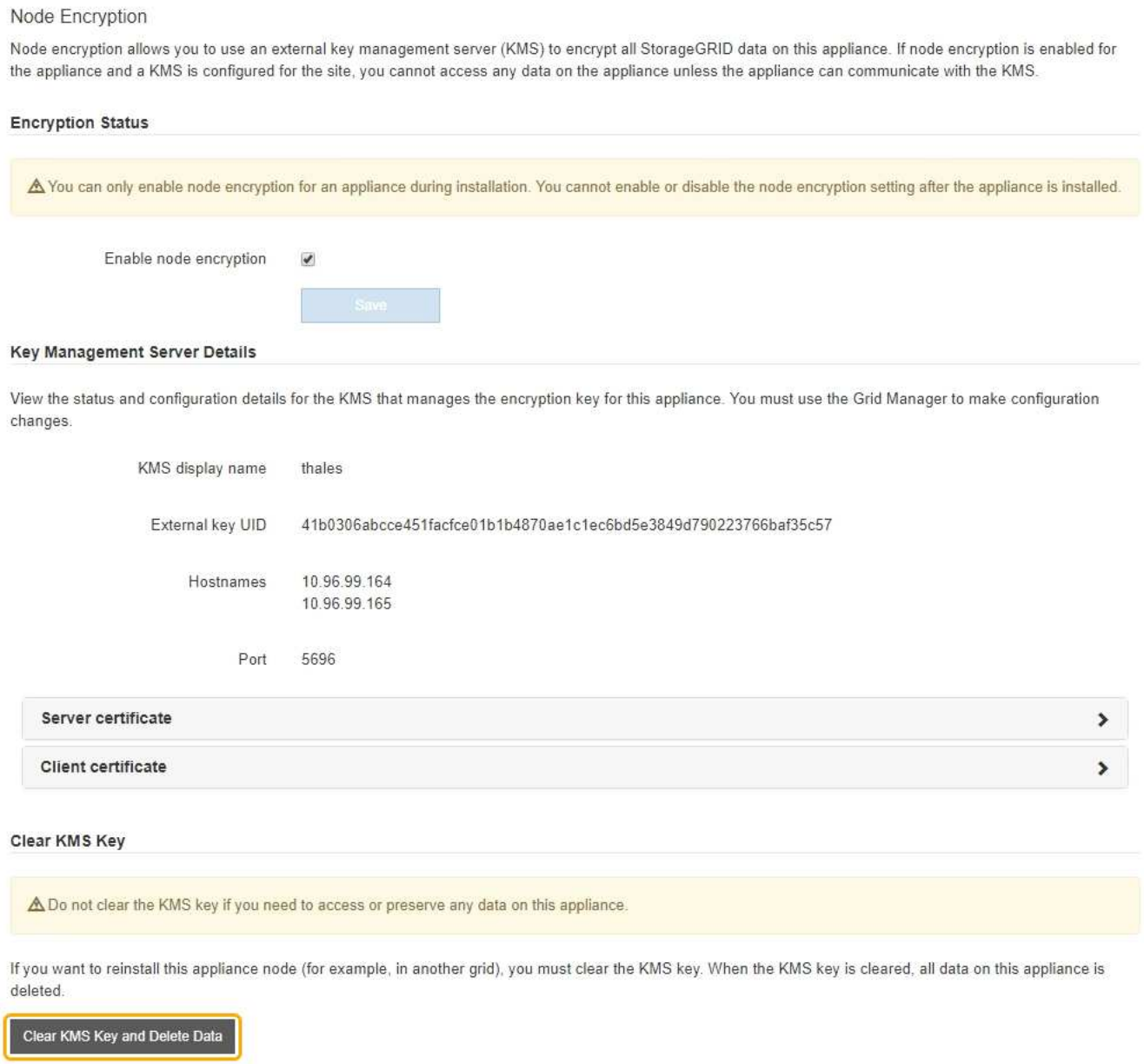
Fasi

1. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.
   `https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

