



Mantieni la tua griglia

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/storagegrid-120/maintain/index.html> on July 23, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	1
Manutenzione della grid StorageGRID	1
Prima di iniziare	1
Procedure di manutenzione per le appliance	1
Scarica il pacchetto di ripristino StorageGRID	1
Decommissiona nodi o sito	2
Decommissionare un nodo StorageGRID o un sito StorageGRID	2
Decommissionare i nodi	2
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	21
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	43
Utilizzare la procedura di ridenominazione di StorageGRID	43
Aggiungi o aggiorna i nomi visualizzati di StorageGRID	47
Procedure dei nodi	53
Procedure di manutenzione dei nodi StorageGRID	53
Spostare il servizio ADC in StorageGRID	53
Convertire un nodo di storage StorageGRID in un nodo di soli dati	54
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	55
Procedure di rimappatura delle porte	67
Procedure di Server Manager	71
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	80
Aggiorna le sottoreti per StorageGRID Grid Network	80
Configura gli indirizzi IP	81
Aggiungi interfacce al nodo esistente	100
Configurare i server DNS in StorageGRID	104
Modificare la configurazione DNS per un singolo nodo StorageGRID	105
Gestisci i server NTP in StorageGRID	107
Ripristinare la connettività di rete per i nodi StorageGRID isolati	108
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	109
Migrare un nodo StorageGRID su un nuovo host Linux	109
Configura una macchina virtuale VMware per il riavvio automatico in StorageGRID	112

`${post_edited_translations.segment}`

Manutenzione della grid StorageGRID

Le attività di manutenzione della griglia includono il decommissionare un nodo o un sito, la ridenominazione di una griglia, di un nodo o di un sito e la manutenzione delle reti. Puoi anche eseguire procedure per host e middleware e procedure per i nodi della griglia.



In queste istruzioni, "Linux" si riferisce a una distribuzione di Red Hat® Enterprise Linux® (RHEL), Ubuntu® o Debian®. Per un elenco delle versioni supportate, vedi la ["Tool NetApp Interoperability Matrix"](#).

Prima di iniziare

- Hai una conoscenza approfondita del sistema StorageGRID.
- Hai esaminato la topologia del tuo sistema StorageGRID e ne comprendi la configurazione a griglia.
- Comprendi che devi seguire scrupolosamente tutte le istruzioni e prestare attenzione a tutti gli avvertimenti.
- Devi sapere che le procedure di manutenzione non descritte non sono supportate o richiedono un intervento di servizi.

Procedure di manutenzione per le appliance

Per le procedure hardware, vedi ["istruzioni di manutenzione per la tua appliance StorageGRID"](#).

Scarica il pacchetto di ripristino StorageGRID

Il file del pacchetto di ripristino ti permette di ripristinare il sistema StorageGRID se si verifica un errore.

Prima di iniziare

- Da qualsiasi nodo amministratore, accedi al Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- `${post_edited_translations.segment}`
- Hai ["autorizzazioni di accesso specifiche"](#).

Scarica il file del pacchetto di ripristino corrente prima di apportare modifiche alla topologia della griglia del sistema StorageGRID o prima di aggiornare il software. Poi, scarica una nuova copia del pacchetto di ripristino dopo aver apportato modifiche alla topologia della griglia o dopo aver aggiornato il software.

Passaggi

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. Inserisci la passphrase di provisioning e seleziona **Avvia download**.

Il download inizia immediatamente.

3. Al termine del download, apri il `.zip` file e verifica di poter accedere al contenuto, incluso il `Passwords.txt` file.

4. Copia il file del pacchetto di ripristino scaricato (.zip in due posizioni sicure, protette e separate.



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.

Decommissiona nodi o sito

Decommissionare un nodo StorageGRID o un sito StorageGRID

Puoi eseguire una procedura di decommission per rimuovere definitivamente i nodi della griglia o un intero sito dal sistema StorageGRID.

Per rimuovere un nodo della griglia o un sito, esegui una delle seguenti procedure di decommission:

- Esegui un'operazione "[decommissionare nodo grid](#)" per rimuovere uno o più nodi, che possono trovarsi in uno o più siti. I nodi che rimuovi possono essere online e connessi al sistema StorageGRID, oppure offline e disconnessi.
- Esegui una "[decommissionare sito](#)" per rimuovere un sito. Esegui un **connected site decommission** se tutti i nodi sono connessi a StorageGRID. Esegui un **disconnected site decommission** se tutti i nodi sono disconnessi da StorageGRID. Se il sito contiene una combinazione di nodi connessi e disconnessi, devi riportare online tutti i nodi offline.



Prima di eseguire un decommission di un sito disconnesso, contatta il tuo rappresentante account NetApp. NetApp esaminerà le tue esigenze prima di abilitare tutti i passaggi nella procedura guidata Decommission Site. Non dovresti tentare un decommission di un sito disconnesso se pensi che sia possibile recuperare il sito o recuperare i dati degli oggetti dal sito.

Prima di decommissionare un nodo della griglia, devi confermare che non siano attivi job di riparazione dei dati. Se qualche riparazione non è riuscita, devi riavviarla e lasciarla completare prima di eseguire la procedura di decommission. Consulta "[Verifica i lavori di riparazione dei dati](#)".

Decommissionare i nodi

Decommission del nodo grid StorageGRID

Puoi usare la procedura di decommissionare del nodo per rimuovere uno o più nodi della griglia in uno o più siti. Non puoi decommissionare il nodo Admin primario.

Quando decommissionare un nodo

Usa la procedura di decommission del nodo quando è vera una delle seguenti condizioni:

- Hai aggiunto un nodo di archiviazione più grande in un'espansione e vuoi rimuovere uno o più nodi di archiviazione più piccoli, preservando allo stesso tempo gli oggetti.



Se vuoi sostituire un'appliance più vecchia con una più nuova, valuta "[clonazione del nodo dell'appliance](#)" invece di aggiungere una nuova appliance in un'espansione e poi decommissionare quella vecchia.

- Hai bisogno di meno spazio di archiviazione totale.
- Non hai più bisogno di un nodo gateway.
- Non hai più bisogno di un nodo Admin non primario.
- La tua grid include un nodo disconnesso che non puoi recuperare o rimettere online.
- La tua griglia include un nodo Archive.

Come decommissionare un nodo

Puoi decommissionare i nodi della griglia connessi o i nodi della griglia disconnessi.

Decommissionare i nodi connessi

In generale, dovresti decommissionare i nodi della griglia solo quando sono connessi al sistema StorageGRID e solo quando tutti i nodi sono in condizioni di salute normali (hanno icone verdi nelle pagine **Nodi** e nella pagina **Decommissiona nodi**).

Per istruzioni, consulta ["Decommissionare i nodi grid collegati"](#).

Decommissionare i nodi disconnessi

In alcuni casi, potresti dover decommissionare un nodo della grid che non è attualmente connesso alla grid (uno il cui stato di salute è Unknown o Administratively Down).

Per istruzioni, consulta ["Decommissionare i nodi della grid disconnessi"](#).

Cosa considerare prima di decommissionare un nodo

Prima di eseguire una delle due procedure, esamina le considerazioni relative a ciascun tipo di nodo:

- ["Considerazioni per la decommission dei nodi Admin o Gateway"](#)
- ["Considerazioni per la decommissionare di Storage Node"](#)

Considerazioni sulla decommission dei nodi Admin o Gateway di StorageGRID

Esamina le considerazioni da tenere presenti per il decommissionare di un Admin Node o di un Gateway Node.

Considerazioni per il nodo Admin

- Non puoi decommissionare il nodo Admin primario.
- Non puoi decommissionare un nodo Admin se una delle sue interfacce di rete fa parte di un gruppo ad alta disponibilità (HA). Devi prima rimuovere le interfacce di rete dal gruppo HA. Vedi le istruzioni per ["gestione dei gruppi HA"](#).
- Se necessario, puoi modificare in sicurezza le policy ILM durante il decommissionare di un Admin Node.
- Se decommissioni un nodo Admin e il single sign-on (SSO) è abilitato per il tuo sistema StorageGRID, devi ricordarti di rimuovere la relying party trust del nodo da Active Directory Federation Services (AD FS).
- Se usi ["federazione di grid"](#), assicurati che l'indirizzo IP del nodo che stai decommissionando non sia stato specificato per una connessione di grid federation.
- Quando decommissioni un nodo di amministrazione disconnesso, perderai i log di controllo di quel nodo; tuttavia, questi log dovrebbero essere presenti anche sul nodo di amministrazione primario.

Considerazioni per il nodo gateway

- Non puoi decommissionare un Gateway Node se una delle sue interfacce di rete fa parte di un gruppo ad alta disponibilità (HA). Devi prima rimuovere le interfacce di rete dal gruppo HA. Vedi le istruzioni per ["gestione dei gruppi HA"](#).
- Se necessario, puoi modificare in sicurezza le policy ILM durante il decommissionare di un Gateway Node.
- Se usi ["federazione di grid"](#), assicurati che l'indirizzo IP del nodo che stai decommissionando non sia stato specificato per una connessione di grid federation.
- Puoi decommissionare in sicurezza un nodo gateway anche quando è disconnesso.

`#{post_edited_translations.segment}`

Considerazioni sulla decommission dei nodi di archiviazione in StorageGRID

Prima di decommissionare un nodo di Storage, valuta se puoi invece clonare il nodo. Poi, se decidi di decommissionare il nodo, verifica come StorageGRID gestisce oggetti e metadati durante la procedura di decommission.

Quando clonare un nodo invece di decommissionarlo

Se vuoi sostituire un vecchio appliance Storage Node con un appliance più recente o più grande, considera di clonare il nodo dell'appliance invece di aggiungere un nuovo appliance in un'espansione e poi decommissionare quello vecchio.

La clonazione dei nodi appliance ti permette di sostituire facilmente un nodo appliance esistente con un'appliance compatibile nello stesso sito StorageGRID. Il processo di cloning trasferisce tutti i dati alla nuova appliance, la mette in servizio e lascia la vecchia appliance in uno stato di pre-installazione.

Puoi clonare un nodo appliance se hai bisogno di:

- Sostituisci un'appliance che sta raggiungendo la fine del suo ciclo di vita.
- Aggiorna un nodo esistente per sfruttare la tecnologia migliorata dell'appliance.
- Aumenta la capacità di grid storage senza cambiare il numero di Storage Node nel tuo sistema StorageGRID.
- Migliora l'efficienza dello storage, ad esempio cambiando la modalità RAID.

Vedi ["Clonazione del nodo appliance"](#) per i dettagli.

Considerazioni relative ai nodi di storage connessi

Esamina le considerazioni per decommissionare un nodo Storage connesso.

- Non dovresti decommissionare più di 10 Storage Node in una singola procedura di Decommission Node.
- Il sistema deve, in ogni momento, includere un numero sufficiente di Storage Node per soddisfare i requisiti operativi, inclusi il ["quorum ADC"](#) e l'attivo ["Policy ILM"](#). Per soddisfare questa restrizione, potresti dover aggiungere un nuovo Storage Node in un'operazione di espansione prima di poter decommissionare uno Storage Node esistente.

Presta attenzione quando decommissioni i Storage Node in un grid che contiene nodi basati su software di soli metadati. Se decommissioni tutti i nodi configurati per memorizzare *sia* oggetti che metadati, la capacità di memorizzare oggetti viene rimossa dal grid. Consulta ["Tipi di nodi di archiviazione"](#) per ulteriori

informazioni sui Storage Node di soli metadati.

- Quando rimuovi un nodo di storage, grandi volumi di dati degli oggetti vengono trasferiti sulla rete. Anche se questi trasferimenti non dovrebbero influire sul normale funzionamento del sistema, possono influire sulla quantità totale di larghezza di banda consumata dal sistema StorageGRID.
- Le attività associate al decommissionare di un nodo di storage hanno una priorità inferiore rispetto alle attività associate al normale funzionamento del sistema. Questo significa che il decommissionare non interferisce con il normale funzionamento del sistema StorageGRID e non deve essere pianificato per un periodo di inattività del sistema. Poiché il decommissionare viene eseguito in background, è difficile stimare quanto tempo richiederà il completamento del processo. In generale, il decommissionare si conclude più rapidamente quando il sistema è tranquillo o se viene rimosso un solo nodo di storage alla volta.
- Decommissionare un nodo di storage potrebbe richiedere giorni o settimane. Pianifica questa procedura di conseguenza. Anche se il processo di decommission è progettato per non influire sulle operazioni di sistema, può limitare altre procedure. In generale, dovresti eseguire eventuali aggiornamenti o espansioni di sistema pianificati prima di rimuovere i nodi di grid.
- Se devi eseguire un'altra procedura di manutenzione mentre i nodi di storage vengono rimossi, puoi ["metti in pausa la procedura di decommissionare"](#) interromperla e riprenderla dopo che l'altra procedura è stata completata.



Il pulsante **Pausa** è abilitato solo quando si raggiungono le fasi di valutazione ILM o di decommissionare dei dati codificati per la cancellazione; tuttavia, la valutazione ILM (migrazione dei dati) continuerà a essere eseguita in background.

- Non puoi eseguire operazioni di riparazione dei dati su nessun nodo della grid quando è in corso un'attività di decommission.
- Non dovresti apportare modifiche a una policy ILM mentre un nodo di storage viene decommissionato.
- Per rimuovere i dati in modo permanente e sicuro, devi cancellare le unità dello Storage Node dopo che la procedura di decommissionare è stata completata.

Considerazioni per i nodi di storage disconnessi

Esamina le considerazioni per decommissionare un nodo Storage disconnesso.

- Non decommissionare un nodo disconnesso a meno che tu non sia sicuro che non possa essere riattivato o recuperato.



Non eseguire questa procedura se pensi che sia possibile recuperare i dati dell'oggetto dal nodo. Invece, contatta il supporto tecnico per verificare se il ripristino del nodo è possibile.

- Quando decommissioni un nodo di storage disconnesso, StorageGRID utilizza i dati di altri nodi di storage per ricostruire i dati degli oggetti e i metadati che erano presenti sul nodo disconnesso.
- Potresti perdere dati se decommissioni più di un nodo di storage disconnesso. Il sistema potrebbe non riuscire a ricostruire i dati se non rimangono disponibili abbastanza copie degli oggetti, frammenti codificati per la cancellazione o metadati degli oggetti. Quando decommissioni nodi di storage in una grid con nodi software che memorizzano solo metadati, decommissionare tutti i nodi configurati per archiviare sia oggetti che metadati rimuove tutto lo storage a oggetti dalla grid. Vedi ["Tipi di nodi di archiviazione"](#) per ulteriori informazioni sui nodi di storage che memorizzano solo metadati.



Se hai più di un nodo di archiviazione disconnesso che non riesci a ripristinare, contatta il supporto tecnico per determinare la procedura migliore.

- Quando decommissioni un nodo di storage disconnesso, StorageGRID avvia processi di riparazione dei dati al termine del processo di decommissioning. Questi processi tentano di ricostruire i dati degli oggetti e i metadati che erano archiviati sul nodo disconnesso.
- Quando decommissioni un nodo di Storage disconnesso, la procedura di decommissionamento si completa relativamente in fretta. Tuttavia, i job di riparazione dei dati possono richiedere giorni o settimane per essere eseguiti e non sono monitorati dalla procedura di decommissionamento. Devi monitorare manualmente questi job e riavviarli se necessario. Vedi ["Verifica i lavori di riparazione dei dati"](#).
- Se decommissioni un nodo di storage disconnesso che contiene l'unica copia di un oggetto, l'oggetto andrà perso. I processi di riparazione dei dati possono ricostruire e recuperare gli oggetti solo se è presente almeno una copia replicata o un numero sufficiente di frammenti codificati per la cancellazione sui nodi di storage attualmente connessi.

Cos'è il quorum ADC di StorageGRID?

Potresti non riuscire a decommissionare determinati nodi di storage in un sito se, dopo il decommissionamento, rimarrebbero troppo pochi servizi Administrative Domain Controller (ADC).

Il servizio ADC, presente su alcuni nodi di archiviazione, gestisce le informazioni sulla topologia della griglia e fornisce servizi di configurazione alla griglia. Il sistema StorageGRID richiede che un quorum di servizi ADC sia disponibile in ogni sito e in ogni momento.

Non puoi decommissionare un nodo di archiviazione se la sua rimozione impedirebbe il raggiungimento del quorum ADC. Per soddisfare il quorum ADC durante un decommissioning, almeno tre nodi di archiviazione in ciascun sito devono avere il servizio ADC. Se un sito ha più di tre nodi di archiviazione con il servizio ADC, la maggioranza semplice di tali nodi deve rimanere disponibile dopo il decommissioning: $((0.5 * \text{Storage Nodes with ADC}) + 1)$



Presta attenzione quando decommissioni i Storage Node in un grid che contiene nodi basati su software di soli metadati. Se decommissioni tutti i nodi configurati per memorizzare *sia* oggetti che metadati, la capacità di memorizzare oggetti viene rimossa dal grid. Consulta ["Tipi di nodi di archiviazione"](#) per ulteriori informazioni sui Storage Node di soli metadati.

Ad esempio, supponiamo che un sito includa attualmente sei Storage Node con servizi ADC e tu voglia decommissionare tre Storage Node. A causa del requisito di quorum ADC, devi completare due procedure di decommission, come segue:

- Nella prima procedura di decommission, devi assicurarti che rimangano disponibili quattro Storage Node con servizi ADC: $((0.5 * 6) + 1)$. Questo significa che puoi decommissionare inizialmente solo due Storage Node.
- Nella seconda procedura di decommission, puoi rimuovere il terzo Storage Node perché il quorum ADC ora richiede che rimangano disponibili solo tre servizi ADC: $((0.5 * 4) + 1)$.

Se è necessario decommissionare un nodo di archiviazione, è possibile continuare a soddisfare il requisito di quorum ADC ["Spostare il servizio ADC su un altro nodo di archiviazione nello stesso sito"](#) o aggiungendo un nuovo nodo di archiviazione in un ["espansione"](#) e specificando che deve disporre di un servizio ADC. Successivamente, è possibile decommissionare il nodo di archiviazione esistente senza influire sul quorum.

Esaminare la policy ILM di StorageGRID e la configurazione dello storage

Se prevedi di decommissionare un nodo di archiviazione, dovresti esaminare la policy ILM del tuo sistema StorageGRID prima di iniziare il processo di decommissionamento.

Durante il decommissioning, tutti i dati degli oggetti vengono migrati dal nodo StorageGRID decommissionato ad altri nodi StorageGRID.



La policy ILM che hai *durante* la decommission sarà quella utilizzata *dopo* la decommission. Devi assicurarti che questa policy soddisfi i tuoi requisiti sui dati sia prima di iniziare la decommission sia dopo che la decommission è completata.

Dovresti esaminare le regole in ciascuna "[politica ILM attiva](#)" per assicurarti che il sistema StorageGRID continui ad avere abbastanza capacità del tipo corretto e nelle posizioni giuste per consentire il decommissionamento di un nodo di storage.

Considera quanto segue:

- Sarà possibile per i servizi di valutazione ILM copiare i dati degli oggetti in modo che le regole ILM siano soddisfatte?
- Cosa succede se un sito diventa temporaneamente non disponibile durante il decommissionamento? Puoi creare copie aggiuntive in una posizione alternativa?
- In che modo il processo di decommissionamento influirà sulla distribuzione finale dei contenuti? Come descritto in "[Consolidare i nodi di storage](#)", dovresti "[aggiungi nuovi Storage Node](#)" prima di decommissionare quelli vecchi. Se aggiungi un nodo di archiviazione sostitutivo più grande dopo aver decommissionato un nodo di archiviazione più piccolo, i vecchi nodi di archiviazione potrebbero essere prossimi alla saturazione e il nuovo nodo di archiviazione potrebbe non contenere quasi alcun contenuto. La maggior parte delle operazioni di scrittura per i nuovi dati degli oggetti sarebbe quindi indirizzata al nuovo nodo di archiviazione, riducendo l'efficienza complessiva delle operazioni di sistema.
- Il sistema includerà sempre un numero sufficiente di Storage Node per soddisfare le policy ILM attive?



Una policy ILM che non può essere soddisfatta comporterà ritardi e avvisi, e potrebbe bloccare il funzionamento del sistema StorageGRID.

Verifica che la topologia proposta che risulterà dal processo di decommission sia conforme alla policy ILM valutando le aree elencate nella tabella.

Area da valutare	Cosa considerare
Capacità disponibile	Ci sarà spazio di archiviazione sufficiente per contenere tutti i dati degli oggetti memorizzati nel sistema StorageGRID, comprese le copie permanenti dei dati degli oggetti attualmente archiviati sul nodo di archiviazione che verrà decommissionato? Ci sarà capacità sufficiente per gestire la crescita prevista dei dati degli oggetti archiviati per un intervallo di tempo ragionevole dopo il completamento del decommission?
Posizione dello storage	Se nel sistema StorageGRID nel suo complesso rimane una capacità sufficiente, la capacità si trova nelle posizioni giuste per soddisfare le regole aziendali del sistema StorageGRID?

Area da valutare	Cosa considerare
Tipo di archiviazione	Ci sarà spazio di archiviazione sufficiente del tipo appropriato dopo che il decommission sarà completato? Ad esempio, le regole ILM potrebbero spostare i contenuti da un tipo di archiviazione a un altro man mano che i contenuti invecchiano. In questo caso, devi assicurarti che nella configurazione finale del sistema StorageGRID sia disponibile una quantità sufficiente di spazio di archiviazione del tipo appropriato.

Consolida i nodi di archiviazione StorageGRID

Puoi consolidare i nodi di archiviazione per ridurre il numero di nodi di archiviazione per un sito o una distribuzione, aumentando allo stesso tempo la capacità di archiviazione.

Quando consolidi i nodi di archiviazione, ["espandi il sistema StorageGRID"](#) aggiungi nuovi nodi di archiviazione con capacità maggiore e poi decommissioni quelli vecchi con capacità inferiore. Durante la procedura di decommission, gli oggetti vengono migrati dai vecchi nodi di archiviazione ai nuovi.



Se stai consolidando appliance più vecchi e più piccoli con nuovi modelli o appliance di maggiore capacità, valuta ["clonazione del nodo dell'appliance"](#) (oppure usa la clonazione del nodo dell'appliance e la procedura di decommission se non stai effettuando una sostituzione uno a uno).

