



Gestire la configurazione dell'appliance

StorageGRID Appliances

NetApp
April 11, 2024

Sommario

- Gestire la configurazione dell'appliance 1
 - Procedure comuni per la manutenzione dei nodi: Panoramica 1
 - Impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione 1
 - Modificare l'impostazione MTU 3
 - Controllare la configurazione del server DNS 5
 - Aggiornare i riferimenti degli indirizzi MAC 8
 - Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione 9

Gestire la configurazione dell'appliance

Procedure comuni per la manutenzione dei nodi: Panoramica

Seguire queste istruzioni per eseguire la manutenzione del sistema StorageGRID.

A proposito di queste istruzioni

Queste istruzioni descrivono le procedure comuni a tutti i nodi, ad esempio come applicare una correzione rapida del software, ripristinare i nodi della griglia, ripristinare un sito guasto, decommissionare i nodi della griglia o un intero sito, eseguire la manutenzione della rete, eseguire le procedure di manutenzione del middleware e a livello di host ed eseguire le procedure dei nodi della griglia.



In queste istruzioni, "Linux" si riferisce a una distribuzione di Red Hat® Enterprise Linux®, Ubuntu® o Debian®. Utilizzare "[Tool di matrice di interoperabilità NetApp \(IMT\)](#)" per ottenere un elenco delle versioni supportate.

Prima di iniziare

- Hai una vasta conoscenza del sistema StorageGRID.
- Hai esaminato la topologia del sistema StorageGRID e hai compreso la configurazione della griglia.
- Si comprende che è necessario seguire tutte le istruzioni con precisione e prestare attenzione a tutte le avvertenze.
- Comprendete che le procedure di manutenzione non descritte non sono supportate o richiedono un intervento di assistenza.

Procedure di manutenzione per le appliance

Le procedure di manutenzione specifiche per ciascun tipo di appliance StorageGRID sono riportate nelle sezioni relative alla manutenzione dell'appliance:

- "[Manutenzione dell'appliance SG6100](#)"
- "[Manutenzione dell'appliance SG6000](#)"
- "[Manutenzione dell'appliance SG5700](#)"
- "[Manutenzione delle appliance SG100 e SG1000](#)"

Impostare l'apparecchio in modalità di manutenzione

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

Prima di iniziare

- 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.

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

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

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

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

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



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

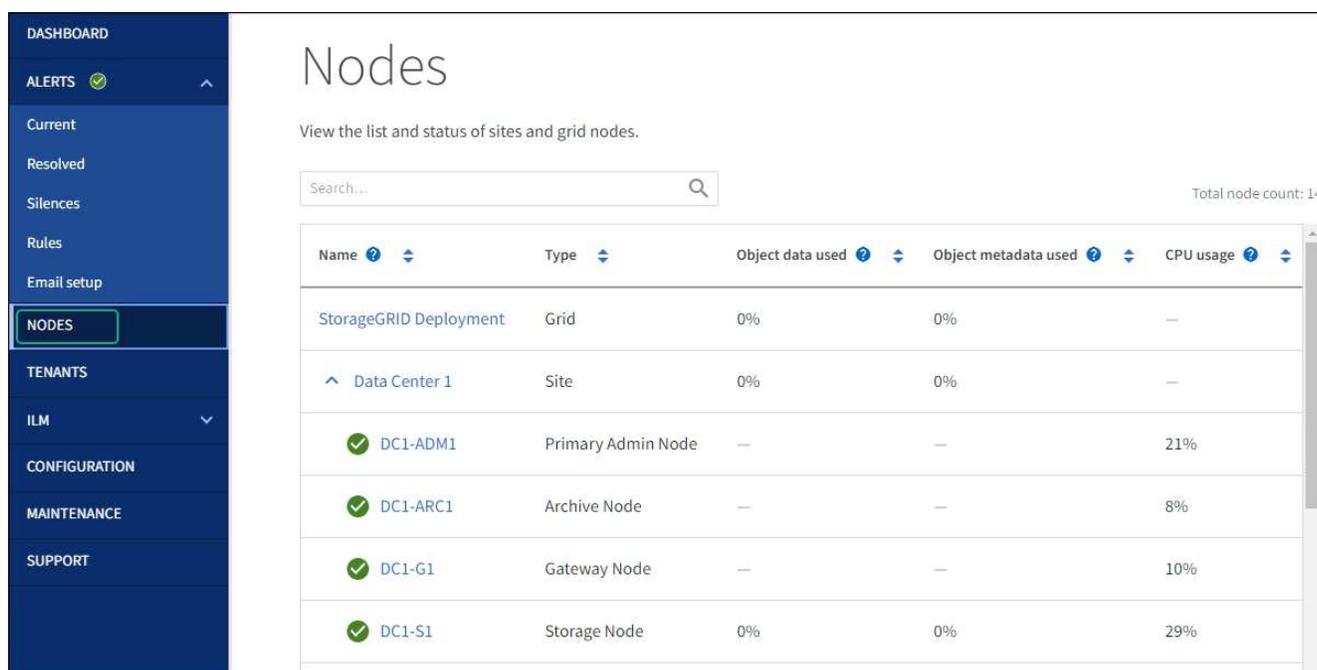
7. Dal programma di installazione dell'appliance StorageGRID, verificare che l'appliance sia in modalità di manutenzione.

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

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



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



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

Prima di iniziare

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.