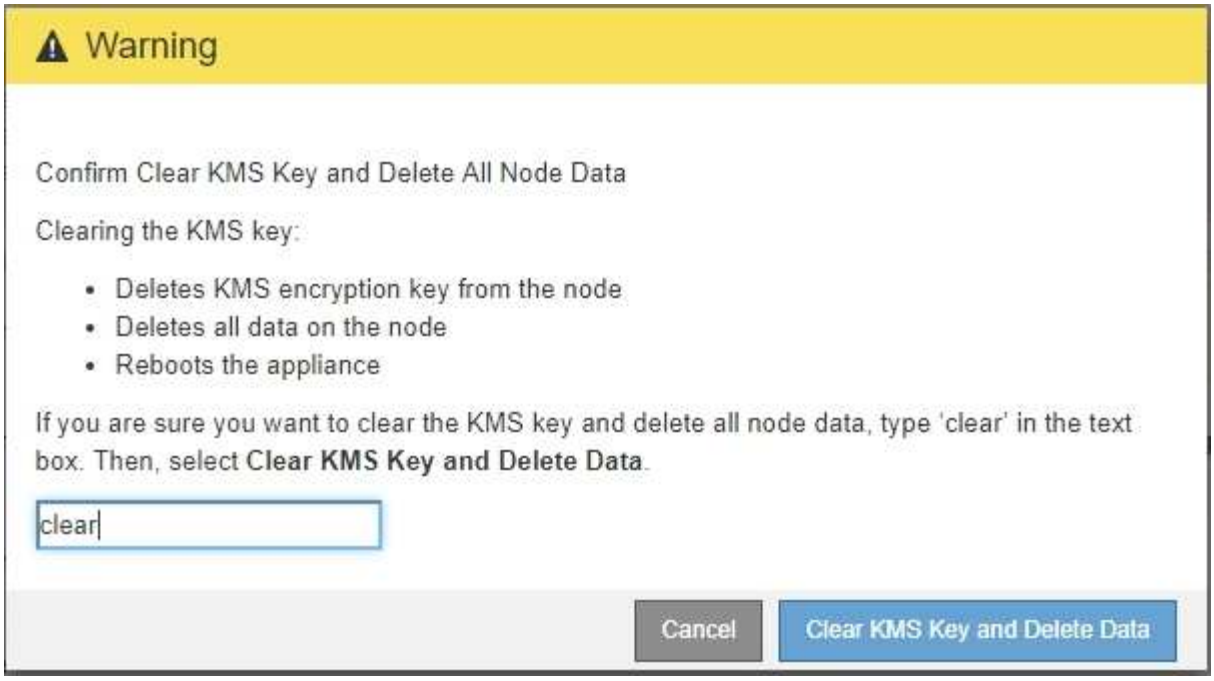
   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

2. Selezionare **Configura hardware** > **crittografia nodo**.



> Se la configurazione KMS viene cancellata, i dati sull'appliance verranno eliminati in modo permanente. Questi dati non sono ripristinabili.

3. Nella parte inferiore della finestra, selezionare **Clear KMS Key and Delete Data** (Cancella chiave KMS e Elimina dati).
4. Se si è certi di voler cancellare la configurazione KMS, digitare `clear` + e selezionare **Clear KMS Key (Cancella chiave KMS) e Delete Data (Elimina dati)**.



La chiave di crittografia KMS e tutti i dati vengono cancellati dal nodo e l'appliance viene riavviata. Questa operazione può richiedere fino a 20 minuti.

5. Aprire un browser e inserire uno degli indirizzi IP del controller di elaborazione dell'appliance.
`https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` È l'indirizzo IP del controller di calcolo (non dello storage controller) su una qualsiasi delle tre reti StorageGRID.

   Viene visualizzata la pagina iniziale del programma di installazione dell'appliance StorageGRID.

6. Selezionare **Configura hardware** > **crittografia nodo**.
7. Verificare che la crittografia del nodo sia disattivata e che le informazioni relative a chiave e certificato in **Key Management Server Details** e **Clear KMS Key and Delete Data** Control siano rimosse dalla finestra.

   La crittografia dei nodi non può essere riattivata sull'appliance fino a quando non viene reinstallata in una griglia.

Al termine

Dopo aver riavviato l'appliance e aver verificato che il sistema KMS è stato cancellato e che l'appliance è in uno stato di preinstallazione, è possibile rimuoverlo fisicamente dal sistema StorageGRID. Per informazioni su, consultare le istruzioni di ripristino e manutenzione Preparare l'appliance per la reinstallazione.

Informazioni correlate

Amministrare StorageGRID

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI 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.