Ad esempio, potresti aggiungere due nuovi Storage Node con capacità maggiore per sostituire tre Storage Node più vecchi. Per prima cosa dovresti usare la procedura di espansione per aggiungere i due nuovi Storage Node più grandi, poi usare la procedura di decommission per rimuovere i tre vecchi Storage Node con capacità inferiore.

Aggiungendo nuova capacità prima di rimuovere i nodi di archiviazione esistenti, garantisci una distribuzione più equilibrata dei dati all'interno del sistema StorageGRID. Riduci anche la possibilità che un nodo di archiviazione esistente venga spinto oltre il livello di watermark di storage.

Decommissionare più Storage Nodes di StorageGRID

Se devi rimuovere più di un nodo di archiviazione, puoi decommissionarli sia in sequenza che in parallelo.



Presta attenzione quando decommissioni i Storage Node in un grid che contiene nodi basati su software di soli metadati. Se decommissioni tutti i nodi configurati per memorizzare *sia* oggetti che metadati, la capacità di memorizzare oggetti viene rimossa dal grid. Consulta ["Tipi di nodi di archiviazione"](#) per ulteriori informazioni sui Storage Node di soli metadati.

- Se decommissioni i nodi di archiviazione in sequenza, devi aspettare che il primo nodo di archiviazione completi il decommissioning prima di iniziare a decommissionare il nodo successivo.
- Se decommissioni i nodi di archiviazione in parallelo, i nodi di archiviazione elaborano simultaneamente le attività di decommissionamento per tutti i nodi di archiviazione in fase di decommissionamento. Questo può portare a una situazione in cui tutte le copie permanenti di un file sono contrassegnate come "di sola lettura", disabilitando temporaneamente l'eliminazione nelle griglie in cui questa funzionalità è abilitata.

Verifica i job di riparazione dei dati in StorageGRID

Prima di decommissionare o espandere un nodo della griglia, devi confermare che non siano attivi job di riparazione dei dati. Se qualche riparazione non è riuscita, devi riavviarla e lasciarla completare prima di eseguire la procedura di decommission.

Consulta ["Tipi di espansione"](#) per i dettagli su come espandere un nodo della griglia.

Informazioni su questa attività

Se devi decommissionare un nodo di archiviazione disconnesso, completa questi passaggi dopo il termine della procedura di decommission per assicurarti che il job di riparazione dei dati sia stato completato. Devi assicurarti che tutti i frammenti erasure-coded che erano sul nodo rimosso siano stati ripristinati.

Questi passaggi si applicano solo ai sistemi che dispongono di oggetti codificati con erasure coding.

Passaggi

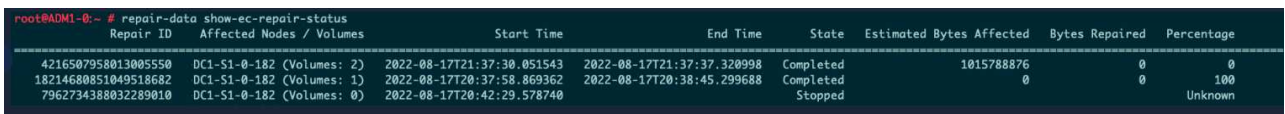
1. Accedi al nodo amministratore principale:

- Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Controlla se ci sono riparazioni in corso: `repair-data show-ec-repair-status`

- Se non hai mai eseguito un'operazione di riparazione dei dati, l'output è `No job found`. Non hai bisogno di riavviare nessuna operazione di riparazione.
- Se l'operazione di riparazione dei dati è stata eseguita in precedenza o è attualmente in corso, l'output elenca le informazioni relative alla riparazione. Ogni riparazione ha un ID di riparazione univoco.



Repair ID	Affected Nodes / Volumes	Start Time	End Time	State	Estimated Bytes Affected	Bytes Repaired	Percentage
4216507958013005550	DC1-S1-0-182 (Volumes: 2)	2022-08-17T21:37:30.051543	2022-08-17T21:37:37.320998	Completed	1015788876	0	0
18214680851049518682	DC1-S1-0-182 (Volumes: 1)	2022-08-17T20:37:58.869362	2022-08-17T20:38:45.299688	Completed	0	0	100
7962734388032289010	DC1-S1-0-182 (Volumes: 0)	2022-08-17T20:42:29.578740		Stopped			Unknown



Facoltativamente, puoi usare Grid Manager per monitorare i processi di ripristino in corso e visualizzare la cronologia dei ripristini. Vedi ["Ripristina i dati dell'oggetto utilizzando Grid Manager"](#).

3. Se lo stato di tutte le riparazioni è `Completed`, non devi riavviare nessun lavoro di riparazione.

4. Se lo stato di una riparazione è `Stopped`, devi riavviare quella riparazione.

- Ottieni l'ID di riparazione per la riparazione non riuscita dall'output.
- Esegui il `repair-data start-ec-node-repair` comando.

Usa l'`--repair-id` opzione per specificare l'ID di riparazione. Ad esempio, se vuoi riprovare una riparazione con repair ID 949292, esegui questo comando:
``repair-data start-ec-node-repair --repair-id 949292``

- c. Continua a monitorare lo stato delle riparazioni dei dati EC fino a quando lo stato per tutte le riparazioni non è Completed.

Raccogliere il materiale necessario per il decommissionare del nodo StorageGRID

Prima di decommissionare un nodo della grid, devi ottenere le seguenti informazioni.

Articolo	Note
File del pacchetto di ripristino .zip	Devi "scarica il pacchetto di ripristino più recente" .zip file (sgws-recovery-package-id-revision.zip). Puoi usare il file del pacchetto di ripristino per ripristinare il sistema se si verifica un errore.
Passwords.txt file	Questo file contiene le password necessarie per accedere ai nodi della griglia tramite riga di comando ed è incluso nel pacchetto di ripristino.
Passphrase di provisioning	La passphrase viene creata e documentata quando il sistema StorageGRID viene installato per la prima volta. La passphrase di provisioning non è presente nel file Passwords.txt.
Descrizione della topologia del sistema StorageGRID prima del decommissioning	Se disponibile, procurati qualsiasi documentazione che descrive la topologia attuale del sistema.

Informazioni correlate

["Requisiti del browser web"](#)

Accedi alla pagina Decommissiona nodi in StorageGRID

Quando accedi alla pagina Decommission Nodes nel Grid Manager, puoi vedere a colpo d'occhio quali nodi possono essere decommissionati.

Prima di iniziare

- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai il ["Permesso di manutenzione o di accesso root"](#).



Presta attenzione quando decommissioni i Storage Node in un grid che contiene nodi basati su software di soli metadati. Se decommissioni tutti i nodi configurati per memorizzare *sia* oggetti che metadati, la capacità di memorizzare oggetti viene rimossa dal grid. Consulta ["Tipi di nodi di archiviazione"](#) per ulteriori informazioni sui Storage Node di soli metadati.

Passaggi

1. Seleziona **Manutenzione > Attività > Decommission**.
2. Seleziona **Decommissiona nodi**.

Viene visualizzata la pagina Decommission Nodes. Da questa pagina puoi:

- Determina quali nodi della grid possono essere decommissionati al momento.
- Visualizza lo stato di salute di tutti i nodi della griglia

- Ordina l'elenco in ordine crescente o decrescente per **Name**, **Site**, **Type** o **Has ADC**.
- Inserisci i termini di ricerca per trovare rapidamente nodi specifici.

In questo esempio, la colonna "Decommission Possible" indica che puoi decommissionare il Gateway Node e uno dei quattro Storage Node.

Name	Site	Type	Has ADC	Health	Decommission Possible
DC1-ADM1	Data Center 1	Admin Node	-		No, member of HA group(s): HAGroup. Before you can decommission this node, you must remove it from all HA groups.
DC1-ARC1	Data Center 1	Archive Node	-		No, you can't decommission an Archive Node unless the node is disconnected.
☐ DC1-G1	Data Center 1	API Gateway Node	-		
DC1-S1	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
DC1-S2	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
DC1-S3	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
☐ DC1-S4	Data Center 1	Storage Node	No		

3. Esamina la colonna **Decommission possibile** per ogni nodo che desideri decommissionare.

Se un nodo della griglia può essere decommissionato, questa colonna include un segno di spunta verde e la colonna di sinistra include una casella di controllo. Se un nodo non può essere decommissionato, questa colonna descrive il problema. Se ci sono più motivi per cui un nodo non può essere decommissionato, viene mostrato il motivo più critico.

Decommission Possibile motivo	Descrizione	Passaggi per risolvere
No, la decommission del tipo di nodo non è supportata.	Non puoi decommissionare il nodo Admin primario.	Nessuno.
No, almeno un nodo della griglia è disconnesso. Nota: Questo messaggio viene visualizzato solo per i nodi della griglia connessi.	Non puoi decommissionare un nodo della griglia connesso se qualsiasi nodo della griglia è disconnesso. La colonna Salute include una di queste icone per i nodi della griglia disconnessi: (grigio): Amministrativamente chiuso (blu): Sconosciuto	Devi riattivare tutti i nodi disconnessi o " decommissionare tutti i nodi disconnessi " prima di poter rimuovere un nodo connesso. Nota: Se la tua griglia contiene più nodi disconnessi, il software richiede di decommissionarli tutti contemporaneamente, il che aumenta la possibilità di risultati imprevisti.

Decommission Possibile motivo	Descrizione	Passaggi per risolvere
No, uno o più nodi richiesti sono attualmente disconnessi e devono essere recuperati. Nota: Questo messaggio viene visualizzato solo per i nodi della griglia disconnessi.	Non puoi decommissionare un nodo della griglia disconnesso se uno o più nodi necessari sono anch'essi disconnessi (ad esempio, un Storage Node necessario per il quorum dell'ADC).	- Controlla i messaggi Decommission Possible per tutti i nodi disconnessi. - Determina quali nodi non possono essere decommissionati perché sono necessari. - Se lo stato di salute di un nodo richiesto è "Amministrativamente non disponibile", riporta il nodo online. - Se lo stato di salute di un nodo richiesto è sconosciuto, esegui una procedura di ripristino del nodo per recuperare il nodo richiesto.
No, membro del gruppo HA: <i>nome gruppo</i>. Prima di poter decommissionare questo nodo, devi rimuoverlo da tutti i gruppi HA.	Non puoi decommissionare un nodo Admin o un nodo Gateway se un'interfaccia del nodo appartiene a un gruppo ad alta disponibilità (HA).	Modifica il gruppo HA per rimuovere l'interfaccia del nodo o rimuovi l'intero gruppo HA. Vedi "Configura i gruppi ad alta disponibilità".
No, il sito x richiede un minimo di n Storage Node con servizi ADC.	Solo Storage Nodes (Storage Nodes combinati o solo per metadati). Non puoi decommissionare un Storage Node se nel sito rimarrebbero nodi insufficienti a supportare i requisiti di quorum dell'ADC. Tuttavia, puoi spostare il servizio ADC su un altro Storage Node.	"Sposta il servizio ADC su un altro nodo di archiviazione nello stesso sito", oppure puoi eseguire un'espansione aggiungendo un nuovo Storage Node al sito e specificando che deve avere un servizio ADC. Consulta "quorum ADC".

Decommission Possibile motivo	Descrizione	Passaggi per risolvere
No, uno o più profili di codifica di cancellazione richiedono almeno <i>n</i> Storage Node. Se il profilo non viene utilizzato in una regola ILM, puoi disattivarlo.	Solo per i nodi di archiviazione. Non puoi decommissionare un nodo di archiviazione a meno che non rimangano nodi a sufficienza per i profili di erasure-coding esistenti. Ad esempio, se esiste un profilo di codifica di cancellazione per la codifica di cancellazione 4+2, devono rimanere almeno 6 Storage Nodes.	Per ciascun profilo di codifica di cancellazione interessato, esegui una delle seguenti operazioni, a seconda di come viene utilizzato il profilo: • Utilizzato nelle policy ILM attive: Esegui un'espansione. Aggiungi un numero sufficiente di nuovi Storage Node per consentire la continuazione della codifica di cancellazione. Vedi le istruzioni per "espandendo la tua griglia". • Utilizzato in una regola ILM ma non nelle policy ILM attive: Modifica o elimina la regola e poi disattiva il profilo di erasure coding. • Non utilizzato in alcuna regola ILM: Disattiva il profilo di erasure coding. Nota: Viene visualizzato un messaggio di errore se provi a disattivare un profilo di codifica di cancellazione e i dati degli oggetti sono ancora associati al profilo. Potresti dover aspettare diverse settimane prima di riprovare la procedura di disattivazione. Scopri di più "disattivare un profilo di codifica di cancellazione".
No, non puoi decommissionare un nodo di archivio a meno che il nodo non sia disconnesso.	Se un nodo di archivio è ancora connesso, non puoi rimuoverlo.	Nota: Il supporto per i nodi di archivio è stato rimosso. Se devi decommissionare un nodo di archivio, vedi "Decommissionamento dei nodi della griglia (StorageGRID 11.8 doc site)"

Decommissionare i nodi StorageGRID disconnessi

Potresti dover decommissionare un nodo che non è attualmente connesso alla grid (uno il cui stato di salute è Sconosciuto o Amministrativamente Down).

Prima di iniziare

- Hai compreso le considerazioni per decommissionare ["Nodi di amministrazione e gateway"](#) e le considerazioni per decommissionare ["Nodi di storage"](#).
- Hai ottenuto tutti i prerequisiti.
- Hai verificato che non siano attivi processi di riparazione dati. Vedi ["Verifica i lavori di riparazione dei dati"](#).
- Hai confermato che il recovery dello Storage Node non è in corso in nessuna parte della grid. Se invece lo è, devi aspettare che qualsiasi rebuild di Cassandra eseguito come parte del recovery sia completato. A quel punto puoi procedere con il decommissioning.
- Hai verificato che nessun'altra procedura di manutenzione venga eseguita mentre è in corso la procedura di decommission del nodo, a meno che la procedura di decommission non venga messa in pausa.
- La colonna **Decommission Possible** per il nodo o i nodi disconnessi che vuoi decommissionare include un segno di spunta verde.
- `#{post_edited_translations.segment}`

Informazioni su questa attività

Puoi identificare i nodi disconnessi cercando l'icona blu "Sconosciuto"  o l'icona grigia "Amministrativamente non disponibile"  nella colonna **Integrità**.

Prima di decommissionare un nodo disconnesso, tieni presente quanto segue:

- Questa procedura è pensata principalmente per la rimozione di un singolo nodo disconnesso. Se la tua grid contiene più nodi disconnessi, il software richiede di decommissionarli tutti contemporaneamente, il che aumenta la possibilità di risultati imprevisti.



Potresti perdere dati se decommissioni più di un nodo di archiviazione disconnesso alla volta. Vedi ["Considerazioni per i nodi di storage disconnessi"](#).



Presta attenzione quando decommissioni i Storage Node in un grid che contiene nodi basati su software di soli metadati. Se decommissioni tutti i nodi configurati per memorizzare *sia* oggetti che metadati, la capacità di memorizzare oggetti viene rimossa dal grid. Consulta ["Tipi di nodi di archiviazione"](#) per ulteriori informazioni sui Storage Node di soli metadati.

- Se un nodo disconnesso non può essere rimosso (ad esempio, un Storage Node che è necessario per il quorum dell'ADC), nessun altro nodo disconnesso può essere rimosso.

Passaggi

1. A meno che tu non stia decommissionando un nodo di archivio (che deve essere disconnesso), prova a riportare online o a recuperare i nodi della griglia disconnessi.

Vedere ["Procedure di ripristino del nodo della griglia"](#) per le istruzioni.

2. Se non riesci a ripristinare un nodo della griglia disconnesso e desideri decommissionarlo mentre è disconnesso, seleziona la casella di controllo corrispondente a tale nodo.



Se la tua grid contiene più nodi disconnessi, il software richiede di decommissionarli tutti contemporaneamente, il che aumenta la possibilità di risultati imprevisti.



Fai attenzione quando scegli di decommissionare più di un nodo di griglia disconnesso alla volta, soprattutto se selezioni più nodi di Storage disconnessi. Se hai più di un nodo di Storage disconnesso che non puoi recuperare, contatta il supporto tecnico per determinare la soluzione migliore.

3. `${post_edited_translations.segment}`

Il pulsante **Avvia decommission** è abilitato.

4. Fai clic su **Avvia decommission**.

Viene visualizzato un avviso che indica che hai selezionato un nodo disconnesso e che i dati dell'oggetto andranno persi se il nodo ha l'unica copia di un oggetto.

5. Esamina l'elenco dei nodi e fai clic su **OK**.

La procedura di decommission ha inizio e l'avanzamento viene visualizzato per ciascun nodo. Durante la procedura, viene generato un nuovo pacchetto di ripristino contenente la modifica della configurazione della grid.

6. Non appena il nuovo pacchetto di ripristino sarà disponibile, fai clic sul collegamento oppure seleziona **Manutenzione > Sistema > Pacchetto di ripristino** per accedere alla pagina del pacchetto di ripristino. Quindi, scarica il `.zip` file.

Vedi le istruzioni per "[download del pacchetto di ripristino](#)".



Scarica il pacchetto di ripristino il prima possibile per assicurarti di poter ripristinare la tua grid se qualcosa va storto durante la procedura di decommission.



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.

7. Controlla periodicamente la pagina di decommission per assicurarti che tutti i nodi selezionati siano stati decommissionati correttamente.

I nodi di storage possono richiedere giorni o settimane per essere decommissionati. Quando tutte le operazioni sono complete, l'elenco di selezione dei nodi viene visualizzato nuovamente con un messaggio di successo. Se hai decommissionato un nodo di storage disconnesso, un messaggio informativo indica che i job di riparazione sono stati avviati.

8. Dopo che i nodi si sono arrestati automaticamente come parte della procedura di decommission, rimuovi tutte le macchine virtuali o altre risorse rimanenti associate al nodo decommissionato.



Non eseguire questo passaggio finché i nodi non si sono arrestati automaticamente.

9. Se stai decommissionando un nodo di archiviazione Storage Node, monitora lo stato dei processi di riparazione dei **dati replicati** e dei **dati con codifica di cancellazione (EC)** che vengono avviati automaticamente durante il processo di decommissionamento.

Dati replicati

- Per ottenere una stima della % di completamento della riparazione replicata, aggiungi l' `show-replicated-repair-status` opzione al comando repair-data.

```
repair-data show-replicated-repair-status
```

- Per verificare se le riparazioni sono complete:
 - a. Seleziona **Nodes > Storage Node being repaired > ILM**.
 - b. Esamina gli attributi nella sezione Valutazione. Quando le riparazioni sono complete, l'attributo **In attesa - Tutti** indica 0 oggetti.
- Per monitorare la riparazione in modo più dettagliato:
 - a. Selezionare **Nodi**.
 - b. Seleziona **grid name > ILM**.
 - c. Posiziona il cursore sul grafico della coda ILM per visualizzare il valore dell'attributo **Frequenza di scansione (oggetti/sec)**, che indica la velocità con cui gli oggetti nella griglia vengono scansionati e messi in coda per ILM.
 - d. Nella sezione Coda ILM, guarda i seguenti attributi:
 - **Periodo di scansione - stimato**: Tempo stimato per completare una scansione ILM completa di tutti gli oggetti.

Una scansione completa non garantisce che ILM sia stato applicato a tutti gli oggetti.

- **Tentativi di riparazione**: il numero totale di operazioni di riparazione di oggetti tentate per i dati replicati considerati ad alto rischio. Gli oggetti ad alto rischio sono tutti gli oggetti di cui rimane una sola copia, sia che sia specificato dalla policy ILM sia a seguito della perdita di copie. Questo conteggio aumenta ogni volta che un nodo di storage tenta di riparare un oggetto ad alto rischio. Le riparazioni ILM ad alto rischio hanno la priorità se la grid diventa occupata.

Lo stesso oggetto di riparazione potrebbe incrementare nuovamente se la replica non riesce dopo la riparazione. Questi attributi possono essere utili quando monitori l'avanzamento del ripristino del volume dello Storage Node. Se il numero di riparazioni tentate ha smesso di aumentare ed è stata completata una scansione completa, la riparazione probabilmente è terminata.

- e. In alternativa, invia una query Prometheus per
storagegrid_ilm_scan_period_estimated_minutes e
storagegrid_ilm_repairs_attempted.

Dati codificati con cancellazione (EC)

Per monitorare la riparazione dei dati codificati con erasure coding e riprovare eventuali richieste che potrebbero non essere andate a buon fine:

1. Determina lo stato delle riparazioni dei dati codificati per la cancellazione:
 - Seleziona **Support > Tools > Metrics** per visualizzare il tempo stimato di completamento e la % di completamento per il lavoro corrente. Quindi, seleziona **EC Overview** nella sezione Grafana. Consulta le dashboard **Grid EC Job Estimated Time to Completion** e **Grid EC Job Percentage Completed**.

- Utilizza questo comando per vedere lo stato di una specifica `repair-data` operazione:

```
repair-data show-ec-repair-status --repair-id repair ID
```

- Utilizza questo comando per elencare tutte le riparazioni:

```
repair-data show-ec-repair-status
```

L'output elenca le informazioni, tra cui `repair ID`, per tutte le riparazioni eseguite in precedenza e quelle attualmente in corso.

2. Se l'output indica che l'operazione di riparazione non è riuscita, usa l'opzione `--repair-id` per riprovare la riparazione.

Questo comando riprova una riparazione del nodo non riuscita, utilizzando l'ID di riparazione 6949309319275667690:

```
repair-data start-ec-node-repair --repair-id 6949309319275667690
```

Questo comando riprova una riparazione del volume non riuscita, usando l'ID di riparazione 6949309319275667690:

```
repair-data start-ec-volume-repair --repair-id 6949309319275667690
```

Dopo aver finito

Non appena i nodi disconnessi sono stati decommissionati e tutti i job di riparazione dei dati sono stati completati, puoi decommissionare qualsiasi nodo della griglia connesso, se necessario.

Poi, completa questi passaggi dopo aver completato la procedura di decommission:

- Assicurati che le unità del nodo di grid decommissionato vengano completamente cancellate. Usa uno strumento o un servizio di cancellazione dati disponibile in commercio per rimuovere in modo permanente e sicuro i dati dalle unità.
- Se hai decommissionato un nodo appliance e i dati sull'appliance erano protetti tramite crittografia del nodo, usa StorageGRID Appliance Installer per cancellare la configurazione del server di gestione delle chiavi (Clear KMS). Devi cancellare la configurazione KMS se vuoi aggiungere l'appliance a un'altra grid. Per istruzioni, vedi ["Monitora la crittografia del nodo in modalità di manutenzione"](#).