Prima di iniziare

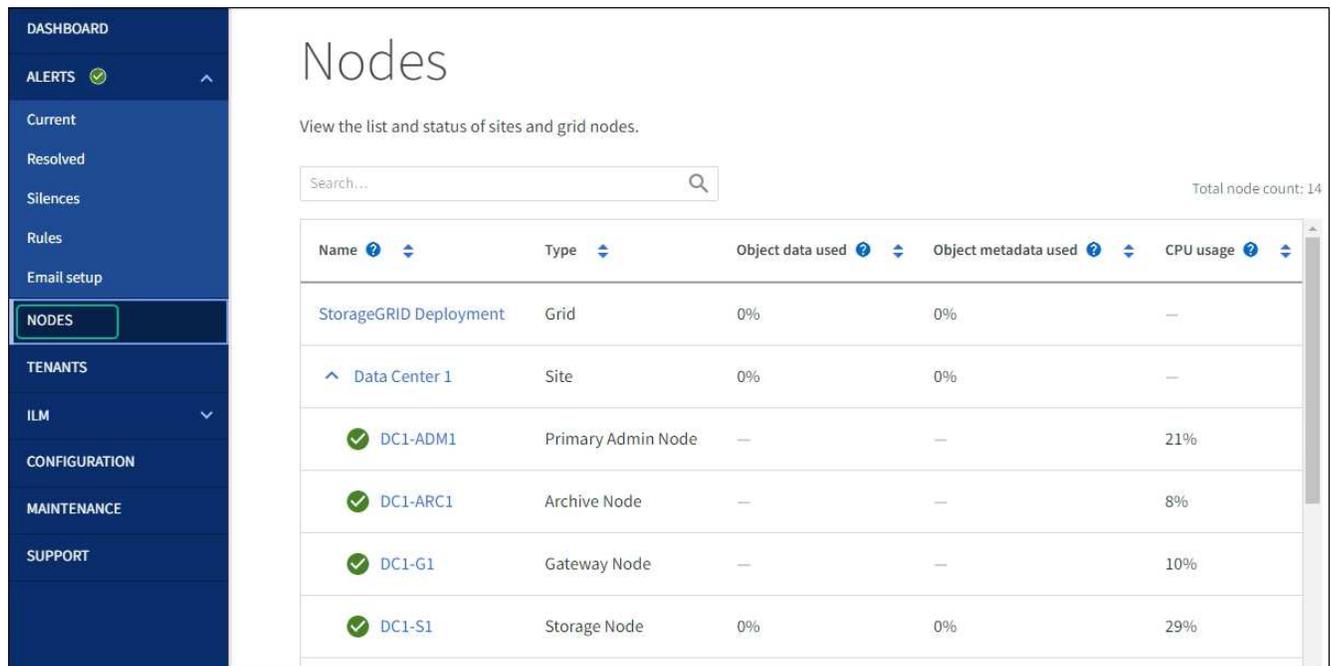
L'apparecchio è stato utilizzato "[modalità di manutenzione attivata](#)".

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 (icona con segno di spunta verde  a sinistra del nome del nodo) per il nodo appliance, che indica che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.



Controllare la configurazione del server DNS

È possibile controllare e modificare temporaneamente i server DNS attualmente in uso dal nodo dell'appliance.

Prima di iniziare

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, perché utilizza ancora i valori DNS precedenti. L'immissione del nuovo indirizzo IP del server DNS nel programma di installazione dell'appliance StorageGRID consente a una connessione KMS temporanea di decrittare i dati del nodo.

Fasi

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

DNS Servers

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

Servers

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

3. Se necessario, modificare i server DNS.



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

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

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

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

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



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

Il riavvio dell'appliance e il ricongiungersi alla griglia possono richiedere fino a 20 minuti. Per confermare che il riavvio è stato completato e che il nodo ha ricongiungersi alla griglia, tornare a Grid Manager. La pagina **NODES** dovrebbe visualizzare uno stato normale (icona con segno di spunta

verde  a sinistra del nome del nodo) per il nodo appliance, che indica che non sono attivi avvisi e che il nodo è connesso alla griglia.

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

Aggiornare i riferimenti degli indirizzi MAC

In alcuni casi potrebbe essere necessario aggiornare i riferimenti degli indirizzi MAC dopo la sostituzione di un'appliance.

A proposito di questa attività

Se una delle interfacce di rete di un'appliance da sostituire è configurata per DHCP, potrebbe essere necessario aggiornare le assegnazioni permanenti del lease DHCP sui server DHCP per fare riferimento agli indirizzi MAC dell'appliance sostitutiva. L'aggiornamento garantisce che all'appliance sostitutiva vengano assegnati gli indirizzi IP previsti.

Fasi

1. Individuare l'etichetta sulla parte anteriore dell'apparecchio. L'etichetta elenca l'indirizzo MAC per la porta di gestione BMC dell'appliance.
2. 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 =**.

3. 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.

Monitorare la crittografia dei nodi in modalità di manutenzione

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

Vedere "[Configurare i server di gestione delle chiavi](#)" Per informazioni sull'implementazione di KMS per appliance StorageGRID.

Prima di iniziare

- 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**.

Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

Encryption Status

 You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption

Save

Key Management Server Details

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

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfe01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696

Server certificate >

Client certificate >

Clear KMS Key

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

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

Clear KMS Key and Delete Data

La pagina Node Encryption include 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 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 di ricongiungersi alla griglia.



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

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

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.

Prima di iniziare

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 sono 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** Nella finestra di dialogo di avviso, selezionare **Clear KMS Key and Delete Data** (Cancella chiave KMS e 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 del nodo 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 sul copyright

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

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

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

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

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

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

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

Informazioni sul marchio commerciale

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