Decommissionare i nodi StorageGRID collegati

Puoi decommissionare e rimuovere definitivamente i nodi connessi alla grid.

Prima di iniziare

- Hai compreso le considerazioni per decommissionare ["Nodi di amministrazione e gateway"](#) e le considerazioni per decommissionare ["Nodi di storage"](#).
- Hai raccolto tutto il materiale necessario.
- Hai verificato che non siano in corso processi di riparazione dati.
- Hai confermato che il recovery del nodo di storage non è in corso in nessuna parte della grid. Se invece è in corso, aspetta che qualsiasi rebuild di Cassandra eseguito come parte del recovery sia completato. A questo punto puoi procedere con il decommissioning.

- Hai verificato che nessun'altra procedura di manutenzione venga eseguita mentre è in corso la procedura di decommission del nodo, a meno che la procedura di decommission non venga messa in pausa.
- `#{post_edited_translations.segment}`
- I nodi della griglia sono collegati.
- La colonna **Decommission Possible** relativa al nodo o ai nodi che vuoi decommissionare include un segno di spunta verde.



La decommission non verrà avviata se uno o più volumi sono offline (smontati) o se sono online (montati) ma in stato di errore.



Se uno o più volumi vanno offline durante una decommission, il processo di decommission si completa dopo che questi volumi sono tornati online.

- Tutti i nodi della griglia hanno uno stato di salute normale (verde) . Se visualizzi una di queste icone nella colonna **Salute**, devi provare a risolvere il problema:

Icona	Colore	Gravità
	Giallo	Avviso
	Arancione chiaro	Minore
	Arancione scuro	Maggiore
	Rosso	Critico

- Se in precedenza hai decommissionato un nodo di storage disconnesso, tutti i job di riparazione dei dati sono stati completati con successo. Vedi ["Verifica i lavori di riparazione dei dati"](#).



Non rimuovere la macchina virtuale o altre risorse di un nodo della griglia finché non ti viene detto di farlo in questa procedura.



Presta attenzione quando decommissioni i Storage Node in un grid che contiene nodi basati su software di soli metadati. Se decommissioni tutti i nodi configurati per memorizzare *sia* oggetti che metadati, la capacità di memorizzare oggetti viene rimossa dal grid. Consulta ["Tipi di nodi di archiviazione"](#) per ulteriori informazioni sui Storage Node di soli metadati.

Informazioni su questa attività

Quando un nodo viene decommissionato, i suoi servizi vengono disabilitati e il nodo si spegne automaticamente.

Passaggi

1. Dalla pagina Decommissiona nodi, seleziona la casella di controllo per ogni nodo della griglia che vuoi decommissionare.
2. `#{post_edited_translations.segment}`

Il pulsante **Avvia decommission** è abilitato.

3. Seleziona **Avvia decommission**.

4. Esamina l'elenco dei nodi nella finestra di dialogo di conferma e seleziona **OK**.

Viene avviata la procedura di decommission del nodo e l'avanzamento viene visualizzato per ciascun nodo.



Non mettere un nodo di storage offline dopo che la procedura di decommission è stata avviata. Cambiare lo stato potrebbe comportare che alcuni contenuti non vengano copiati in altre posizioni.

5. Non appena il nuovo pacchetto di ripristino sarà disponibile, seleziona il collegamento al pacchetto di ripristino nel banner oppure seleziona **Manutenzione > Sistema > Pacchetto di ripristino** per accedere alla pagina del pacchetto di ripristino. Quindi, scarica il .zip file.

Vedi "[download del pacchetto di ripristino](#)".



Scarica il pacchetto di ripristino il prima possibile per assicurarti di poter ripristinare la tua grid se qualcosa va storto durante la procedura di decommission.

6. Controlla periodicamente la pagina Decommission Nodes per assicurarti che tutti i nodi selezionati siano stati decommissionati con successo.



I nodi di storage possono richiedere giorni o settimane per essere decommissionati.

Quando tutte le operazioni sono completate, l'elenco di selezione dei nodi viene visualizzato di nuovo con un messaggio di successo.

Dopo aver finito

Dopo aver completato la procedura di decommissionare del nodo, completa questi passaggi:

1. Segui la procedura appropriata per la tua piattaforma. Ad esempio:
 - **Linux:** Potresti voler scollegare i volumi ed eliminare i file di configurazione del nodo che hai creato durante l'installazione. Vedi "[Installa StorageGRID sui nodi basati su software](#)".
 - **VMware:** Potresti voler usare l'opzione vCenter "Elimina da disco" per eliminare la macchina virtuale. Potresti anche dover eliminare eventuali dischi dati indipendenti dalla macchina virtuale.
 - **StorageGRID appliance:** Il nodo dell'appliance torna automaticamente allo stato non distribuito, consentendoti di accedere al programma di installazione dell'appliance StorageGRID. Puoi spegnere l'appliance o aggiungerla a un altro sistema StorageGRID.
2. Assicurati che le unità del nodo di grid decommissionato vengano completamente cancellate. Usa uno strumento o un servizio di cancellazione dati disponibile in commercio per rimuovere in modo permanente e sicuro i dati dalle unità.
3. Se hai decommissionato un nodo appliance e i dati sull'appliance erano protetti tramite crittografia del nodo, usa StorageGRID Appliance Installer per cancellare la configurazione del server di gestione delle chiavi (Clear KMS). Devi cancellare la configurazione KMS se vuoi aggiungere l'appliance a un'altra grid. Per istruzioni, vedi "[Monitora la crittografia del nodo in modalità di manutenzione](#)".

Metti in pausa e riprendi il processo di decommission per i nodi di storage StorageGRID

Se devi eseguire una seconda procedura di manutenzione, puoi mettere in pausa la procedura di decommission per uno Storage Node durante alcune fasi. Dopo che l'altra procedura è terminata, puoi riprendere il decommission.



Il pulsante **Pausa** è abilitato solo quando si raggiungono le fasi di valutazione ILM o di decommissionare dei dati codificati per la cancellazione; tuttavia, la valutazione ILM (migrazione dei dati) continuerà a essere eseguita in background.

Prima di iniziare

- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai il ["Permesso di manutenzione o di accesso root"](#).

Passaggi

1. Seleziona **Manutenzione > Attività > Decommission**.

Viene visualizzata la pagina di decommission.

2. Seleziona **Decommissiona nodi**.

Viene visualizzata la pagina Decommission Nodes. Quando la procedura di decommission raggiunge una delle seguenti fasi, il pulsante **Pausa** viene abilitato.

- Valutare l'ILM
- Decommissionamento dei dati codificati per la cancellazione

3. Seleziona **Pausa** per sospendere la procedura.

La fase corrente è in pausa e il pulsante **Riprendi** è abilitato.

Decommission Nodes

A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.

Decommissioning procedure has been paused. Click 'Resume' to resume the procedure.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. When all tasks are complete, the node selection list is redisplayed.

Search				
Name	Type	Progress	Stage	
DC1-S5	Storage Node		Evaluating ILM	

Pause

Resume

4. Dopo che l'altra procedura di manutenzione è terminata, seleziona **Riprendi** per procedere con la decommission.

`${post_edited_translations.segment}`

Considerazioni relative alla decommission del sito in StorageGRID

Prima di utilizzare la procedura di decommission per rimuovere un sito, devi esaminare le considerazioni.

Cosa succede quando decommissioni un sito

Quando decommissioni un sito, StorageGRID rimuove definitivamente tutti i nodi del sito e il sito stesso dal sistema StorageGRID.

Quando la procedura di decommission del sito è completata:

- Non puoi più utilizzare StorageGRID per visualizzare o accedere al sito o a nessuno dei nodi del sito.
- Non puoi più utilizzare alcun pool di storage o profilo di erasure coding che faceva riferimento al sito. Quando StorageGRID decommissiona un sito, rimuove automaticamente questi pool di storage e disattiva questi profili di erasure coding.

Differenze tra le procedure di decommission dei siti collegati e dei siti disconnessi

Puoi usare la procedura di decommission del sito per rimuovere un sito in cui tutti i nodi sono connessi a StorageGRID (nota come decommission di sito connesso) oppure per rimuovere un sito in cui tutti i nodi sono disconnessi da StorageGRID (nota come decommission di sito disconnesso). Prima di iniziare, devi capire le differenze tra queste procedure.



Se un sito contiene un mix di nodi connessi (🟢) e nodi disconnessi (🌑 o 🔄), devi riportare online tutti i nodi offline.

- Un decommission di un sito connesso ti permette di rimuovere un sito operativo dal sistema StorageGRID. Ad esempio, puoi eseguire un decommission di un sito connesso per rimuovere un sito funzionante ma non più necessario.
- Quando StorageGRID rimuove un sito connesso, utilizza ILM per gestire i dati degli oggetti presenti nel sito. Prima di poter avviare la decommission del sito connesso, devi rimuovere il sito da tutte le regole ILM e attivare una nuova policy ILM. I processi ILM per migrare i dati degli oggetti e i processi interni per rimuovere un sito possono avvenire contemporaneamente, ma la best practice è lasciare che le fasi ILM si completino prima di iniziare la procedura di decommission vera e propria.
- La decommission di un sito disconnesso ti permette di rimuovere un sito guasto dal sistema StorageGRID. Ad esempio, puoi eseguire una decommission di un sito disconnesso per rimuovere un sito che è stato distrutto da un incendio o da un'alluvione.

Quando StorageGRID rimuove un sito disconnesso, considera tutti i nodi irrecuperabili e non tenta di preservare i dati. Tuttavia, prima di poter avviare il decommission di un sito disconnesso, devi rimuovere il sito da tutte le regole ILM e attivare una nuova policy ILM.



Prima di eseguire una procedura di decommissionare di un sito disconnesso, devi contattare il tuo referente NetApp account. NetApp esaminerà le tue esigenze prima di abilitare tutti i passaggi nella procedura guidata Decommission Site. Non dovresti tentare una decommissionare di un sito disconnesso se pensi che sia possibile recuperare il sito o recuperare i dati degli oggetti dal sito.

Requisiti generali per la rimozione di un sito connesso o disconnesso

Prima di rimuovere un sito connesso o disconnesso, devi essere a conoscenza dei seguenti requisiti:

- Non puoi decommissionare un sito che include il nodo Admin primario.
- Non puoi decommissionare un sito se uno qualsiasi dei nodi ha un'interfaccia che appartiene a un gruppo di alta disponibilità (HA). Devi modificare il gruppo HA per rimuovere l'interfaccia del nodo oppure rimuovere l'intero gruppo HA.
- Non puoi decommissionare un sito se contiene una combinazione di nodi connessi () e disconnessi ( o ).
- Non puoi decommissionare un sito se un nodo di un altro sito è disconnesso ( o ).
- Non puoi avviare la procedura di decommission del sito se è in corso un'operazione di riparazione del nodo EC. Vedi ["Verifica i lavori di riparazione dei dati"](#) per monitorare le riparazioni dei dati codificati con erasure coding.
- Durante l'esecuzione della procedura di decommissionare del sito:
 - Non puoi creare regole ILM che facciano riferimento al sito in fase di decommissionamento. Non puoi nemmeno modificare una regola ILM esistente per farla riferire al sito.
 - Non puoi eseguire altre procedure di manutenzione, come l'espansione o l'aggiornamento.



Se devi eseguire un'altra procedura di manutenzione durante il decommission di un sito connesso, puoi ["Metti in pausa la procedura mentre i nodi di Storage vengono rimossi"](#). Il pulsante **Pausa** è abilitato solo quando si raggiungono le fasi di valutazione ILM o di decommission dei dati con codifica per la cancellazione; tuttavia, la valutazione ILM (migrazione dei dati) continuerà a essere eseguita in background. Dopo che la seconda procedura di manutenzione è stata completata, puoi riprendere il decommission.

- Se hai bisogno di ripristinare un nodo dopo aver avviato la procedura di decommissionare del sito, devi contattare il supporto tecnico.
- Non puoi decommissionare più di un sito alla volta.
- Se il sito include uno o più nodi di amministrazione e il single sign-on (SSO) è abilitato per il tuo sistema StorageGRID, devi rimuovere tutte le relying party trust per il sito da Active Directory Federation Services (AD FS).

Requisiti per la gestione del ciclo di vita delle informazioni (ILM)

Nell'ambito della rimozione di un sito, devi aggiornare la configurazione di ILM. La procedura guidata di decommissionamento del sito ti accompagna attraverso una serie di passaggi preliminari per garantire quanto segue:

- Il sito non è menzionato in alcuna policy di ILM. Se invece lo è, devi modificare le policy oppure creare e attivare policy con nuove regole di ILM.
- Nessuna regola ILM fa riferimento al sito, anche se tali regole non sono utilizzate in alcuna policy. Devi eliminare o modificare tutte le regole che fanno riferimento al sito.

Quando StorageGRID decommissiona il sito, disattiva automaticamente tutti i profili di erasure-coding non utilizzati che fanno riferimento al sito ed elimina automaticamente tutti i pool di storage non utilizzati che fanno riferimento al sito. Se il pool di storage All Storage Nodes esiste (StorageGRID 11.6 e versioni precedenti), viene rimosso perché utilizza tutti i siti.



Prima di poter rimuovere un sito, potrebbe essere necessario creare nuove regole ILM e attivare una nuova policy ILM. Queste istruzioni presuppongono che tu abbia una buona comprensione di come funziona ILM e che tu sia familiare con la creazione di pool di storage, profili di erasure coding, regole ILM e la simulazione e attivazione di una policy ILM. Vedi ["Gestisci gli oggetti con ILM"](#).

Considerazioni sui dati degli oggetti in un sito connesso

Se stai eseguendo il decommission di un sito connesso, devi decidere cosa fare con i dati degli oggetti esistenti nel sito quando crei nuove regole ILM e una nuova policy ILM. Puoi fare una o entrambe le seguenti cose:

- Sposta i dati degli oggetti dal sito selezionato a uno o più altri siti nella tua griglia.

Esempio di spostamento dati: Supponi di voler decommissionare un sito a Raleigh perché hai aggiunto un nuovo sito a Sunnyvale. In questo esempio, vuoi spostare tutti i dati degli oggetti dal vecchio sito al nuovo. Prima di aggiornare le regole e le policy ILM, devi verificare la capacità di entrambi i siti. Devi assicurarti che il sito di Sunnyvale abbia abbastanza capacità per ospitare i dati degli oggetti provenienti dal sito di Raleigh e che a Sunnyvale rimanga capacità adeguata per la crescita futura.



Per garantire una capacità adeguata, potresti dover ["espandi una griglia"](#) aggiungere volumi di storage o Storage Node a un sito esistente oppure aggiungere un nuovo sito prima di eseguire questa procedura.

- Elimina le copie degli oggetti dal sito selezionato.

Esempio di eliminazione dei dati: Supponi di utilizzare attualmente una regola ILM a 3 copie per replicare i dati degli oggetti su tre siti. Prima di decommissionare un sito, puoi creare una regola ILM equivalente a 2 copie per archiviare i dati solo in due siti. Quando attivi una nuova policy ILM che utilizza la regola a 2 copie, StorageGRID elimina le copie dal terzo sito perché non soddisfano più i requisiti ILM. Tuttavia, i dati degli oggetti saranno comunque protetti e la capacità dei due siti rimanenti rimarrà invariata.



Non creare mai una regola ILM a copia singola per gestire la rimozione di un sito. Una regola ILM che crea una sola copia replicata per qualsiasi periodo di tempo espone i dati al rischio di perdita permanente. Se esiste una sola copia replicata di un oggetto, tale oggetto viene perso se un Storage Node si guasta o presenta un errore significativo. Perderai anche temporaneamente l'accesso all'oggetto durante le procedure di manutenzione, come gli aggiornamenti.

Requisiti aggiuntivi per decommissionare un sito connesso

Prima che StorageGRID possa rimuovere un sito connesso, devi assicurarti di quanto segue:

- Tutti i nodi nel tuo sistema StorageGRID devono avere uno stato di connessione **Connesso** (); tuttavia, i nodi possono avere avvisi attivi.



Puoi completare i passaggi da 1 a 4 della procedura guidata di decommissionamento del sito se uno o più nodi sono disconnessi. Tuttavia, non puoi completare il passaggio 5 della procedura guidata, che avvia il processo di decommissionamento, a meno che tutti i nodi siano connessi.

- Se il sito che vuoi rimuovere contiene un Gateway Node o un Admin Node utilizzato per il bilanciamento del carico, potresti dover ["espandi una griglia"](#) aggiungere un nuovo nodo equivalente in un altro sito. Assicurati che i client possano connettersi al nodo sostitutivo prima di iniziare la procedura di decommission del sito.
- Se il sito che vuoi rimuovere contiene Gateway Node o Admin Node che fanno parte di un gruppo ad alta disponibilità (HA), puoi completare i passaggi da 1 a 4 della procedura guidata di decommission del sito. Tuttavia, non puoi completare il passaggio 5 della procedura guidata, che avvia il processo di decommission, finché non rimuovi questi nodi da tutti i gruppi HA. Se i client esistenti si connettono a un gruppo HA che include nodi del sito, devi assicurarti che possano continuare a connettersi a StorageGRID dopo la rimozione del sito.
- Se i client si connettono direttamente ai nodi di archiviazione del sito che vuoi rimuovere, devi assicurarti che possano connettersi ai nodi di archiviazione di altri siti prima di iniziare la procedura di decommission del sito.
- Devi fornire spazio sufficiente nei siti rimanenti per ospitare tutti i dati degli oggetti che verranno spostati a seguito di modifiche a qualsiasi policy ILM attiva. In alcuni casi, potresti dover ["espandi una griglia"](#) aggiungere Storage Node, volumi di storage o nuovi siti prima di poter completare il decommissionamento di un sito connesso.
- Devi concedere un tempo adeguato affinché la procedura di decommission venga completata. I processi ILM di StorageGRID potrebbero richiedere giorni, settimane o persino mesi per spostare o eliminare i dati degli oggetti dal sito prima che il sito possa essere decommissionato.



Lo spostamento o la cancellazione dei dati degli oggetti da un sito potrebbe richiedere giorni, settimane o persino mesi, a seconda della quantità di dati presenti nel sito, del carico sul sistema, delle latenze di rete e della natura delle modifiche ILM richieste.

- Quando possibile, dovresti completare i passaggi da 1 a 4 della procedura guidata Decommission Site il prima possibile. La procedura di decommission si completerà più rapidamente e con meno interruzioni e impatti sulle prestazioni se permetti che i dati vengano spostati dal sito prima di avviare la procedura di decommission vera e propria (selezionando **Start Decommission** al passaggio 5 della procedura guidata).

Requisiti aggiuntivi per decommissionare un sito disconnesso

Prima che StorageGRID possa rimuovere un sito disconnesso, devi assicurarti di quanto segue:

- Hai contattato il tuo rappresentante commerciale NetApp. NetApp esaminerà le tue esigenze prima di abilitare tutti i passaggi nella procedura guidata Decommission Site.



Non dovresti tentare di decommissionare un sito disconnesso se pensi che sia possibile recuperare il sito o recuperare qualsiasi dato degli oggetti dal sito. Vedi ["Come il supporto tecnico ripristina un sito"](#).

- Tutti i nodi del sito devono avere uno stato di connessione pari a uno dei seguenti:
 - **Sconosciuto** (🌀): Per un motivo sconosciuto, un nodo è disconnesso o i servizi sul nodo sono inaspettatamente inattivi. Ad esempio, un servizio sul nodo potrebbe essere stato arrestato oppure il nodo potrebbe aver perso la connessione di rete a causa di un'interruzione di corrente o di un'interruzione imprevista.
 - **Amministrativamente non disponibile** (🌑): Il nodo non è connesso alla grid per un motivo previsto. Ad esempio, il nodo o i servizi sul nodo sono stati arrestati correttamente.

Tutti i nodi in tutti gli altri siti devono avere uno stato di connessione **Connected** (); tuttavia, questi altri nodi possono avere avvisi attivi.

- Devi capire che non potrai più utilizzare StorageGRID per visualizzare o recuperare i dati degli oggetti che erano archiviati nel sito. Quando StorageGRID esegue questa procedura, non tenta di conservare alcun dato dal sito disconnesso.



Se le regole e le policy ILM sono state progettate per proteggere dalla perdita di un singolo sito, le copie dei tuoi oggetti esistono ancora sui siti rimanenti.

- Devi capire che se il sito conteneva l'unica copia di un oggetto, l'oggetto è perso e non può essere recuperato.

Considerazioni sulla coerenza quando rimuovi un sito

La coerenza di un bucket S3 determina se StorageGRID replica completamente i metadati degli oggetti su tutti i nodi e siti prima di comunicare a un client che l'ingestione dell'oggetto è andata a buon fine. La coerenza garantisce un equilibrio tra la disponibilità degli oggetti e la coerenza di quegli oggetti tra i diversi Storage Node e siti.

Quando StorageGRID rimuove un sito, deve assicurarsi che nessun dato venga scritto sul sito in fase di rimozione. Di conseguenza, ignora temporaneamente la coerenza per ogni bucket o container. Dopo che hai avviato il processo di decommission del sito, StorageGRID utilizza temporaneamente la strong-site consistency per impedire che i metadati degli oggetti vengano scritti sul sito in fase di rimozione.

A seguito di questa deroga temporanea, tieni presente che qualsiasi operazione di scrittura, aggiornamento ed eliminazione da parte del client che si verifichi durante il decommission di un sito può non riuscire se più nodi diventano non disponibili nei siti rimanenti.

Raccogliere il materiale necessario per il decommission del sito StorageGRID

Prima di decommissionare un sito, devi procurarti i seguenti materiali.

Articolo	Note
File del pacchetto di ripristino .zip	Devi scaricare il file del pacchetto di ripristino più recente .zip(sgws-recovery-package-id-revision.zip. Puoi usare il file del pacchetto di ripristino per ripristinare il sistema se si verifica un errore. "Scarica il pacchetto di ripristino"
Passwords.txt file	Questo file contiene le password necessarie per accedere ai nodi della griglia tramite riga di comando ed è incluso nel pacchetto di ripristino.
Passphrase di provisioning	La passphrase viene creata e documentata quando il sistema StorageGRID viene installato per la prima volta. La passphrase di provisioning non è presente nel file Passwords.txt.
Descrizione della topologia del sistema StorageGRID prima del decommissioning	Se disponibile, procurati qualsiasi documentazione che descrive la topologia attuale del sistema.

Informazioni correlate

["Requisiti del browser web"](#)

Seleziona un sito da decommissionare in StorageGRID

Per determinare se un sito può essere decommissionato, inizia accedendo alla procedura guidata Decommission Site.

Prima di iniziare

- Hai ottenuto tutto il materiale necessario.
- Hai esaminato le considerazioni per la rimozione di un sito.
- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai il ["Autorizzazione di accesso root o autorizzazione di manutenzione e ILM"](#).

Passaggi

1. Seleziona **Manutenzione > Attività > Decommission**.
2. Seleziona **Decommission Site**.

Viene visualizzato il passaggio 1 (Seleziona sito) della procedura guidata di decommissionamento del sito. Questo passaggio include un elenco alfabetico dei siti nel tuo sistema StorageGRID.

Decommission Site

1

2

3

4

5

6

Select Site

View Details

Revise ILM Policy

Remove ILM References

Resolve Node Conflicts

Monitor Decommission

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

	Site Name	Used Storage Capacity ?	Decommission Possible
☐	Raleigh	3.93 MB	✓
☐	Sunnyvale	3.97 MB	✓
☐	Vancouver	3.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

3. Consulta i valori nella colonna **Capacità di archiviazione utilizzata** per vedere quanto spazio di archiviazione stai usando attualmente per i dati degli oggetti in ciascun sito.

La capacità di archiviazione utilizzata è una stima. Se i nodi sono offline, la capacità di archiviazione utilizzata è l'ultimo valore noto per il sito.

- Per il decommission di un sito connesso, questo valore rappresenta la quantità di dati degli oggetti che

dovranno essere spostati in altri siti o eliminati da ILM prima che tu possa decommissionare in sicurezza questo sito.

- Per un decommission di un sito disconnesso, questo valore rappresenta la quantità di spazio di archiviazione dati del sistema che diventerà inaccessibile quando decommissioni questo sito.



Se la tua policy ILM è stata progettata per proteggere dalla perdita di un singolo sito, le copie dei dati degli oggetti dovrebbero comunque esistere nei siti rimanenti.

4. Esamina i motivi nella colonna **Decommission Possible** per determinare quali siti possono essere decommissionati attualmente.



Se ci sono più motivi per cui un sito non può essere decommissionato, viene mostrato il motivo più critico.

Decommission Possible motivo	Descrizione	Passaggio successivo
Segno di spunta verde (✓)	Puoi decommissionare questo sito.	Vai a il passo successivo .
No. Questo sito contiene il nodo Admin principale.	Non puoi decommissionare un sito che contiene il nodo amministrativo primario.	Nessuno. Non puoi eseguire questa procedura.
No. Questo sito contiene uno o più Archive Node.	Non puoi decommissionare un sito che contiene un Archive Node.	Nessuno. Non puoi eseguire questa procedura.
No. Tutti i nodi di questo sito sono disconnessi. Contatta il tuo referente commerciale NetApp.	Non puoi eseguire il decommission di un sito connesso a meno che ogni nodo del sito sia connesso (✓).	Se vuoi decommissionare un sito disconnesso, devi contattare il tuo referente commerciale NetApp, che esaminerà le tue esigenze e abiliterà il resto della procedura guidata di decommission del sito. IMPORTANTE: Non mettere mai offline i nodi online per rimuovere un sito. Perderai i dati.

L'esempio mostra un sistema StorageGRID con tre siti. Il segno di spunta verde (✓) per i siti di Raleigh e Sunnyvale indica che puoi decommissionare quei siti. Tuttavia, non puoi decommissionare il sito di Vancouver perché contiene il nodo Admin primario.

1. Se è possibile decommissionare, seleziona il pulsante di opzione per il sito.

Il pulsante **Avanti** è abilitato.

2. Seleziona **Next**.

Viene visualizzato il passaggio 2 (Visualizza dettagli).

Rivedere i dettagli del sito prima di decommissionare in StorageGRID

Dal passaggio 2 (Visualizza dettagli) della procedura guidata Decommission Site, puoi vedere quali nodi sono inclusi nel sito, quanto spazio è stato utilizzato su ciascun Storage Node e valutare quanto spazio libero è disponibile negli altri siti della tua grid.

Prima di iniziare

Prima di decommissionare un sito, devi verificare quanti dati oggetto sono presenti nel sito.

- Se stai eseguendo il decommission di un sito connesso, devi sapere quanti dati oggetto sono attualmente presenti nel sito prima di aggiornare ILM. In base alla capacità del sito e alle tue esigenze di protezione dei dati, puoi creare nuove regole ILM per spostare i dati in altri siti o per eliminare i dati oggetto dal sito.
- Se possibile, esegui tutte le espansioni necessarie dei nodi di archiviazione prima di iniziare la procedura di decommission.
- Se stai eseguendo il decommission di un sito disconnesso, devi capire quanti dati oggetto diventeranno permanentemente inaccessibili quando rimuovi il sito.

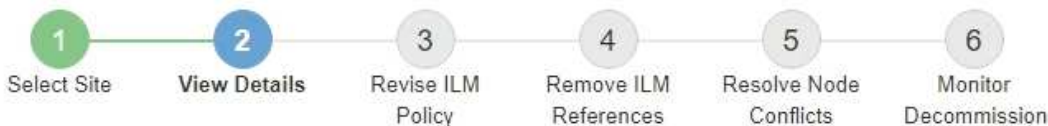


Se stai eseguendo il decommission di un sito disconnesso, ILM non può spostare o eliminare i dati degli oggetti. Tutti i dati che rimangono nel sito andranno persi. Tuttavia, se la tua policy ILM è stata progettata per proteggere dalla perdita di un singolo sito, le copie dei dati degli oggetti esistono ancora nei siti rimanenti. Vedi ["Abilita la protezione dalla perdita del sito"](#).

Passaggi

1. Dal passaggio 2 (Visualizza dettagli), controlla eventuali avvisi relativi al sito che hai selezionato per la rimozione.

Decommission Site



Data Center 2 Details

⚠ This site includes a Gateway Node. If clients are currently connecting to this node, you must configure an equivalent node at another site. Be sure clients can connect to the replacement node before starting the decommission procedure.

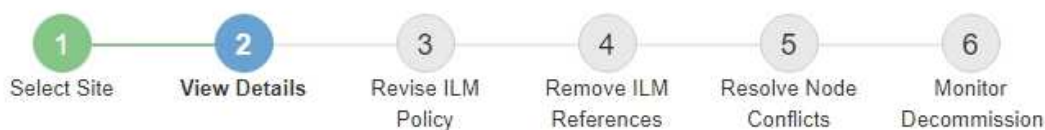
⚠ This site contains a mixture of connected and disconnected nodes. Before you can remove this site, you must bring all offline (blue or gray) nodes back online. Contact technical support if you need assistance.

In questi casi viene visualizzato un avviso:

- Il sito include un nodo Gateway. Se i client S3 si stanno connettendo attualmente a questo nodo, devi configurare un nodo equivalente in un altro sito. Assicurati che i client possano connettersi al nodo sostitutivo prima di continuare con la procedura di decommission.
- Il sito contiene un mix di nodi connessi (🟢) e nodi disconnessi (🟡 o 🔴). Prima di poter rimuovere questo sito, devi riportare online tutti i nodi offline.

2. Rivedi i dettagli relativi al sito che hai selezionato per la rimozione.

Decommission Site



Raleigh Details

Number of Nodes: 3
Used Space: 3.93 MB
Free Space: 475.38 GB
Site Capacity: 475.38 GB

Node Name	Node Type	Connection State	Details
RAL-S1-101-196	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S2-101-197	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S3-101-198	Storage Node	✓	1.34 MB used space

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB
Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space ?	Used Space ?	Site Capacity ?
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

Previous

Next

Le seguenti informazioni sono incluse per il sito selezionato:

- Numero di nodi
- Lo spazio totale utilizzato, lo spazio libero e la capacità di tutti i nodi Storage nel sito.
 - Per il decommission di un sito connesso, il valore **Spazio utilizzato** rappresenta la quantità di dati degli oggetti che devono essere spostati in altri siti o eliminati con ILM.
 - Per il decommission di un sito disconnesso, il valore **Spazio utilizzato** indica la quantità di dati oggetto che diventeranno inaccessibili quando rimuovi il sito.
- Nomi dei nodi, tipi e stati delle connessioni:
 -  (Collegato)
 -  (Amministrativamente chiuso)
 -  (Sconosciuto)
- Dettagli su ciascun nodo:

- Per ciascun Storage Node, la quantità di spazio utilizzata per i dati degli oggetti.
- Per i nodi di amministrazione e i nodi gateway, indica se il nodo è attualmente utilizzato in un gruppo ad alta disponibilità (HA). Non puoi decommissionare un nodo di amministrazione o un nodo gateway che è utilizzato in un gruppo HA. Prima di iniziare il decommission, modifica i gruppi HA per rimuovere tutti i nodi del sito oppure rimuovi il gruppo HA se include solo nodi di questo sito. Per istruzioni, vedi "[\\${post_edited_translations.segment}](#)".

3. Nella sezione "Dettagli per altri siti" della pagina, valuta quanto spazio è disponibile negli altri siti della tua griglia.

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB

Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space 	Used Space 	Site Capacity 
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

Se stai eseguendo un decommission di un sito connesso e prevedi di utilizzare ILM per spostare i dati degli oggetti dal sito selezionato (anziché semplicemente eliminarli), devi assicurarti che gli altri siti abbiano abbastanza capacità per ospitare i dati spostati e che rimanga capacità adeguata per la crescita futura.



Viene visualizzato un avviso se lo **Spazio utilizzato** per il sito che vuoi rimuovere è superiore allo **Spazio libero totale per altri siti**. Per assicurarti che sia disponibile una capacità di storage adeguata dopo la rimozione del sito, potresti dover eseguire un'espansione prima di effettuare questa procedura.

4. Seleziona **Next**.

Viene visualizzato il passaggio 3 (Revisione della policy ILM).

Rivedere le politiche ILM per il decommission di un sito in StorageGRID

Dal passaggio 3 (Revisiona le policy ILM) della procedura guidata di decommission del sito, puoi determinare se il sito è menzionato in una qualsiasi policy ILM.

Prima di iniziare

Hai una buona comprensione di come "[Gestisci gli oggetti con ILM](#)". Sei pratico nella creazione di pool di storage e regole ILM, oltre che nella simulazione e attivazione di una policy ILM.

Informazioni su questa attività

StorageGRID non può decommissionare un sito se una qualsiasi regola ILM in una qualsiasi policy (attiva o inattiva) fa riferimento a tale sito.

Se una qualsiasi policy di ILM fa riferimento al sito che vuoi decommissionare, devi rimuovere tali policy o modificarle in modo che soddisfino questi requisiti:

- Proteggi completamente tutti i dati degli oggetti.

- Non fare riferimento al sito che stai decommissionando.
- Non usare pool di storage che fanno riferimento al sito o l'opzione Tutti i siti.
- Non usare profili di codifica di cancellazione che fanno riferimento al sito.
- Non usare la regola "Make 2 Copies" di StorageGRID 11.6 o versioni precedenti.



Non creare mai una regola ILM a copia singola per gestire la rimozione di un sito. Una regola ILM che crea una sola copia replicata per qualsiasi periodo di tempo espone i dati al rischio di perdita permanente. Se esiste una sola copia replicata di un oggetto, tale oggetto viene perso se un Storage Node si guasta o presenta un errore significativo. Perderai anche temporaneamente l'accesso all'oggetto durante le procedure di manutenzione, come gli aggiornamenti.



Se stai eseguendo il *decommission di un sito connesso*, devi considerare in che modo StorageGRID deve gestire i dati oggetto attualmente presenti nel sito che desideri rimuovere. A seconda dei tuoi requisiti di protezione dei dati, le nuove regole possono spostare i dati oggetto esistenti in siti diversi oppure possono eliminare le copie di oggetti extra non più necessarie.

Contatta il supporto tecnico se hai bisogno di aiuto per progettare una nuova policy.

Passaggi

1. Dal passaggio 3 (Rivedi le policy ILM), verifica se qualche policy ILM fa riferimento al sito che hai selezionato per decommissionare.
2. Se non sono elencate policy, seleziona **Avanti** per andare a "[Passaggio 4: rimuovi i riferimenti ILM](#)".
3. Se sono elencate una o più policy ILM *attive*, clona ciascuna policy esistente oppure crea nuove policy che non fanno riferimento al sito che stai decommissionando:
 - a. Seleziona il collegamento della policy nella colonna "Nome della policy".

La pagina dei dettagli della policy ILM viene visualizzata in una nuova scheda del browser. La pagina Decommission Site rimarrà aperta nell'altra scheda.

- b. Segui queste linee guida e istruzioni secondo necessità:

- Lavora con le regole ILM:
 - "[Crea uno o più pool di storage](#)" che non fanno riferimento al sito.
 - "[Modifica o sostituisci le regole](#)" che si riferiscono al sito.



Non selezionare la regola **Crea 2 copie** perché tale regola utilizza il pool di storage **All Storage Nodes**, che non è consentito.

- Lavora con le policy di ILM:
 - "[Clona una policy ILM esistente](#)" o "[crea una nuova policy ILM](#)".
 - Assicurati che la regola predefinita e le altre regole non facciano riferimento al sito.



Devi confermare che le regole ILM siano nell'ordine corretto. Quando la policy viene attivata, gli oggetti nuovi ed esistenti vengono valutati dalle regole nell'ordine elencato, partendo dall'alto.

c. Acquisisci oggetti di test e simula la policy per assicurarti che vengano applicate le regole corrette.



Gli errori in una policy ILM possono causare una perdita di dati irreversibile. Esamina attentamente e simula la policy prima di attivarla per confermare che funzionerà come previsto.



Quando attivi una nuova policy ILM, StorageGRID la usa per gestire tutti gli oggetti, inclusi quelli esistenti e quelli appena acquisiti. Prima di attivare una nuova policy ILM, controlla eventuali modifiche al posizionamento degli oggetti replicati e con codifica di cancellazione esistenti. Cambiare la posizione di un oggetto esistente potrebbe causare problemi temporanei di risorse quando vengono valutati e implementati i nuovi posizionamenti.

d. Attiva le nuove policy e assicurati che le vecchie policy siano ora inattive.

Se vuoi attivare più criteri, ["Segui i passaggi per creare i tag delle policy ILM"](#).

Se stai eseguendo un decommission di un sito connesso, StorageGRID inizia a rimuovere i dati degli oggetti dal sito selezionato non appena attivi la nuova policy ILM. Lo spostamento o l'eliminazione di tutte le copie degli oggetti potrebbe richiedere settimane. Anche se puoi avviare in sicurezza un decommission di un sito mentre i dati degli oggetti sono ancora presenti nel sito, la procedura di decommission verrà completata più rapidamente e con meno interruzioni e impatti sulle prestazioni se permetti che i dati vengano spostati dal sito prima di iniziare la procedura di decommission vera e propria (selezionando **Start Decommission** al passaggio 5 della procedura guidata).

4. Per ogni policy *inattiva*, modificala o rimuovila selezionando prima il link per ciascuna policy come descritto nei passaggi precedenti.
 - ["Modifica la policy"](#) quindi non si riferisce al sito da decommissionare.
 - ["Rimuovi una policy"](#).
5. Quando hai finito di apportare modifiche alle regole e alle policy di ILM, non dovrebbero più esserci policy elencate nel passaggio 3 (Rivedi le policy di ILM). Seleziona **Avanti**.

Viene visualizzato il passaggio 4 (Rimuovi riferimenti ILM).

Rimuovi i riferimenti ILM a un sito in StorageGRID

Dal passaggio 4 (Rimuovi riferimenti ILM) della procedura guidata di decommission del sito, devi eliminare o modificare tutte le regole ILM non utilizzate che fanno riferimento al sito, anche se le regole non sono usate in nessuna policy ILM.

Passaggi

1. Verifica se al sito fanno riferimento regole ILM non utilizzate.

Se sono elencate delle regole ILM, queste fanno comunque riferimento al sito ma non vengono utilizzate in alcuna policy.



Quando StorageGRID decommissiona il sito, disattiva automaticamente tutti i profili di erasure-coding non utilizzati che fanno riferimento al sito ed elimina automaticamente tutti i pool di storage non utilizzati che fanno riferimento al sito. Il pool di storage All Storage Nodes (StorageGRID 11.6 e versioni precedenti) viene rimosso perché utilizza il sito All Sites.

2. Modifica o elimina ogni regola non utilizzata:

- Per modificare una regola, vai alla pagina delle regole ILM e aggiorna tutti i posizionamenti che utilizzano un profilo di codifica di cancellazione o un pool di storage che fa riferimento al sito. Quindi, torna al **Passaggio 4 (Rimuovi riferimenti ILM)**.
- Per eliminare una regola, seleziona l'icona del cestino  e seleziona **OK**.



Devi eliminare la regola **Crea 2 copie** prima di poter decommissionare un sito.

3. Conferma che nessuna regola ILM non utilizzata faccia riferimento al sito e che il pulsante **Avanti** sia abilitato.

4. Seleziona **Next**.



Tutti i pool di storage e i profili di erasure-coding rimanenti che fanno riferimento al sito diventeranno non validi quando il sito verrà rimosso. Quando StorageGRID decommissiona il sito, disattiverà automaticamente tutti i profili di erasure-coding non utilizzati che fanno riferimento al sito ed eliminerà automaticamente tutti i pool di storage non utilizzati che fanno riferimento al sito. Il pool di storage All Storage Nodes (StorageGRID 11.6 e versioni precedenti) viene rimosso perché utilizza il sito All Sites.

Viene visualizzato il passaggio 5 (Risolvi i conflitti tra nodi).

Risolvere i conflitti tra i nodi e avviare la decommission in StorageGRID

Dal passaggio 5 (Risolvi conflitti nodo) della procedura guidata di decommission del sito, puoi determinare se alcuni nodi nel tuo sistema StorageGRID sono disconnessi o se alcuni nodi nel sito selezionato appartengono a un gruppo ad alta disponibilità (HA). Dopo che eventuali conflitti tra nodi sono stati risolti, avvia la procedura di decommission da questa pagina.

Prima di iniziare

Devi assicurarti che tutti i nodi del tuo sistema StorageGRID siano nello stato corretto, come segue:

- Tutti i nodi nel tuo sistema StorageGRID devono essere connessi (.



Se stai eseguendo un decommission di un sito disconnesso, tutti i nodi del sito che stai rimuovendo devono essere disconnessi e tutti i nodi di tutti gli altri siti devono essere connessi.



La decommission non verrà avviata se uno o più volumi sono offline (smontati) o se sono online (montati) ma in stato di errore.



Se uno o più volumi vanno offline durante una decommission, il processo di decommission si completa dopo che questi volumi sono tornati online.

- Nessun nodo del sito che stai rimuovendo può avere un'interfaccia che appartiene a un gruppo di alta disponibilità (HA).

Informazioni su questa attività

Se un nodo è elencato per il passaggio 5 (Risoluzione dei conflitti tra nodi), devi correggere il problema prima di poter avviare il decommission.

Prima di iniziare la procedura di decommission del sito da questa pagina, dai un'occhiata alle seguenti considerazioni:

- Devi concedere un tempo adeguato perché la procedura di decommission venga completata.



Lo spostamento o la cancellazione dei dati degli oggetti da un sito potrebbe richiedere giorni, settimane o persino mesi, a seconda della quantità di dati presenti nel sito, del carico sul sistema, delle latenze di rete e della natura delle modifiche ILM richieste.

- Durante l'esecuzione della procedura di decommissionare del sito:
 - Non puoi creare regole ILM che facciano riferimento al sito in fase di decommissionamento. Non puoi nemmeno modificare una regola ILM esistente per farla riferire al sito.
 - Non puoi eseguire altre procedure di manutenzione, come l'espansione o l'aggiornamento.



Se hai bisogno di eseguire un'altra procedura di manutenzione durante il decommission di un sito connesso, puoi mettere in pausa la procedura mentre i nodi di storage vengono rimossi. Il pulsante **Pausa** è abilitato durante la fase "Decommissioning Replicated and Erasure-Coded Data".

- Se hai bisogno di ripristinare un nodo dopo aver avviato la procedura di decommissionare del sito, devi contattare il supporto tecnico.

Passaggi

1. Esamina la sezione relativa ai nodi disconnessi del passaggio 5 (Risolvi i conflitti tra nodi) per determinare se uno qualsiasi dei nodi nel tuo sistema StorageGRID ha uno stato di connessione Unknown () o Administratively Down ()

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

1 disconnected node in the grid

The following nodes have a Connection State of Unknown (blue) or Administratively Down (gray). You must bring these disconnected nodes back online.

For help bringing nodes back online, see the instructions for [monitoring and troubleshooting StorageGRID](#) and the [recovery and maintenance](#) instructions.

Node Name	Connection State	Site	Type
DC1-S3-99-193	Administratively Down	Data Center 1	Storage Node

1 node in the selected site belongs to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase

Previous

Start Decommission

2. Se uno qualsiasi dei nodi risulta disconnesso, rimettilo online.

Consulta la ["Procedure dei nodi"](#). Contatta il supporto tecnico se hai bisogno di assistenza.

3. Quando tutti i nodi disconnessi sono stati rimessi online, rivedi la sezione dei gruppi HA del passaggio 5 (Risolvere i conflitti tra nodi).

Questa tabella elenca tutti i nodi del sito selezionato che appartengono a un gruppo ad alta disponibilità (HA).

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue:

All grid nodes are connected

1 node in the selected site belongs to an HA group

The following nodes in the selected site belong to a high availability (HA) group. You must either edit the HA group to remove the node's interface or remove the entire HA group.

[Go to HA Groups page.](#)

For information about HA groups, see the instructions for [administering StorageGRID](#)

HA Group Name	Node Name	Node Type
HA group	DC1-GW1-99-190	API Gateway Node

Passphrase

Provisioning Passphrase ?

Previous

Start Decommission

4. Se vengono visualizzati dei nodi, esegui una delle seguenti operazioni:

- Modifica ciascun gruppo HA interessato per rimuovere l'interfaccia del nodo.
- Rimuovi un gruppo HA che include solo nodi di questo sito. Consulta le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

Se tutti i nodi sono connessi e nessun nodo del sito selezionato viene utilizzato in un gruppo HA, il campo **Provisioning Passphrase** è abilitato.

5. \${post_edited_translations.segment}

Il pulsante **Avvia decommission** viene abilitato.

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be offline.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

All grid nodes are connected

No nodes in the selected site belong to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase ?

.....

Previous

Start Decommission

6. Se sei pronto per avviare la procedura di decommission del sito, seleziona **Avvia decommission**.

Un avviso elenca il sito e i nodi che verranno rimossi. Ti viene ricordato che potrebbero essere necessari giorni, settimane o persino mesi per rimuovere completamente il sito.

Warning

The following site and its nodes have been selected for decommissioning and will be permanently removed from the StorageGRID system:

Data Center 3

- DC3-S1
- DC3-S2
- DC3-S3

When StorageGRID removes a site, it temporarily uses strong-site consistency to prevent object metadata from being written to the site being removed. Client write and delete operations can fail if multiple nodes become unavailable at the remaining sites.

This procedure might take days, weeks, or even months to complete. Select **Maintenance > Decommission** to monitor the decommission progress.

Do you want to continue?

Cancel

OK

7. Leggi l'avviso. Se sei pronto per iniziare, seleziona **OK**.

Viene visualizzato un messaggio durante la generazione della nuova configurazione della griglia. Questo processo potrebbe richiedere del tempo, a seconda del tipo e del numero di nodi della griglia decommissionati.

Passphrase

Provisioning Passphrase 

.....

 Generating grid configuration. This may take some time depending on the type and the number of decommissioned grid nodes.

Previous

Start Decommission



Quando viene generata la nuova configurazione della griglia, appare il passaggio 6 (Monitor Decommission).



Il pulsante **Precedente** rimane disabilitato fino al completamento del decommissionare.

Monitora l'avanzamento della decommission del sito in StorageGRID

Dal passaggio 6 (Monitor Decommission) della procedura guidata Decommission Site, puoi monitorare l'avanzamento mentre il sito viene rimosso.

Informazioni su questa attività

Quando StorageGRID rimuove un sito connesso, rimuove i nodi in quest'ordine:

1. \${post_edited_translations.segment}
2. Nodi di amministrazione
3. Nodi di storage

Quando StorageGRID rimuove un sito disconnesso, rimuove i nodi in quest'ordine:

1. \${post_edited_translations.segment}
2. Nodi di storage
3. Nodi di amministrazione

La rimozione di ciascun Gateway Node o Admin Node potrebbe richiedere solo pochi minuti o un'ora; tuttavia, la rimozione degli Storage Node potrebbe richiedere giorni o settimane.

Passaggi

1. Non appena viene generato un nuovo pacchetto di ripristino, scarica il file.

Decommission Site



i A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.



Scarica il pacchetto di ripristino il prima possibile per assicurarti di poter ripristinare la tua grid se qualcosa va storto durante la procedura di decommission.

- a. Seleziona il collegamento nel messaggio oppure seleziona **Manutenzione > Sistema > Pacchetto di ripristino**.
- b. Scarica il .zip file.

Vedi le istruzioni per ["download del pacchetto di ripristino"](#).

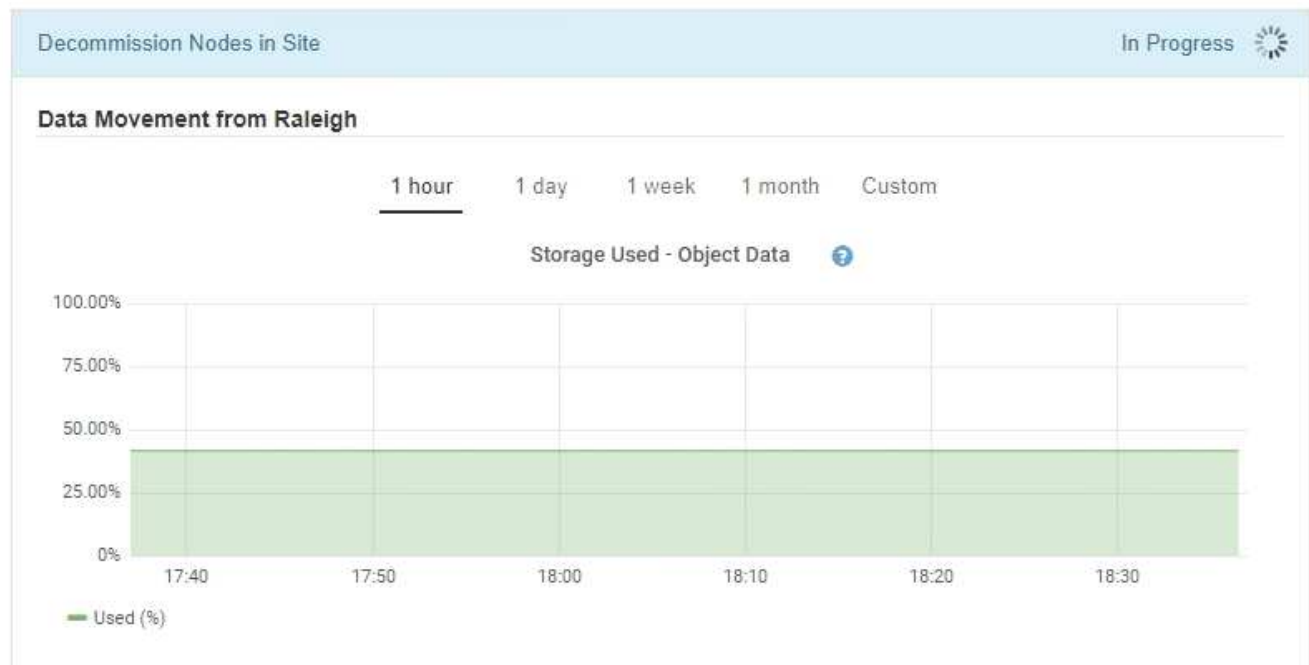


Il file del pacchetto di ripristino deve essere protetto perché contiene chiavi di crittografia e password che possono essere utilizzate per ottenere dati dal sistema StorageGRID.

2. Utilizzando il grafico "Movimento dati", monitora lo spostamento dei dati degli oggetti da questo sito ad altri siti.

Il trasferimento dei dati è iniziato quando hai attivato la nuova policy ILM nel passaggio 3 (Modifica policy ILM). Il trasferimento dei dati continuerà per tutta la procedura di decommission.

Decommission Site Progress



3. Nella sezione Avanzamento dei nodi della pagina, monitora l'avanzamento della procedura di decommission man mano che i nodi vengono rimossi.

Quando un nodo di archiviazione viene rimosso, ciascun nodo attraversa una serie di fasi. Anche se la maggior parte di queste fasi avviene rapidamente o addirittura in modo impercettibile, potresti dover aspettare giorni o anche settimane perché altre fasi si completino, in base a quanta quantità di dati deve essere spostata. È necessario ulteriore tempo per gestire i dati codificati per la cancellazione e rivalutare ILM.

Node Progress

 Depending on the number of objects stored, Storage Nodes might take significantly longer to decommission. Extra time is needed to manage erasure coded data and re-evaluate ILM.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. If you need to perform another maintenance procedure, select **Pause** to suspend the decommission (only allowed during certain stages).

Pause **Resume**



Name	Type	Progress	Stage
RAL-S1-101-196	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S2-101-197	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S3-101-198	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data

Se stai monitorando l'avanzamento della decommission di un sito connesso, consulta questa tabella per capire le fasi di decommission di un nodo di storage:

Fase	Durata stimata
In attesa	Un minuto o meno
Attendi i lock	Minuti
Prepara l'attività	Un minuto o meno
Contrassegnare LDR come decommissionato	Minuti
Decommissionare dati replicati e codificati con erasure coding	Ore, giorni o settimane in base alla quantità di dati Nota: Se devi eseguire altre attività di manutenzione, puoi mettere in pausa la decommission durante questa fase.
Imposta stato LDR	Minuti
Svuota le code di controllo	Da minuti a ore, in base al numero di messaggi e alla latenza di rete.
Completa	Minuti

Se stai monitorando l'avanzamento della decommission di un sito disconnesso, consulta questa tabella per capire le fasi di decommission di un nodo di storage:

Fase	Durata stimata
In attesa	Un minuto o meno
Attendi i lock	Minuti
Prepara l'attività	Un minuto o meno
Disabilita i servizi esterni	Minuti
Revoca del certificato	Minuti
Annullamento della registrazione del nodo	Minuti
Annulla registrazione Storage Grade	Minuti
Rimozione del gruppo di storage	Minuti
Rimozione entità	Minuti

Fase	Durata stimata
Completa	Minuti

4. Dopo che tutti i nodi hanno raggiunto la fase Complete, attendi che le restanti operazioni di decommission del sito siano completate.
 - Durante la fase di **Riparazione di Cassandra**, StorageGRID esegue le riparazioni necessarie ai cluster Cassandra rimanenti nella tua grid. Queste riparazioni potrebbero richiedere diversi giorni o più, a seconda di quanti Storage Node rimangono nella tua grid.

Decommission Site Progress

Decommission Nodes in Site	Completed
Repair Cassandra	In Progress 
StorageGRID is repairing the remaining Cassandra clusters after removing the site. This might take several days or more, depending on how many Storage Nodes remain in your grid.	
Overall Progress	0%
Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools	Pending
Remove Configurations	Pending

- Durante la fase **Disattiva profili EC ed elimina pool di storage**, vengono apportate le seguenti modifiche a ILM:
 - Tutti i profili di codifica di cancellazione che facevano riferimento al sito vengono disattivati.
 - Tutti i pool di storage che facevano riferimento al sito vengono eliminati.



Anche il pool di storage All Storage Nodes (StorageGRID 11.6 e versioni precedenti) viene rimosso perché utilizza il sito All Sites.

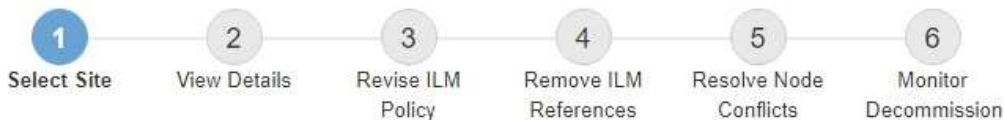
- Infine, durante la fase di **Rimozione della configurazione**, tutti i riferimenti rimanenti al sito e ai suoi nodi vengono rimossi dal resto della grid.

Decommission Site Progress

Decommission Nodes in Site	Completed
Repair Cassandra	Completed
Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools	Completed
Remove Configurations	In Progress 
StorageGRID is removing the site and node configurations from the rest of the grid.	

5. Quando la procedura di decommission è completata, la pagina Decommission Site mostra un messaggio di successo e il sito rimosso non viene più visualizzato.

Decommission Site



The previous decommission procedure completed successfully at 2021-01-12 14:28:32 MST.

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

	Site Name	Used Storage Capacity ?	Decommission Possible
☐	Sunnyvale	4.79 MB	✓
☐	Vancouver	4.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

Dopo aver finito

Dopo aver completato la procedura di decommissionare del sito, completa queste attività:

- Assicurati che le unità di tutti i Storage Node nel sito decommissionato vengano completamente cancellate. Usa uno strumento o un servizio di cancellazione dati disponibile in commercio per rimuovere in modo permanente e sicuro i dati dalle unità.
- Se il sito include uno o più nodi di amministrazione e il single sign-on (SSO) è abilitato per il tuo sistema StorageGRID, rimuovi tutte le relying party trust per il sito da Active Directory Federation Services (AD FS).
- Dopo che i nodi sono stati spenti correttamente e automaticamente come parte della procedura di decommission del sito connesso, rimuovi le macchine virtuali associate.

`${post_edited_translations.segment}`

Utilizzare la procedura di ridenominazione di StorageGRID

Se necessario, puoi modificare i nomi visualizzati in Grid Manager per l'intera griglia, per ogni sito e per ogni nodo. Puoi aggiornare i nomi visualizzati in modo sicuro e ogni volta che ne hai bisogno.

Qual è la procedura di rinomina?

Quando installi StorageGRID per la prima volta, specifichi un nome per la griglia, per ogni sito e per ogni nodo.

Questi nomi iniziali sono noti come *nomi di sistema* e sono i nomi che vengono visualizzati inizialmente in tutto StorageGRID.

I nomi di sistema sono necessari per le operazioni interne di StorageGRID e non possono essere modificati. Tuttavia, puoi usare la procedura di ridenominazione per definire nuovi *nomi visualizzati* per la griglia, ogni sito e ogni nodo. Questi nomi visualizzati compaiono in varie posizioni di StorageGRID al posto (o, in alcuni casi, in aggiunta) dei nomi di sistema sottostanti.

Utilizza la procedura di ridenominazione per correggere errori di battitura, implementare una convenzione di naming o indicare che un sito e tutti i suoi nodi sono stati spostati. A differenza dei nomi di sistema, i nomi visualizzati possono essere aggiornati ogni volta che è necessario e senza influire sulle operazioni di StorageGRID.

Dove compaiono i nomi di sistema e di visualizzazione?

La tabella seguente riassume dove vengono visualizzati i nomi di sistema e i nomi visualizzati nell'interfaccia utente di StorageGRID e nei file di StorageGRID.

Posizione	Nome del sistema	Nome da visualizzare
Pagine di Grid Manager	Mostrato a meno che l'elemento non venga rinominato	Se un elemento viene rinominato, viene mostrato il nome invece di quello di sistema in queste posizioni: • Pannello di controllo • Pagina dei nodi • Pagine di configurazione per gruppi ad alta disponibilità, endpoint del bilanciamento di carico, interfacce VLAN, server di gestione delle chiavi, password di griglia e controllo del firewall • Avvisi • Definizioni dei pool di archiviazione • Pagina di ricerca dei metadati dell'oggetto • Pagine relative alle procedure di manutenzione, tra cui upgrade, hotfix, upgrade del sistema operativo SANtricity, decommissionare, espansione, ripristino e verifica dell'esistenza degli oggetti • Pagine di supporto (log e diagnostica) • Pagina di accesso singolo, accanto al nome host del nodo di amministrazione nella tabella dei dettagli del nodo di amministrazione
Nodi > scheda Panoramica per un nodo	Sempre mostrato	Mostrato solo se l'elemento viene rinominato
API node-health	Sempre restituito	Restituito solo se l'articolo viene rinominato

Posizione	Nome del sistema	Nome da visualizzare
Richiesta quando usi SSH per accedere a un nodo	Viene visualizzato come nome principale, a meno che l'elemento non sia stato rinominato: admin@SYSTEM-NAME: ~ \$ Incluso tra parentesi quando l'elemento viene rinominato: admin@DISPLAY-NAME (SYSTEM-NAME) :~ \$	Visualizzato come nome principale quando l'elemento viene rinominato: admin@DISPLAY-NAME (SYSTEM-NAME) :~ \$
Passwords.txt file nel pacchetto di ripristino	Mostrato come Server Name	Mostrato come Display Name
/etc/hosts file su tutti i nodi Ad esempio: 10.96.99.128 SYSTEM-NAME 28989c59-a2c3-4d30-bb09-6879adf2437f DISPLAY-NAME localhost-grid # storagegrid-gen-host	Sempre visualizzato nella seconda colonna	Quando rinomini l'elemento, viene mostrato nella quarta colonna
topology-display-names.json, inclusi con i dati di AutoSupport	Non incluso	Vuoto a meno che gli elementi non siano stati rinominati; altrimenti, associa gli ID di griglia, sito e nome del nodo ai rispettivi nomi visualizzati.

Requisiti del nome visualizzato

Prima di utilizzare questa procedura, rivedi i requisiti per i nomi visualizzati.

Visualizza i nomi dei nodi

I nomi visualizzati per i nodi devono rispettare queste regole:

- Deve essere univoco in tutto il tuo sistema StorageGRID.
- Non può essere uguale al nome di sistema di nessun altro elemento nel tuo sistema StorageGRID.
- Deve contenere almeno 1 e non più di 32 caratteri.
- Può contenere numeri, trattini (-) e lettere maiuscole e minuscole.
- Puoi iniziare o terminare con una lettera o un numero, ma non puoi iniziare o terminare con un trattino.
- Non possono essere tutti numeri.
- Non fanno distinzione tra maiuscole e minuscole. Ad esempio, DC1-ADM e dc1-adm sono considerati duplicati.

Puoi rinominare un nodo con un nome visualizzato che era stato precedentemente usato da un altro nodo, purché la ridenominazione non comporti un nome visualizzato o un nome di sistema duplicato.

Visualizza i nomi per la griglia e i siti

I nomi visualizzati per la griglia e i siti seguono le stesse regole con queste eccezioni:

- Può includere spazi.
- Puoi includere questi caratteri speciali: = - _ : , . @ !
- Puoi iniziare e terminare con caratteri speciali, inclusi i trattini.
- Può essere composto solo da numeri o caratteri speciali.

Best practice per il nome visualizzato

Se intendi rinominare più elementi, documenta il tuo schema di denominazione generale prima di utilizzare questa procedura. Elabora un sistema che garantisca che i nomi siano univoci, coerenti e facili da comprendere a colpo d'occhio.

Puoi utilizzare qualsiasi convenzione di naming che si adatti alle esigenze della tua organizzazione. Considera questi suggerimenti di base su cosa includere:

- **Indicatore del sito:** Se hai più siti, aggiungi un codice sito a ogni nome del nodo.
- **Tipo di nodo:** I nomi dei nodi in genere indicano il tipo di nodo. Puoi usare abbreviazioni come s, adm e gw (Storage Node, Admin Node e Gateway Node).
- **Numero del nodo:** Se un sito contiene più di un nodo di un particolare tipo, aggiungi un numero univoco al nome di ciascun nodo.

Pensaci bene prima di aggiungere dettagli specifici ai nomi che potrebbero cambiare nel tempo. Ad esempio, non includere indirizzi IP nei nomi dei nodi perché questi indirizzi possono essere cambiati. Allo stesso modo, le posizioni nei rack o i numeri di modello degli appliance possono cambiare se sposti l'attrezzatura o aggiorni l'hardware.

Esempi di nomi visualizzati

Supponiamo che il tuo sistema StorageGRID abbia tre data center e che in ogni data center siano presenti nodi di diverso tipo. I nomi visualizzati potrebbero essere semplici come questi:

- **Grid:** StorageGRID Deployment
- **Primo sito:** Data Center 1

- dc1-adm1
- dc1-s1
- dc1-s2
- dc1-s3
- dc1-gw1

- **Secondo sito:** Data Center 2

- dc2-adm2
- dc2-s1
- dc2-s2
- dc2-s3

- **Terzo sito:** Data Center 3

- dc3-s1
- dc3-s2
- dc3-s3

Aggiungi o aggiorna i nomi visualizzati di StorageGRID

Puoi usare questa procedura per aggiungere o aggiornare i nomi visualizzati per la tua grid, i siti e i nodi. Puoi rinominare un singolo elemento, più elementi o anche tutti gli elementi contemporaneamente. Definire o aggiornare un nome visualizzato non influisce in alcun modo sulle operazioni di StorageGRID.

Prima di iniziare

- Da qualsiasi nodo amministratore, accedi al Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai il ["Permesso di manutenzione o di accesso root"](#).
- `${post_edited_translations.segment}`
- Hai compreso i requisiti e le migliori pratiche per i nomi visualizzati. Vedi ["Rinomina la griglia, i siti e i nodi"](#).

Come rinominare la griglia, i siti o i nodi

Puoi rinominare il tuo sistema StorageGRID, uno o più siti o uno o più nodi.

Puoi usare un nome visualizzato che è stato precedentemente usato da un altro nodo, purché la ridenominazione non comporti un nome visualizzato o un nome di sistema duplicato.

Seleziona gli elementi da rinominare

Per iniziare, seleziona gli elementi che vuoi rinominare.

Passaggi

1. Seleziona **Manutenzione > Attività > Rinomina griglia, siti e nodi**.
2. Nella fase **Seleziona nomi**, seleziona gli elementi che vuoi rinominare.

Elemento da modificare	Istruzione
Nomi di tutto (o quasi tutto) nel tuo sistema	a. Seleziona Seleziona tutto . b. Facoltativamente, deseleziona gli elementi che non vuoi rinominare.
Nome della griglia	Seleziona la casella di controllo per la griglia.
Nome di un sito e di alcuni o tutti i suoi nodi	a. Seleziona la casella di controllo nell'intestazione della tabella per il sito. b. Facoltativamente, deseleziona i nodi che non vuoi rinominare.
Nome di un sito	Seleziona la casella di controllo per il sito.
Nome di un nodo	Seleziona la casella di controllo per il nodo.

3. Seleziona **Continue**.

4. Esamina la tabella, che include gli elementi che hai selezionato.

- La colonna **Nome visualizzato** mostra il nome corrente di ciascun elemento. Se l'elemento non è mai stato rinominato, il suo nome visualizzato corrisponde al nome di sistema.
- La colonna **Nome sistema** mostra il nome che hai inserito per ciascun elemento durante l'installazione. I nomi di sistema vengono utilizzati per le operazioni interne di StorageGRID e non possono essere modificati. Ad esempio, il nome di sistema di un nodo potrebbe essere il suo hostname.
- La colonna **Tipo** indica il tipo di elemento: Grid, Site o il tipo specifico di nodo.

Proponi nuovi nomi

Nella fase **Proponi nuovi nomi**, puoi inserire un nome visualizzato per ogni elemento singolarmente oppure puoi rinominare gli elementi in blocco.

Rinomina gli elementi singolarmente

Segui questi passaggi per inserire un nome visualizzato per ogni elemento che vuoi rinominare.

Passaggi

1. Nel campo **Nome visualizzato**, inserisci un nome visualizzato proposto per ciascun elemento dell'elenco.

Vedi "[Rinomina la griglia, i siti e i nodi](#)" per conoscere i requisiti di denominazione.

2. Per rimuovere gli elementi che non vuoi rinominare, seleziona  nella colonna **Rimuovi dall'elenco**.

Se non intendi proporre un nuovo nome per un elemento, devi rimuoverlo dalla tabella.

3. Quando hai proposto nuovi nomi per tutti gli elementi della tabella, seleziona **Rinomina**.

Viene visualizzato un messaggio di conferma. I nuovi nomi visualizzati vengono ora utilizzati in tutto Grid Manager.

Rinomina gli elementi in blocco

Utilizza lo strumento di rinomina in blocco se i nomi degli elementi condividono una stringa comune che vuoi sostituire con una stringa diversa.

Passaggi

1. Per la fase **Proponi nuovi nomi**, seleziona **Usa lo strumento di rinomina in blocco**.

L'anteprima di ridenominazione include tutti gli elementi visualizzati nella fase "Proponi nuovi nomi". Puoi utilizzare l'anteprima per vedere come appariranno i nomi visualizzati dopo aver sostituito una stringa condivisa.

2. Nel campo **Stringa esistente**, inserisci la stringa condivisa che vuoi sostituire. Ad esempio, se la stringa che vuoi sostituire è `Data-Center-1`, inserisci **Data-Center-1**.

Mentre digiti, il tuo testo viene evidenziato ovunque venga trovato nei nomi a sinistra.

3. Seleziona  per rimuovere gli elementi che non vuoi rinominare con questo strumento.

Ad esempio, supponi di voler rinominare tutti i nodi che contengono la stringa `Data-Center-1`, ma non vuoi rinominare il sito `Data-Center-1` stesso. Seleziona  per rimuovere il sito dall'anteprima di rinomina.

Bulk rename tool

Rename preview ?

Data-Center-1

Data-Center-1-ADM1

Data-Center-1-ARC1

Data-Center-1-G1

Data-Center-1-S1

Data-Center-1-S2

Data-Center-1-S3

Data-Center-1-S4

Cancel

Add names

Enter the shared string you want to replace. Then, enter a new string to use instead. Optionally, remove any items that you do not want to rename with this tool.

Existing string

Data-Center-1

The string you want to replace. Represented by *italicized text* in the preview section.

New string

The string you want to use instead. Represented by **bolded text** in the preview section.

4. Nel campo **Nuova stringa**, inserisci la stringa sostitutiva che vuoi usare al suo posto. Ad esempio, inserisci **DC1**.

Vedi "[Rinomina la griglia, i siti e i nodi](#)" per conoscere i requisiti di denominazione.

Man mano che inserisci la stringa di sostituzione, i nomi a sinistra si aggiornano, così puoi verificare che i nuovi nomi saranno corretti.

50

Bulk rename tool

×

Rename preview ?

DC1-ADM1 ✕

DC1-ARC1 ✕

DC1-G1 ✕

DC1-S1 ✕

DC1-S2 ✕

DC1-S3 ✕

DC1-S4 ✕

Cancel

Add names

Enter the shared string you want to replace. Then, enter a new string to use instead. Optionally, remove any items that you do not want to rename with this tool.

Existing string

Data-Center-1

The string you want to replace. Represented by *italicized text* in the preview section.

New string

DC1

The string you want to use instead. Represented by **bolded text** in the preview section.

- Quando sei soddisfatto dei nomi visualizzati nell'anteprima, seleziona **Aggiungi nomi** per aggiungerli alla tabella per la fase **Proponi nuovi nomi**.
- Apporta le modifiche aggiuntive necessarie oppure seleziona ✕ per rimuovere gli elementi che non vuoi rinominare.
- Quando sei pronto a rinominare tutti gli elementi della tabella, seleziona **Rinomina**.

Viene visualizzato un messaggio di conferma. I nuovi nomi visualizzati vengono ora utilizzati in tutto Grid Manager.

Scarica il pacchetto di ripristino

Una volta terminata la ridenominazione degli elementi, scarica e salva un nuovo pacchetto di ripristino. I nuovi nomi visualizzati per gli elementi rinominati sono inclusi nel `Passwords.txt` file.

Passaggi

- `${post_edited_translations.segment}`
- Seleziona **Scarica il pacchetto di ripristino**.

Il download inizia immediatamente.

- Al termine del download, apri il `Passwords.txt` file per visualizzare il nome del server per tutti i nodi e i nomi visualizzati per i nodi rinominati.
- Copia il `sgws-recovery-package-id-revision.zip` file in due posizioni sicure, protette e separate.



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.

5. Seleziona **Fine** per tornare al primo passaggio.

Ripristina i nomi visualizzati ai nomi di sistema

Puoi ripristinare una griglia, un sito o un nodo rinominati al loro nome di sistema originale. Quando ripristini un elemento al suo nome di sistema, le pagine di Grid Manager e le altre posizioni di StorageGRID non mostrano più un **nome visualizzato** per quell'elemento. Viene mostrato solo il nome di sistema dell'elemento.

Passaggi

1. Seleziona **Manutenzione > Attività > Rinomina griglia, siti e nodi**.
2. Nella fase **Seleziona nomi**, seleziona gli elementi che vuoi ripristinare ai nomi di sistema.
3. Seleziona **Continue**.
4. Nella fase **Proponi nuovi nomi**, ripristina i nomi visualizzati ai nomi di sistema singolarmente o in blocco.

Ripristina i nomi di sistema singolarmente

- a. Copia il nome di sistema originale di ciascun elemento e incollalo nel campo **Nome visualizzato**, oppure seleziona  per rimuovere gli elementi che non vuoi ripristinare.

Per ripristinare un nome visualizzato, il nome di sistema deve comparire nel campo **Nome visualizzato**, ma il nome non fa distinzione tra maiuscole e minuscole.

- b. Seleziona **Rinomina**.

Viene visualizzato un messaggio di conferma. I nomi visualizzati per questi elementi non vengono più utilizzati.

Ripristina i nomi di sistema in blocco

- a. Per la fase **Proponi nuovi nomi**, seleziona **Usa lo strumento di rinomina in blocco**.
- b. Nel campo **Stringa esistente**, inserisci la stringa del nome visualizzato che vuoi sostituire.
- c. Nel campo **Nuova stringa**, inserisci la stringa del nome del sistema che vuoi usare invece.
- d. Seleziona **Aggiungi nomi** per aggiungere i nomi alla tabella per il passaggio **Proponi nuovi nomi**.
- e. Verifica che ogni voce nel campo **Nome visualizzato** corrisponda al nome nel campo **Nome di sistema**. Apporta le modifiche necessarie o seleziona  per rimuovere gli elementi che non vuoi ripristinare.

Per ripristinare un nome visualizzato, il nome di sistema deve comparire nel campo **Nome visualizzato**, ma il nome non fa distinzione tra maiuscole e minuscole.

- f. Seleziona **Rinomina**.

Viene visualizzato un messaggio di conferma. I nomi visualizzati per questi elementi non vengono più utilizzati.

5. Scarica e salva un nuovo pacchetto di ripristino.

I nomi visualizzati degli elementi che hai ripristinato non sono più inclusi nel file `Passwords.txt`.

Procedure dei nodi

Procedure di manutenzione dei nodi StorageGRID

Potresti dover eseguire procedure di manutenzione relative a specifici nodi della griglia o servizi di nodo.

Sposta ADC

Il "Servizio ADC" si trova su alcuni nodi di archiviazione. In determinate circostanze di decommission e conversione dei nodi, devi spostare il servizio ADC su un altro nodo di archiviazione nello stesso sito.

Converti il nodo di storage in un nodo solo dati

Puoi convertire i nodi di archiviazione che non contengono il servizio ADC in nodi di archiviazione solo dati.

Riavvio, spegnimento e alimentazione del nodo

Usi queste procedure per riavviare uno o più nodi, per spegnere e riavviare i nodi o per spegnere e riaccendere i nodi.

Rimappatura delle porte

Puoi usare le procedure di rimappatura delle porte per rimuovere le rimappature delle porte da un nodo, ad esempio se vuoi configurare un endpoint di bilanciamento del carico usando una porta che era stata precedentemente rimappata.

Server Manager

Server Manager viene eseguito su ogni nodo della griglia per supervisionare l'avvio e l'arresto dei servizi e per garantire che i servizi si uniscano e si disconnettano correttamente dal sistema StorageGRID. Server Manager monitora inoltre i servizi su ogni nodo della griglia e tenterà automaticamente di riavviare i servizi che segnalano errori.

Per eseguire le procedure di Server Manager, di solito devi accedere alla riga di comando del nodo.



Dovresti accedere a Server Manager solo se il supporto tecnico te lo ha richiesto.

Spostare il servizio ADC in StorageGRID

Puoi spostare il servizio ADC su un altro storage node nello stesso sito.

Prima di iniziare

- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un "browser web supportato".
- Hai "Permesso di manutenzione o di accesso root".
- Il nodo sorgente contiene il servizio ADC.
- Il nodo di destinazione non contiene il servizio ADC.
- Il nodo di destinazione può essere un nodo solo metadati oppure un nodo combinato (metadati e dati degli oggetti).

- Il nodo sorgente e il nodo di destinazione si trovano nello stesso sito.

Informazioni su questa attività

Usa la procedura Sposta ADC quando vuoi:

- Decommissionare un nodo di storage che ospita il servizio ADC
- Converti un nodo di archiviazione che ospita il servizio ADC in un nodo di archiviazione solo dati

Quando vuoi decommissionare un Storage Node o ["convertire un nodo di archiviazione in un nodo solo dati"](#), prima potresti dover usare la procedura Move ADC. Devi assicurarti che ["Il quorum ADC viene mantenuto"](#).

Questa procedura sposta i servizi ADC, IDNT, ACCT e RSM da uno Storage Node a un altro nello stesso sito. I servizi RSM, IDNT e ACCT dipendono dal servizio ADC, quindi si spostano automaticamente quando il servizio ADC viene spostato.

Passaggi

1. Registra gli ID dei nodi sorgente e di destinazione.

Nell'API di gestione della griglia, l'ID del nodo sorgente è indicato come `sourceNodeId`. L'ID del nodo di destinazione è indicato come `targetNodeId`.

2. Dalla parte superiore di Grid Manager, seleziona l'icona di aiuto e seleziona **API documentation**.
3. `${post_edited_translations.segment}`
4. Seleziona l'`POST /private/move-adc/start` operazione. Consulta ["Invia richieste API"](#) per maggiori informazioni.

Durante la procedura, i due nodi si riavvieranno in sequenza. Il nodo sorgente si riavvia per primo, seguito dal nodo di destinazione.

5. Puoi usare GET `/private/move-adc` per monitorare la procedura. Se si verificano errori, seleziona POST `/private/move-adc/retry` per riprovare la procedura.
6. ["Scarica un pacchetto di ripristino"](#) dopo aver completato questa procedura.

Convertire un nodo di storage StorageGRID in un nodo di soli dati

Per migliorare le prestazioni, puoi convertire i nodi di archiviazione non-ADC più lenti in nodi di archiviazione solo dati.

Utilizzare un nodo di archiviazione esclusivamente per i dati può avere senso se i tuoi nodi di archiviazione hanno caratteristiche prestazionali diverse. Ad esempio, per aumentare potenzialmente le prestazioni, potresti avere nodi di archiviazione solo dati ad elevata capacità con dischi rotanti, accompagnati da nodi di archiviazione solo metadati dalle performance elevate.

Inoltre, puoi ottenere una maggiore capacità di metadati rimuovendo i nodi con poca RAM da Cassandra, il che aumenta il limite di capacità di metadati per nodo. Consulta ["Gestisci l'archiviazione dei metadati degli oggetti"](#).

Quando converti nodi contenenti solo dati, la grid deve contenere un minimo di tre nodi Storage combinati o contenenti solo metadati per sito.

Prima di iniziare

- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai il ["Permesso di manutenzione o di accesso root"](#).
- Il nodo di archiviazione che vuoi convertire non contiene il servizio ADC oppure hai ["spostato il servizio ADC"](#) su un altro nodo.
- Il nodo di archiviazione non è un nodo solo metadati né un nodo solo dati.
- Il nodo di archiviazione che vuoi convertire non contiene il servizio ADC oppure hai ["spostato il servizio ADC"](#) su un altro nodo.
- C'è spazio metadati sufficiente sugli altri nodi del sito (oppure hai ["hai ampliato la tua griglia"](#)) per ospitare i metadati che migreranno dal Storage Node che stai convertendo.



- Se i metadati che migrano ad altri nodi sullo stesso sito superano la dimensione del ["spazio riservato per i metadati"](#), la griglia diventerà instabile.
- Dopo che avvia la conversione, non potrai più espandere la griglia.

Informazioni su questa attività

Usa questa procedura per convertire uno o più nodi di storage combinati che non contengono il servizio ADC in nodi solo dati.

Oltre a convertire il nodo di Storage, questa procedura decommisiona Cassandra dal nodo. Tutti i metadati migreranno verso nodi di Storage combinati o solo-metadati. A seconda della quantità di metadati da migrare, questa procedura potrebbe richiedere fino a diversi giorni per nodo per essere completata.



In genere, puoi convertire fino a 10 nodi alla volta se l'utilizzo dei metadati per nodo è inferiore a 1 TB. Se l'utilizzo dei metadati per nodo è superiore a 1 TB, converti fino a 5 nodi per procedura.

Passaggi

1. Annota gli ID dei nodi di Storage non ADC che vuoi convertire.
2. Dalla parte superiore di Grid Manager, seleziona l'icona di aiuto e seleziona **API documentation**.
3. `${post_edited_translations.segment}`
4. Seleziona l' `POST /private/convert-to-data-only-node/start` operazione. Consulta ["Invia richieste API"](#) per maggiori informazioni.

Ogni nodo si riavvierà durante la procedura.

5. Puoi usare `GET /private/convert-to-data-only-node` per monitorare la procedura. Se si verificano errori, seleziona `POST /private/convert-to-data-only-node/retry` per riprovare la procedura.
6. ["Scarica un pacchetto di ripristino"](#) dopo aver completato questa procedura.

`${post_edited_translations.segment}`

Eseguire un riavvio progressivo di StorageGRID

Puoi eseguire un riavvio progressivo per riavviare più nodi della griglia senza causare interruzioni del servizio.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al Grid Manager sul nodo Admin primario e stai utilizzando un ["browser web supportato"](#).



Devi aver effettuato l'accesso al nodo Admin primario per eseguire questa procedura.

- Hai il ["Permesso di manutenzione o di accesso root"](#).

Informazioni su questa attività

Usa questa procedura se devi riavviare più nodi contemporaneamente. Ad esempio, puoi usare questa procedura dopo aver cambiato la modalità FIPS per la griglia ["Politica di sicurezza TLS e SSH"](#). Quando la modalità FIPS cambia, devi riavviare tutti i nodi per rendere effettiva la modifica.



Se devi riavviare solo un nodo, puoi ["riavvia il nodo dalla scheda Attività"](#).

Quando StorageGRID riavvia i nodi della griglia, esegue il comando `reboot` su ciascun nodo, causando l'arresto e il riavvio del nodo. Tutti i servizi si riavviano automaticamente.

- Il riavvio di un nodo VMware riavvia la macchina virtuale.
- Il riavvio di un nodo Linux riavvia il container.
- Il riavvio di un nodo StorageGRID Appliance riavvia il controller di calcolo.

La procedura di riavvio progressivo può riavviare più nodi contemporaneamente, con le seguenti eccezioni:

- Due nodi dello stesso tipo non verranno riavviati contemporaneamente.
- I nodi gateway e i nodi di amministrazione non verranno riavviati contemporaneamente.

Questi nodi vengono invece riavviati in sequenza per garantire che i gruppi HA, i dati degli oggetti e i servizi critici dei nodi rimangano sempre disponibili.

Quando riavvii il nodo di amministrazione primario, il browser perde temporaneamente l'accesso al Grid Manager, quindi non puoi più monitorare la procedura. Per questo motivo, il nodo di amministrazione primario viene riavviato per ultimo.

Esegui un riavvio progressivo

Selezioni i nodi che vuoi riavviare, rivedi le tue selezioni, avvii la procedura di riavvio e monitori l'avanzamento.

Seleziona i nodi

Come primo passo, accedi alla pagina di riavvio progressivo e seleziona i nodi che desideri riavviare.

Passaggi

1. Seleziona **Manutenzione > Attività > Riavvio progressivo**.
2. Esamina lo stato della connessione e le icone di avviso nella colonna **Nome nodo**.



Non puoi riavviare un nodo se è disconnesso dalla grid. Le caselle di controllo sono disabilitate per i nodi con queste icone:  o .

3. Se uno o più nodi presentano avvisi attivi, controlla l'elenco degli avvisi nella colonna **Riepilogo avvisi**.



Per vedere tutti gli avvisi correnti per un nodo, puoi anche selezionare [Nodi > scheda Panoramica](#).

4. Facoltativamente, esegui le azioni consigliate per risolvere eventuali avvisi in corso.
5. Facoltativamente, se tutti i nodi sono connessi e vuoi riavviarli tutti, seleziona la casella di controllo nell'intestazione della tabella e seleziona **Seleziona tutto**. Altrimenti, seleziona ciascun nodo che vuoi riavviare.

Puoi usare le opzioni di filtro della tabella per visualizzare sottoinsiemi di nodi. Ad esempio, puoi visualizzare e selezionare solo Storage Nodes o tutti i nodi di un determinato sito.

6. Seleziona **Rivedi selezione**.

Rivedi selezione

In questa fase, puoi determinare quanto potrebbe durare l'intera procedura di riavvio e confermare di aver selezionato i nodi corretti.

1. Nella pagina di selezione Review, controlla il Summary, che indica quanti nodi verranno riavviati e il tempo totale stimato per il riavvio di tutti i nodi.
2. Facoltativamente, per rimuovere un nodo specifico dall'elenco di riavvio, seleziona **Rimuovi**.
3. Facoltativamente, per aggiungere altri nodi, seleziona **Passaggio precedente**, seleziona i nodi aggiuntivi e seleziona **Rivedi selezione**.
4. Quando sei pronto per avviare la procedura di riavvio graduale per tutti i nodi selezionati, seleziona **Riavvia nodi**.
5. Se hai scelto di riavviare il nodo di amministrazione primario, leggi il messaggio informativo e seleziona **Yes**.



Il nodo di amministrazione primario sarà l'ultimo a riavviarsi. Durante il riavvio di questo nodo, la connessione del browser andrà persa. Quando il nodo di amministrazione primario sarà nuovamente disponibile, devi ricaricare la pagina di Rolling reboot.

Monitora un riavvio progressivo

Durante l'esecuzione della procedura di riavvio graduale, puoi monitorarla dal nodo di amministrazione primario.

Passaggi

1. Esamina l'andamento generale dell'operazione, che include le seguenti informazioni:
 - Numero di nodi riavviati
 - Numero di nodi in fase di riavvio
 - Numero di nodi che devono ancora essere riavviati
2. Esamina la tabella per ciascun tipo di nodo.

Le tabelle forniscono una barra di avanzamento dell'operazione su ciascun nodo e mostrano la fase di riavvio per quel nodo, che può essere una delle seguenti:

- In attesa del riavvio

- Interruzione dei servizi
- Riavvio del sistema
- Avvio dei servizi
- Riavvio completato

Interrompi la procedura di riavvio progressivo

Puoi interrompere la procedura di riavvio progressivo dal nodo Admin primario. Quando interrompi la procedura, tutti i nodi con stato "Arresto dei servizi", "Riavvio del sistema" o "Avvio dei servizi" completeranno l'operazione di riavvio. Tuttavia, questi nodi non saranno più monitorati come parte della procedura.

Passaggi

1. Seleziona **Manutenzione > Attività > Riavvio progressivo**.
2. Dalla fase **Monitoraggio riavvio**, seleziona **Interrompi procedura di riavvio**.

Riavvia il nodo StorageGRID dalla scheda Attività

Puoi riavviare un singolo nodo della griglia dalla scheda Attività nella pagina Nodi.

Prima di iniziare

- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai il ["Permesso di manutenzione o di accesso root"](#).
- `${post_edited_translations.segment}`
- Se stai riavviando il nodo di amministrazione primario o qualsiasi Storage Node, hai preso in considerazione le seguenti considerazioni:
 - Quando riavvii il nodo di amministrazione primario, il tuo browser perde temporaneamente l'accesso al Grid Manager.
 - Se riavvii due o più Storage Node in un determinato sito, potresti non riuscire ad accedere ad alcuni oggetti per tutta la durata del riavvio. Questo problema può verificarsi se una qualsiasi regola ILM utilizza l'opzione di ingest **Dual commit** (oppure se una regola specifica **Balanced** e non è possibile creare immediatamente tutte le copie richieste). In questo caso, StorageGRID eseguirà il commit dei nuovi oggetti acquisiti su due Storage Node nello stesso sito e valuterà ILM successivamente.
 - Per garantire che tu possa accedere a tutti gli oggetti mentre un nodo di archiviazione è in fase di riavvio, interrompi l'ingestione di oggetti in un sito per circa un'ora prima di riavviare il nodo.

Informazioni su questa attività

Quando StorageGRID riavvia un nodo della griglia, emette il comando `reboot` sul nodo, che ne causa l'arresto e il riavvio. Tutti i servizi si riavviano automaticamente.

- Il riavvio di un nodo VMware riavvia la macchina virtuale.
- Il riavvio di un nodo Linux riavvia il container.
- Il riavvio di un nodo StorageGRID Appliance riavvia il controller di calcolo.



Se devi riavviare più di un nodo, puoi usare ["procedura di rolling reboot"](#).

Passaggi

1. Selezionare **Nodi**.

2. Seleziona il nodo della griglia che desideri riavviare.
3. Seleziona la scheda **Attività**.
4. Seleziona **Reboot**.

Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma. Se stai riavviando il nodo di amministrazione primario, la finestra di dialogo di conferma ti ricorda che la connessione del browser al Grid Manager verrà temporaneamente interrotta quando i servizi vengono arrestati.

5. Inserisci la passphrase di provisioning e seleziona **OK**.
6. Attendi il riavvio del nodo.

Potrebbe volerci del tempo prima che i servizi si spengano.

Quando il nodo si sta riavviando, nella pagina Nodi viene visualizzata l'icona grigia (Administratively Down) per il nodo. Quando tutti i servizi sono stati avviati di nuovo e il nodo è connesso correttamente alla grid, la pagina Nodi dovrebbe mostrare lo stato normale (nessuna icona a sinistra del nome del nodo), indicando che non ci sono avvisi attivi e che il nodo è connesso alla grid.

Riavvia il nodo StorageGRID dalla shell dei comandi

Se hai bisogno di monitorare più da vicino l'operazione di riavvio o se non riesci ad accedere a Grid Manager, puoi accedere al nodo della griglia ed eseguire il comando di riavvio di Server Manager dalla shell dei comandi.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:
 - a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
 - c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
 - d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Facoltativamente, interrompi i servizi: `service servermanager stop`

L'arresto dei servizi è un passaggio facoltativo, ma consigliato. L'arresto dei servizi può richiedere fino a 15 minuti, quindi potresti voler accedere al sistema da remoto per monitorare il processo di arresto prima di riavviare il nodo nel passaggio successivo.

3. Riavvia il nodo della griglia: `reboot`
4. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

Arrestare il nodo StorageGRID

Puoi arrestare un nodo della griglia dalla shell dei comandi del nodo.

Prima di iniziare

- Hai il file `Passwords.txt`.

Informazioni su questa attività

Prima di eseguire questa procedura, prendi in considerazione questi aspetti:

- In generale, non dovresti spegnere più di un nodo alla volta per evitare interruzioni.
- Non spegnere un nodo durante una procedura di manutenzione a meno che non sia esplicitamente indicato dalla documentazione o dal supporto tecnico.
- La procedura di arresto dipende da dove è installato il nodo, come segue:
 - Spegnere un nodo VMware spegne la macchina virtuale.
 - Spegnere un nodo Linux spegne il container.
 - Spegnere un nodo appliance StorageGRID spegne il controller di calcolo.
- Se prevedi di arrestare più di un nodo di archiviazione in un sito, interrompi l'inserimento di oggetti in quel sito per circa un'ora prima di arrestare i nodi.

Se una regola ILM utilizza l'opzione di acquisizione **Dual commit** (o se una regola utilizza l'opzione **Balanced** e non è possibile creare immediatamente tutte le copie richieste), StorageGRID esegue immediatamente il commit di tutti gli oggetti appena acquisiti su due Storage Node nello stesso sito e valuta ILM in un secondo momento. Se più di uno Storage Node in un sito viene arrestato, potresti non riuscire ad accedere agli oggetti appena acquisiti per tutta la durata dell'arresto. Anche le operazioni di scrittura potrebbero non riuscire se nel sito rimangono disponibili troppo pochi Storage Node. Vedi ["Gestisci gli oggetti con ILM"](#).

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Interrompi tutti i servizi: `service servermanager stop`

I servizi possono impiegare fino a 15 minuti per spegnersi e potresti voler accedere al sistema da remoto per monitorare il processo di spegnimento.

3. Se il nodo è in esecuzione su una macchina virtuale VMware o è un nodo appliance, esegui il comando di arresto: `shutdown -h now`

Esegui questo passaggio indipendentemente dall'esito del comando `service servermanager stop`.



Dopo aver impartito il `shutdown -h now` comando su un nodo dell'appliance, devi spegnere e riaccendere l'appliance per riavviare il nodo.

Per l'appliance, questo comando arresta lo storage controller, ma l'appliance rimane accesa. Devi

completare il passaggio successivo.

4. Se stai spegnendo un nodo dell'appliance, segui la procedura specifica per la tua appliance.

SG6160

- a. Spegni l'alimentazione dello storage controller SG6100-CN.
- b. Attendi che il LED blu di alimentazione sullo storage controller SG6100-CN si spenga.

SGF6112

- a. Spegni l'alimentazione dell'apparecchio.
- b. Attendi che il LED blu di alimentazione si spenga.

SG6000

- a. Attendi che il LED verde "Cache Active" sul retro degli storage controller si spenga.

Questo LED si accende quando è necessario scrivere dati dalla cache sulle unità. Devi aspettare che questo LED si spenga prima di spegnere l'alimentazione.

- b. Spegni l'apparecchio e aspetta che il LED blu di alimentazione si spenga.

SG5800

- a. Attendi che il LED verde "Cache Active" sul retro dello storage controller si spenga.

Questo LED si accende quando è necessario scrivere dati dalla cache sulle unità. Devi aspettare che questo LED si spenga prima di spegnere l'alimentazione.

- b. Dalla pagina iniziale di SANtricity System Manager, seleziona **Visualizza operazioni in corso**.
- c. Assicurati che tutte le operazioni siano state completate prima di continuare con il passaggio successivo.
- d. Spegni entrambi gli interruttori di alimentazione sul ripiano del controller e aspetta che tutti i LED sul ripiano del controller si spengano.

SG5700

- a. Attendi che il LED verde "Cache Active" sul retro dello storage controller si spenga.

Questo LED si accende quando è necessario scrivere dati dalla cache sulle unità. Devi aspettare che questo LED si spenga prima di spegnere l'alimentazione.

- b. Spegni l'apparecchio e aspetta che tutte le luci LED e il display a sette segmenti si spengano.

SG100 o SG1000

- a. Spegni l'alimentazione dell'apparecchio.
- b. Attendi che il LED blu di alimentazione si spenga.

Spegnere un host StorageGRID

Prima di spegnere un host, devi arrestare i servizi su tutti i nodi della griglia presenti su quell'host.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Arresta tutti i servizi in esecuzione sul nodo: `service servermanager stop`

I servizi possono impiegare fino a 15 minuti per spegnersi e potresti voler accedere al sistema da remoto per monitorare il processo di spegnimento.

3. Ripeti i passaggi 1 e 2 per ogni nodo sull'host.

4. Se disponi di un host Linux:

- a. Accedi al sistema operativo host.
- b. Arresta il nodo: `storagegrid node stop`
- c. Arresta il sistema operativo host.

5. Se il nodo è in esecuzione su una macchina virtuale VMware o è un nodo appliance, esegui il comando di arresto: `shutdown -h now`

Esegui questo passaggio indipendentemente dall'esito del comando `service servermanager stop`.



Dopo aver impartito il `shutdown -h now` comando su un nodo dell'appliance, devi spegnere e riaccendere l'appliance per riavviare il nodo.

Per l'appliance, questo comando arresta lo storage controller, ma l'appliance rimane accesa. Devi completare il passaggio successivo.

6. Se stai spegnendo un nodo dell'appliance, segui la procedura specifica per la tua appliance.

SG6160

- a. Spegni l'alimentazione dello storage controller SG6100-CN.
- b. Attendi che il LED blu di alimentazione sullo storage controller SG6100-CN si spenga.

SGF6112

- a. Spegni l'alimentazione dell'apparecchio.
- b. Attendi che il LED blu di alimentazione si spenga.

SG6000

- a. Attendi che il LED verde "Cache Active" sul retro degli storage controller si spenga.

Questo LED si accende quando è necessario scrivere dati dalla cache sulle unità. Devi aspettare che questo LED si spenga prima di spegnere l'alimentazione.

- b. Spegni l'apparecchio e aspetta che il LED blu di alimentazione si spenga.

SG5800

- a. Attendi che il LED verde "Cache Active" sul retro dello storage controller si spenga.

Questo LED si accende quando è necessario scrivere dati dalla cache sulle unità. Devi aspettare che questo LED si spenga prima di spegnere l'alimentazione.

- b. Dalla pagina iniziale di SANtricity System Manager, seleziona **Visualizza operazioni in corso**.
- c. Assicurati che tutte le operazioni siano state completate prima di continuare con il passaggio successivo.
- d. Spegni entrambi gli interruttori di alimentazione sul ripiano del controller e aspetta che tutti i LED sul ripiano del controller si spengano.

SG5700

- a. Attendi che il LED verde "Cache Active" sul retro dello storage controller si spenga.

Questo LED si accende quando è necessario scrivere dati dalla cache sulle unità. Devi aspettare che questo LED si spenga prima di spegnere l'alimentazione.

- b. Spegni l'apparecchio e aspetta che tutte le luci LED e il display a sette segmenti si spengano.

SG110 o SG1100

- a. Spegni l'alimentazione dell'apparecchio.
- b. Attendi che il LED blu di alimentazione si spenga.

SG100 o SG1000

- a. Spegni l'alimentazione dell'apparecchio.
- b. Attendi che il LED blu di alimentazione si spenga.

7. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

Informazioni correlate

- ["Appliance di storage SGF6112 e SG6160"](#)

- ["Appliance di storage SG6000"](#)
- ["Appliance di storage SG5700"](#)
- ["Appliance di storage SG5800"](#)
- ["Apparecchiature di servizio SG110 e SG1100"](#)
- ["Apparecchiature di servizio SG100 e SG1000"](#)

Spegnere e riaccendere tutti i nodi StorageGRID

Potresti dover arrestare l'intero sistema StorageGRID, ad esempio se stai spostando un data center. Questi passaggi forniscono una panoramica high-level della sequenza consigliata per eseguire un arresto e un avvio controllati.

Quando spegni tutti i nodi di un sito o di una griglia, non potrai accedere agli oggetti acquisiti mentre i Storage Node sono offline.

Interrompi i servizi e spegni i nodi della grid

Prima di poter spegnere un sistema StorageGRID, devi arrestare tutti i servizi in esecuzione su ciascun nodo della griglia e poi spegnere tutte le macchine virtuali VMware, i motori di container e gli appliance StorageGRID.

Informazioni su questa attività

Interrompi prima i servizi sui nodi di amministrazione e sui nodi gateway, poi interrompi i servizi sui nodi di archiviazione.

Questo approccio ti permette di usare il nodo Admin primario per monitorare lo stato degli altri nodi della griglia il più a lungo possibile.



Se un singolo host include più di un nodo della griglia, non spegnere l'host finché non hai arrestato tutti i nodi su quell'host. Se l'host include il nodo Admin primario, spegni quell'host per ultimo.



Se necessario, puoi ["migrare nodi da un host Linux a un altro"](#) eseguire la manutenzione dell'host senza compromettere la funzionalità o la disponibilità della tua grid.

Passaggi

1. L'accesso SSH esterno è bloccato per impostazione predefinita. Se necessario, ["\\${post_edited_translations.segment}"](#).
2. Ferma tutte le applicazioni client dall'accedere alla griglia.
3. Accedi a ciascun nodo Gateway:
 - a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
 - c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
 - d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

4. Interrompi tutti i servizi in esecuzione sul nodo: `service servermanager stop`

I servizi possono impiegare fino a 15 minuti per spegnersi e potresti voler accedere al sistema da remoto per monitorare il processo di spegnimento.

5. Ripeti i due passaggi precedenti per arrestare i servizi su tutti i Storage Node e sui nodi Admin non primari.

Puoi arrestare i servizi su questi nodi in qualsiasi ordine.



Se impartisci il comando `service servermanager stop` per arrestare i servizi su un appliance Storage Node, devi spegnere e riaccendere l'appliance per riavviare il nodo.

6. Per il nodo amministratore primario, ripeti i passaggi per [accedere al nodo](#) e [arresto di tutti i servizi sul nodo](#).

7. Per i nodi che sono in esecuzione su host Linux:

- a. Accedi al sistema operativo host.
- b. Arresta il nodo: `storagegrid node stop`
- c. Arresta il sistema operativo host.

8. Per i nodi in esecuzione su macchine virtuali VMware e per gli appliance Storage Nodes, immetti il comando di arresto: `shutdown -h now`

Esegui questo passaggio indipendentemente dall'esito del comando `service servermanager stop`.

Per quanto riguarda l'appliance, questo comando arresta il controller di calcolo, ma l'appliance rimane accesa. Devi completare il passaggio successivo.

9. Se hai nodi appliance, segui i passaggi per la tua appliance.

SG110 o SG1100

- a. Spegni l'alimentazione dell'apparecchio.
- b. Attendi che il LED blu di alimentazione si spenga.

SG100 o SG1000

- a. Spegni l'alimentazione dell'apparecchio.
- b. Attendi che il LED blu di alimentazione si spenga.

SG6160

- a. Spegni l'alimentazione dello storage controller SG6100-CN.
- b. Attendi che il LED blu di alimentazione sullo storage controller SG6100-CN si spenga.

SGF6112

- a. Spegni l'alimentazione dell'apparecchio.
- b. Attendi che il LED blu di alimentazione si spenga.

SG6000

- a. Attendi che il LED verde "Cache Active" sul retro degli storage controller si spenga.

Questo LED si accende quando è necessario scrivere dati dalla cache sulle unità. Devi aspettare che questo LED si spenga prima di spegnere l'alimentazione.

- b. Spegni l'apparecchio e aspetta che il LED blu di alimentazione si spenga.

SG5800

- a. Attendi che il LED verde "Cache Active" sul retro dello storage controller si spenga.

Questo LED si accende quando è necessario scrivere dati dalla cache sulle unità. Devi aspettare che questo LED si spenga prima di spegnere l'alimentazione.

- b. Dalla pagina iniziale di SANtricity System Manager, seleziona **Visualizza operazioni in corso**.
- c. Assicurati che tutte le operazioni siano state completate prima di continuare con il passaggio successivo.
- d. Spegni entrambi gli interruttori di alimentazione sul ripiano del controller e aspetta che tutti i LED sul ripiano del controller si spengano.

SG5700

- a. Attendi che il LED verde "Cache Active" sul retro dello storage controller si spenga.

Questo LED si accende quando è necessario scrivere dati dalla cache sulle unità. Devi aspettare che questo LED si spenga prima di spegnere l'alimentazione.

- b. Spegni l'apparecchio e aspetta che tutte le luci LED e il display a sette segmenti si spengano.

10. Se necessario, disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

La grid StorageGRID è stata ora disattivata.

11. Se hai consentito l'accesso SSH esterno, "[blocco accesso](#)" quando hai finito di spegnere i nodi.

Avvia i nodi della griglia



Se l'intera griglia è rimasta spenta per più di 15 giorni, devi contattare il supporto tecnico prima di avviare qualsiasi nodo della griglia. Non tentare le procedure di ripristino che ricostruiscono i dati di Cassandra. Facendolo, potresti perdere dei dati.

Se possibile, accendi i nodi della grid in questo ordine:

- Alimenta prima i nodi Admin.
- Alimenta per ultimi i nodi gateway.



Se un host include più nodi di griglia, questi torneranno online automaticamente quando accendi l'host.

Passaggi

1. Accendi gli host per il nodo amministrativo primario e per qualsiasi nodo amministrativo non primario.



Non potrai accedere ai nodi di amministrazione finché i nodi di archiviazione non saranno stati riavviati.

2. Accendi gli host per tutti i nodi di archiviazione.

Puoi accendere questi nodi in qualsiasi ordine.

3. Accendi gli host per tutti i Gateway Node.
4. Accedi a Grid Manager.
5. Seleziona **Nodi** e monitora lo stato dei nodi della griglia. Verifica che non ci siano icone di avviso accanto ai nomi dei nodi.

Informazioni correlate

- ["Appliance di storage SGF6112 e SG6160"](#)
- ["Apparecchiature di servizio SG110 e SG1100"](#)
- ["Apparecchiature di servizio SG100 e SG1000"](#)
- ["Appliance di storage SG6000"](#)
- ["Appliance di storage SG5800"](#)
- ["Appliance di storage SG5700"](#)

Procedure di rimappatura delle porte

Rimuovi le rimappature delle porte sui dispositivi StorageGRID

Se vuoi configurare un endpoint per il servizio Load Balancer e vuoi usare una porta già configurata come Mapped-To Port di una remap della porta, devi prima rimuovere la remap della porta esistente, altrimenti l'endpoint non sarà efficace. Devi eseguire uno script su ogni Admin Node e Gateway Node che ha porte rimappate in conflitto per rimuovere tutte le remap delle porte di quel nodo.

Informazioni su questa attività

Questa procedura rimuove tutte le rimappature delle porte. Se hai bisogno di conservare alcune rimappature, contatta il supporto tecnico.

Per informazioni sulla configurazione degli endpoint del bilanciatore di carico, vedi ["Configurare gli endpoint del bilanciatore di carico"](#).



Se la rimappatura della porta consente l'accesso al client, riconfigura il client in modo che utilizzi una porta diversa come endpoint del load balancer per evitare la perdita del servizio. Altrimenti, la rimozione della mappatura della porta comporterà la perdita dell'accesso al client e dovrebbe essere pianificata in modo appropriato.



Questa procedura non funziona per un sistema StorageGRID distribuito come container su host bare metal. Consulta le istruzioni per ["rimozione delle rimappature delle porte su host bare metal"](#).

Passaggi

1. L'accesso SSH esterno è bloccato per impostazione predefinita. Se necessario, ["\\${post_edited_translations.segment}"](#).

2. Accedi al nodo.

a. Inserisci il seguente comando: `ssh -p 8022 admin@node_IP`

La porta 8022 è la porta SSH del sistema operativo di base, mentre la porta 22 è la porta SSH del motore di container che esegue StorageGRID.

b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`

d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

3. Esegui il seguente script: `remove-port-remap.sh`

4. Riavvia il nodo: `reboot`

5. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

6. Ripeti questi passaggi su ogni Admin Node e Gateway Node che presenta porte rimappate in conflitto.

7. Se hai consentito l'accesso SSH esterno, ["blocco accesso"](#) quando hai finito di rimuovere le rimappature delle porte.

Rimuovere le rimappature delle porte di StorageGRID sugli host bare metal

Se vuoi configurare un endpoint per il servizio Load Balancer e vuoi usare una porta già configurata come Mapped-To Port di una rimappatura delle porte, devi prima rimuovere la rimappatura delle porte esistente, altrimenti l'endpoint non sarà efficace.

Informazioni su questa attività

Se esegui StorageGRID su host bare metal, segui questa procedura invece di quella generale per rimuovere le rimappature delle porte. Devi modificare il file di configurazione del nodo per ogni Admin Node e Gateway Node che ha porte rimappate in conflitto, rimuovere tutte le rimappature delle porte del nodo e riavviare il nodo.



Questa procedura rimuove tutte le rimappature delle porte. Se hai bisogno di conservare alcune rimappature, contatta il supporto tecnico.

Per informazioni sulla configurazione degli endpoint del bilanciatore di carico, consulta le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.



Questa procedura può comportare una temporanea perdita di servizio quando i nodi vengono riavviati.

Passaggi

1. Accedi all'host che supporta il nodo. Accedi come root o con un account che ha i permessi sudo.
2. Esegui il seguente comando per disabilitare temporaneamente il nodo: `sudo storagegrid node stop node-name`
3. Utilizzando un editor di testo come vim o pico, modifica il file di configurazione del nodo.

Il file di configurazione del nodo si trova in `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf`.

4. Individua la sezione del file di configurazione del nodo che contiene le mappature delle porte.

Osserva le ultime due righe dell'esempio seguente.

```

ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC
ADMIN_NETWORK_ESL = 10.0.0.0/8, 172.19.0.0/16, 172.21.0.0/16
ADMIN_NETWORK_GATEWAY = 10.224.0.1
ADMIN_NETWORK_IP = 10.224.5.140
ADMIN_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
ADMIN_NETWORK_MTU = 1400
ADMIN_NETWORK_TARGET = eth1
ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/sda2
CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIC
CLIENT_NETWORK_GATEWAY = 47.47.0.1
CLIENT_NETWORK_IP = 47.47.5.140
CLIENT_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
CLIENT_NETWORK_MTU = 1400
CLIENT_NETWORK_TARGET = eth2
CLIENT_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
GRID_NETWORK_CONFIG = STATIC
GRID_NETWORK_GATEWAY = 192.168.0.1
GRID_NETWORK_IP = 192.168.5.140
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
GRID_NETWORK_MTU = 1400
GRID_NETWORK_TARGET = eth0
GRID_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
NODE_TYPE = VM_API_Gateway
PORT_REMAP = client/tcp/8082/443
PORT_REMAP_INBOUND = client/tcp/8082/443

```

5. Modifica le voci PORT_REMAP e PORT_REMAP_INBOUND per rimuovere le rimappature delle porte.

```

PORT_REMAP =
PORT_REMAP_INBOUND =

```

6. Esegui il seguente comando per convalidare le modifiche apportate al file di configurazione del nodo: `sudo storagegrid node validate node-name`

Risolvi eventuali errori o avvisi prima di passare al passaggio successivo.

7. Esegui il seguente comando per riavviare il nodo senza rimappare le porte: `sudo storagegrid node start node-name`
8. Accedi al nodo come admin utilizzando la password indicata nel `Passwords.txt` file.
9. Verifica che i servizi si avviino correttamente.

- a. Visualizza un elenco dello stato di tutti i servizi sul server: `sudo storagegrid-status`

Lo stato viene aggiornato automaticamente.

b. Attendi che tutti i servizi abbiano lo stato "In esecuzione" o "Verificato".

c. Esci dalla schermata di stato: `Ctrl+C`

10. Ripeti questi passaggi su ogni Admin Node e Gateway Node che presenta porte rimappate in conflitto.

Procedure di Server Manager

Visualizza lo stato e la versione di StorageGRID Server Manager

Per ogni nodo della griglia, puoi visualizzare lo stato corrente e la versione di Server Manager in esecuzione su quel nodo della griglia. Puoi anche ottenere lo stato corrente di tutti i servizi in esecuzione su quel nodo della griglia.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:

a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`

b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`

d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Visualizza lo stato attuale di Server Manager in esecuzione sul nodo della griglia: **`service servermanager status`**

Viene riportato lo stato attuale di Server Manager in esecuzione sul nodo della griglia (in esecuzione o non in esecuzione). Se lo stato di Server Manager è `running`, viene indicato il tempo in cui è stato in esecuzione dall'ultimo avvio. Ad esempio:

```
servermanager running for 1d, 13h, 0m, 30s
```

3. Visualizza la versione corrente di Server Manager in esecuzione su un nodo della griglia: **`service servermanager version`**

Viene indicata la versione corrente. Ad esempio:

```
11.1.0-20180425.1905.39c9493
```

4. Disconnettiti dalla shell dei comandi: **`exit`**

Visualizza lo stato attuale di tutti i servizi StorageGRID

Puoi visualizzare lo stato attuale di tutti i servizi in esecuzione su un nodo della griglia in

qualsiasi momento.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:

- Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Visualizza lo stato di tutti i servizi in esecuzione sul nodo della griglia: `storagegrid-status`

Ad esempio, l'output per il nodo Admin primario mostra lo stato corrente dei servizi AMS, CMN e NMS come "In esecuzione". Questo output si aggiorna immediatamente se lo stato di un servizio cambia.

```
Host Name          190-ADM1
IP Address
Operating System Kernel  4.9.0      Verified
Operating System Environment  Debian 9.4  Verified
StorageGRID Webscale Release  11.1.0     Verified
Networking          Verified
Storage Subsystem     Verified
Database Engine       5.5.9999+default Running
Network Monitoring    11.1.0     Running
Time Synchronization  1:4.2.8p10+dfsg Running
ams                  11.1.0     Running
cmn                  11.1.0     Running
nms                  11.1.0     Running
ssm                  11.1.0     Running
mi                   11.1.0     Running
dynip                11.1.0     Running
nginx                1.10.3     Running
tomcat               8.5.14     Running
grafana              4.2.0      Running
mgmt api             11.1.0     Running
prometheus           1.5.2+ds   Running
persistence          11.1.0     Running
ade exporter         11.1.0     Running
attrDownPurge        11.1.0     Running
attrDownSamp1        11.1.0     Running
attrDownSamp2        11.1.0     Running
node exporter        0.13.0+ds  Running
```

3. Torna alla riga di comando, premi **Ctrl+C**.

4. Facoltativamente, puoi visualizzare un report statico di tutti i servizi in esecuzione sul nodo della griglia:
`/usr/local/servermanager/reader.rb`

Questo report include le stesse informazioni del report aggiornato continuamente, ma non viene aggiornato se lo stato di un servizio cambia.

5. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

Avvia StorageGRID Server Manager e tutti i servizi

Potresti dover avviare Server Manager, che avvia anche tutti i servizi sul nodo della griglia.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Informazioni su questa attività

L'avvio di Server Manager su un nodo della griglia in cui è già in esecuzione comporta il riavvio di Server Manager e di tutti i servizi sul nodo della griglia.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:
 - a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
 - c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
 - d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.
2. Avvia Server Manager: `service servermanager start`
3. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

Riavviare StorageGRID Server Manager e tutti i servizi

Potrebbe essere necessario riavviare Server Manager e tutti i servizi in esecuzione su un nodo della griglia.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:
 - a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
 - c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
 - d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.
2. Riavvia Server Manager e tutti i servizi sul nodo della griglia: `service servermanager restart`

Server Manager e tutti i servizi sul nodo della griglia vengono arrestati e poi riavviati.



Usare il `restart` comando è lo stesso che usare il `stop` comando seguito dal `start` comando.

3. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

Arresta StorageGRID Server Manager e tutti i servizi

Server Manager è progettato per essere sempre in esecuzione, ma potresti dover arrestare Server Manager e tutti i servizi in esecuzione su un nodo della griglia.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Arresta Server Manager e tutti i servizi in esecuzione sul nodo della griglia: `service servermanager stop`

Server Manager e tutti i servizi in esecuzione sul nodo della griglia vengono terminati correttamente. I servizi possono impiegare fino a 15 minuti per arrestarsi.

3. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

Visualizza lo stato attuale di un servizio StorageGRID

È possibile visualizzare lo stato corrente di un servizio in esecuzione su un nodo della griglia in qualsiasi momento.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Visualizza lo stato corrente di un servizio in esecuzione su un nodo della griglia: **service servicename status** Lo stato corrente del servizio richiesto in esecuzione sul nodo della griglia viene riportato (in esecuzione o meno). Ad esempio:

```
cmn running for 1d, 14h, 21m, 2s
```

3. Disconnettiti dalla shell dei comandi: **exit**

Interrompi un servizio StorageGRID

Alcune procedure di manutenzione richiedono di arrestare un singolo servizio mentre gli altri servizi sul nodo della griglia continuano a funzionare. Arresta i singoli servizi solo quando te lo indica una procedura di manutenzione.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Informazioni su questa attività

Quando usi questi passaggi per "arrestare amministrativamente" un servizio, Server Manager non riavvierà automaticamente il servizio. Devi avviare manualmente il singolo servizio oppure riavviare Server Manager.

Se devi arrestare il servizio LDR su un nodo di archiviazione, tieni presente che potrebbe volerci un po' di tempo per fermare il servizio se ci sono connessioni attive.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:
 - a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
 - c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
 - d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Interrompi un singolo servizio: `service servicename stop`

Ad esempio:

```
service ldr stop
```



L'arresto dei servizi può richiedere fino a 11 minuti.

3. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

Informazioni correlate

["Forza la terminazione del servizio"](#)

Forzare la terminazione di un servizio StorageGRID

Se devi arrestare immediatamente un servizio, puoi utilizzare il `force-stop` comando.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Forza manualmente la chiusura del servizio: `service servicename force-stop`

Ad esempio:

```
service ldr force-stop
```

Il sistema attende 30 secondi prima di terminare il servizio.

3. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

Avviare o riavviare un servizio StorageGRID

Potresti dover avviare un servizio che è stato arrestato oppure potresti dover arrestare e riavviare un servizio.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Decidi quale comando impartire, a seconda che il servizio sia attualmente in esecuzione o arrestato.

- Se il servizio è attualmente arrestato, usa il comando `start` per avviare manualmente il servizio:

```
service servicename start
```

Ad esempio:

```
service ldr start
```

- Se il servizio è attualmente in esecuzione, usa il comando `restart` per arrestare il servizio e poi riavviarlo: `service servicename restart`

Ad esempio:

```
service ldr restart
```

+



Usare il `restart` comando è lo stesso che usare il `stop` comando seguito dal `start` comando. Puoi eseguire `restart` anche se il servizio è attualmente fermo.

3. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

Utilizzare un file DoNotStart di StorageGRID

Se stai eseguendo varie procedure di manutenzione o configurazione sotto la direzione del supporto tecnico, potresti dover utilizzare un file DoNotStart per impedire l'avvio dei servizi quando Server Manager viene avviato o riavviato.



Dovresti aggiungere o rimuovere un file DoNotStart solo se il supporto tecnico ti ha indicato di farlo.

Per impedire l'avvio di un servizio, inserisci un file DoNotStart nella directory del servizio che vuoi impedire che si avvii. All'avvio, Server Manager cerca il file DoNotStart. Se il file è presente, il servizio (e tutti i servizi che dipendono da esso) non viene avviato. Quando il file DoNotStart viene rimosso, il servizio precedentemente arrestato si avvierà al prossimo avvio o riavvio di Server Manager. I servizi non vengono avviati automaticamente quando il file DoNotStart viene rimosso.

Il modo più efficace per impedire il riavvio di tutti i servizi è impedire l'avvio del servizio NTP. Tutti i servizi dipendono dal servizio NTP e non possono funzionare se il servizio NTP non è in esecuzione.

Aggiungi il file DoNotStart per il servizio

Puoi impedire l'avvio di un singolo servizio aggiungendo un file DoNotStart alla directory di quel servizio su un nodo della griglia.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Aggiungi un file `DoNotStart`: `touch /etc/sv/service/DoNotStart`

dove `service` è il nome del servizio di cui vuoi impedire l'avvio. Per esempio,

```
touch /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

Viene creato un file `DoNotStart`. Non è necessario alcun contenuto nel file.

Quando Server Manager o il nodo della griglia vengono riavviati, Server Manager si riavvia, ma il servizio no.

3. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

Rimuovi il file `DoNotStart` per il servizio

Quando rimuovi un file `DoNotStart` che impedisce l'avvio di un servizio, devi avviare quel servizio.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Rimuovi il file `DoNotStart` dalla directory di servizio: `rm /etc/sv/service/DoNotStart`

dove `service` è il nome del servizio. Ad esempio,

```
rm /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

3. Avvia il servizio: `service servicename start`
4. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

Risoluzione dei problemi di Server Manager in StorageGRID

Se hai un problema mentre usi Server Manager, controlla il suo file di log.

I messaggi di errore relativi a Server Manager vengono acquisiti nel file di log di Server Manager, che si trova in: `/var/local/log/servermanager.log`

Controlla questo file per eventuali messaggi di errore relativi a malfunzionamenti. Se necessario, segnala il problema al supporto tecnico. Potrebbe esserti richiesto di inoltrare i file di log al supporto tecnico.

Servizio con stato di errore

Se rilevi che un servizio è entrato in uno stato di errore, prova a riavviare il servizio.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Informazioni su questa attività

Server Manager monitora i servizi e riavvia quelli che si sono arrestati in modo imprevisto. Se un servizio si arresta, Server Manager prova a riavviarlo. Se ci sono tre tentativi di avvio falliti di un servizio entro cinque minuti, il servizio passa in stato di errore. Server Manager non tenta un altro riavvio.

Passaggi

1. Accedi al nodo della griglia:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Conferma lo stato di errore del servizio: `service servicename status`

Ad esempio:

```
service ldr status
```

Se il servizio si trova in uno stato di errore, viene restituito il seguente messaggio: `servicename in error state`. Ad esempio:

```
ldr in error state
```



Se lo stato del servizio è `disabled`, consulta le istruzioni per ["rimozione di un file DoNotStart per un servizio"](#).

3. Prova a rimuovere lo stato di errore riavviando il servizio: `service servicename restart`

Se il servizio non si riavvia, contatta il supporto tecnico.

4. Disconnettiti dalla shell dei comandi: `exit`

`${post_edited_translations.segment}`

Aggiorna le sottoreti per StorageGRID Grid Network

StorageGRID mantiene un elenco delle sottoreti di rete utilizzate per la comunicazione tra i nodi della griglia sulla Grid Network (eth0). Queste voci includono le sottoreti utilizzate per la Grid Network da ciascun sito nel tuo sistema StorageGRID, così come eventuali sottoreti utilizzate per NTP, DNS, LDAP o altri server esterni accessibili tramite il gateway della Grid Network. Quando aggiungi nodi della griglia o un nuovo sito in un'espansione, potresti dover aggiornare o aggiungere sottoreti alla Grid Network.

Prima di iniziare

- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- Hai il "[Permesso di manutenzione o di accesso root](#)".
- `${post_edited_translations.segment}`
- Hai gli indirizzi di rete, in notazione CIDR, delle subnet che vuoi configurare.

Informazioni su questa attività

Se stai eseguendo un'attività di espansione che include l'aggiunta di una nuova sottorete, devi aggiungere la nuova sottorete all'elenco delle sottoreti della Grid Network prima di iniziare la procedura di espansione. Altrimenti, dovrai annullare l'espansione, aggiungere la nuova sottorete e avviare di nuovo l'espansione.

`${post_edited_translations.segment}`

- 192.168.130.101
- 192.168.130.121
- 192.168.131.101
- 192.168.131.121
- 192.168.130.102
- 192.168.130.122
- 192.168.131.102
- 192.168.131.122
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4

`${post_edited_translations.segment}`

- 192.168.130.0/24 perché questo intervallo di sottorete contiene gli indirizzi IP 192.168.130.101 e 192.168.130.102
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`



Aggiungi una sottorete

Passaggi

1. Seleziona **Manutenzione > Rete > Grid Network**.
2. Seleziona **Aggiungi un'altra sottorete** per aggiungere una nuova sottorete in notazione CIDR.

Ad esempio, inserisci 10.96.104.0/22.

3. `{post_edited_translations.segment}`
4. `{post_edited_translations.segment}`
 - a. `{post_edited_translations.segment}`
 - b. `{post_edited_translations.segment}`



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. Viene utilizzato anche per ripristinare il nodo Admin primario.

`{post_edited_translations.segment}`

Modifica una sottorete

Passaggi

1. Seleziona **Manutenzione > Rete > Grid Network**.
2. Seleziona la sottorete che desideri modificare ed effettua le modifiche necessarie.
3. Inserisci la passphrase di provisioning e seleziona **Salva**.
4. Nella finestra di dialogo di conferma, seleziona **Sì**.
5. `{post_edited_translations.segment}`
 - a. `{post_edited_translations.segment}`
 - b. `{post_edited_translations.segment}`

Elimina una sottorete

Passaggi

1. Seleziona **Manutenzione > Rete > Grid Network**.
2. Seleziona l'icona di eliminazione  accanto alla sottorete.
3. Inserisci la passphrase di provisioning e seleziona **Salva**.
4. Nella finestra di dialogo di conferma, seleziona **Sì**.
5. `{post_edited_translations.segment}`
 - a. `{post_edited_translations.segment}`
 - b. `{post_edited_translations.segment}`

Configura gli indirizzi IP

Linee guida sugli indirizzi IP di StorageGRID

Puoi eseguire la configurazione di rete configurando gli indirizzi IP per i nodi della griglia utilizzando lo strumento Change IP.

Devi usare lo strumento Change IP per apportare la maggior parte delle modifiche alla configurazione di rete che è stata inizialmente impostata durante la distribuzione della grid. Le modifiche manuali tramite i comandi e i file di rete standard di Linux potrebbero non propagarsi a tutti i servizi StorageGRID e potrebbero non persistere dopo aggiornamenti, riavvii o procedure di recovery dei nodi.



La procedura di modifica dell'indirizzo IP può essere problematica. Alcune parti della rete potrebbero non essere disponibili fino all'applicazione della nuova configurazione.



Se stai apportando modifiche solo all'elenco delle sottoreti della rete Grid, usa Grid Manager per aggiungere o modificare la configurazione di rete. Altrimenti, usa lo strumento Change IP se Grid Manager non è accessibile a causa di un problema di configurazione di rete, oppure se stai eseguendo sia una modifica del routing della rete Grid che altre modifiche di rete contemporaneamente.



Se vuoi cambiare l'indirizzo IP della rete Grid per tutti i nodi della griglia, usa il ["procedura speciale per modifiche a livello di griglia"](#).

Interfacce Ethernet

L'indirizzo IP assegnato a eth0 è sempre l'indirizzo IP della Grid Network del nodo grid. L'indirizzo IP assegnato a eth1 è sempre l'indirizzo IP della Admin Network del nodo grid. L'indirizzo IP assegnato a eth2 è sempre l'indirizzo IP della Client Network del nodo grid.

Nota che su alcune piattaforme, come le appliance StorageGRID, eth0, eth1 ed eth2 potrebbero essere interfacce aggregate composte da bridge o bond subordinati di interfacce fisiche o VLAN. Su queste piattaforme, la scheda **SSM > Resources** potrebbe mostrare l'indirizzo IP di Grid, Admin e Client Network assegnato ad altre interfacce oltre a eth0, eth1 o eth2.

DHCP

Puoi configurare il DHCP solo durante la fase di deployment. Non puoi configurare il DHCP durante la configurazione. Devi usare le procedure di modifica dell'indirizzo IP se vuoi cambiare indirizzi IP, subnet mask e gateway predefiniti per un nodo della griglia. Usare lo strumento Change IP farà diventare statici gli indirizzi DHCP.

Gruppi ad alta disponibilità (HA)

- Se un'interfaccia Client Network è inclusa in un gruppo HA, non puoi cambiare l'indirizzo IP Client Network per quella interfaccia con un indirizzo che sia al di fuori della subnet configurata per il gruppo HA.
- Non puoi cambiare l'indirizzo IP della rete client con il valore di un indirizzo IP virtuale esistente assegnato a un gruppo HA configurato sull'interfaccia della rete client.
- Se un'interfaccia di rete Grid è inclusa in un gruppo HA, non puoi cambiare l'indirizzo IP della rete Grid per quella interfaccia con uno che sia al di fuori della sottorete configurata per il gruppo HA.
- Non puoi cambiare l'indirizzo IP della rete Grid con il valore di un indirizzo IP virtuale esistente assegnato a un gruppo HA configurato sull'interfaccia di rete Grid.

Modificare la configurazione di rete del nodo in StorageGRID

Puoi modificare la configurazione di rete di uno o più nodi usando lo strumento Change IP. Puoi modificare la configurazione della Grid Network oppure aggiungere, modificare o rimuovere le Admin o Client Networks.

Prima di iniziare

Hai il file `Passwords.txt`.

Informazioni su questa attività

Linux: Se stai aggiungendo un nodo Grid alla Admin Network o Client Network per la prima volta e non hai precedentemente configurato `ADMIN_NETWORK_TARGET` o `CLIENT_NETWORK_TARGET` nel file di configurazione del nodo, devi farlo ora. Consulta la StorageGRID ["istruzioni di installazione"](#) per il tuo sistema operativo Linux.

Appliance: Sulle appliance StorageGRID, se la Client Network o la Admin Network non sono state configurate nel StorageGRID Appliance Installer durante l'installazione iniziale, non puoi aggiungere la rete utilizzando solo lo strumento Change IP. Per prima cosa devi ["metti l'apparecchio in modalità di manutenzione"](#), configurare i collegamenti, riportare l'appliance alla modalità operativa normale e poi usare lo strumento Change IP per modificare la configurazione di rete. Vedi la ["procedura per la configurazione dei collegamenti di rete"](#).

Puoi modificare l'indirizzo IP, la subnet mask, il gateway o il valore MTU per uno o più nodi su qualsiasi rete.

Puoi anche aggiungere o rimuovere un nodo da una Client Network o da una Admin Network:

- Puoi aggiungere un nodo a una Client Network o a una Admin Network aggiungendo un indirizzo IP/subnet mask di quella rete al nodo.
- Puoi rimuovere un nodo da una Client Network o da una Admin Network eliminando l'indirizzo IP/la subnet mask del nodo da quella rete.

I nodi non possono essere rimossi dalla Grid Network.



Lo scambio di indirizzi IP non è consentito. Se devi scambiare indirizzi IP tra i nodi della griglia, devi usare un indirizzo IP intermedio temporaneo.



Se il single sign-on (SSO) è abilitato per il tuo sistema StorageGRID e stai cambiando l'indirizzo IP di un Admin Node, tieni presente che qualsiasi relying party trust configurato utilizzando l'indirizzo IP dell'Admin Node (invece del suo fully qualified domain name, come consigliato) diventerà non valido. Non potrai più accedere al nodo. Subito dopo aver cambiato l'indirizzo IP, devi aggiornare o riconfigurare il relying party trust del nodo in Active Directory Federation Services (AD FS) con il nuovo indirizzo IP. Consulta le istruzioni per ["configurare SSO"](#).



Qualsiasi modifica apportata alla rete tramite lo strumento Change IP viene propagata al firmware dell'installer per gli StorageGRID appliances. In questo modo, se il software StorageGRID viene reinstallato su un appliance o se un appliance viene messo in modalità di manutenzione, la configurazione di rete sarà corretta.

Passaggi

1. L'accesso SSH esterno è bloccato per impostazione predefinita. Se necessario, ["\\${post_edited_translations.segment}"](#).

2. Accedi al nodo amministratore principale:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

3. Avvia lo strumento Cambia IP inserendo il seguente comando: `change-ip`

4. Inserisci la passphrase di provisioning quando richiesto.

Viene visualizzato il menu principale.

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █
```

5. Seleziona facoltativamente **1** per scegliere quali nodi aggiornare. Quindi seleziona una delle seguenti opzioni:

- **1:** Nodo singolo — seleziona per nome
- **2:** Nodo singolo — seleziona per sito, poi per nome
- **3:** Nodo singolo — seleziona tramite IP corrente
- **4:** Tutti i nodi di un sito
- **5:** Tutti i nodi nella griglia

Nota: Se vuoi aggiornare tutti i nodi, lascia "tutti" selezionato.

Dopo che hai effettuato la selezione, viene visualizzato il menu principale, con il campo **Nodi selezionati** aggiornato per riflettere la tua scelta. Tutte le azioni successive vengono eseguite solo sui nodi visualizzati.

6. Nel menu principale, seleziona l'opzione **2** per modificare le informazioni su IP/maschera, gateway e MTU per i nodi selezionati.

a. Seleziona la rete su cui vuoi apportare modifiche:

- **1:** Rete grid
- **2:** Rete amministrativa
- **3:** Rete client

- 4: Tutte le reti

Dopo aver effettuato la selezione, il prompt mostra il nome del nodo, il nome della rete (Grid, Admin o Client), il tipo di dati (IP/maschera, Gateway o MTU) e il valore corrente.

La modifica dell'indirizzo IP, della lunghezza del prefisso, del gateway o dell'MTU di un'interfaccia configurata tramite DHCP cambierà l'interfaccia in statica. Quando scegli di modificare un'interfaccia configurata tramite DHCP, viene visualizzato un avviso per informarti che l'interfaccia passerà a statica.

Le interfacce configurate come `fixed` non possono essere modificate.

- Per impostare un nuovo valore, inseriscilo nel formato mostrato per il valore corrente.
- Per lasciare invariato il valore corrente, premi **Invio**.
- Se il tipo di dati è `IP/mask`, puoi eliminare la rete Admin o Client dal nodo inserendo **d** o `0.0.0.0/0`.
- Dopo aver modificato tutti i nodi che vuoi cambiare, digita **q** per tornare al menu principale.

Le modifiche restano in sospeso finché non le cancelli o le applichi.

7. Rivedi le modifiche selezionando una delle seguenti opzioni:

- 5: Mostra le modifiche nell'output isolato per mostrare solo l'elemento modificato. Le modifiche sono evidenziate in verde (aggiunte) o in rosso (eliminazioni), come mostrato nell'esempio di output:

```
=====
Site: RTP
=====
username-x Grid IP [ 172.16.0.239/21 ]: 172.16.0.240/21
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Admin IP [ 10.224.0.244/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.245/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.240/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.241/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.242/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.243/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
Press Enter to continue
```

- 6: Mostra le modifiche nell'output che visualizza la configurazione completa. Le modifiche sono evidenziate in verde (aggiunte) o in rosso (eliminazioni).



Alcune interfacce a riga di comando potrebbero visualizzare aggiunte ed eliminazioni utilizzando la formattazione barrata. La corretta visualizzazione dipende dal fatto che il tuo client terminale supporti le sequenze di escape VT100 necessarie.

8. Seleziona l'opzione **7** per convalidare tutte le modifiche.

Questa convalida garantisce che le regole per le reti Grid, Admin e Client, come ad esempio il divieto di utilizzare sottoreti sovrapposte, non vengano violate.

In questo esempio, la convalida ha restituito errori.

```
Validating new networking configuration... FAILED.  
  
DK-10-224-5-20-G1: The admin subnet 172.18.0.0/16 overlaps the 172.18.0.0/21 grid network.  
DK-10-224-5-22-S1: Duplicate Grid IP 172.16.5.18 (also in use by DK-10-224-5-21-ADM1)  
  
You must correct these errors before you can apply any changes.  
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.  
  
Press Enter to continue
```

In questo esempio, la convalida è andata a buon fine.

```
Validating new networking configuration... PASSED.  
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.  
  
Press Enter to continue
```

9. Dopo che la convalida è andata a buon fine, scegli una delle seguenti opzioni:

- **8**: Salva le modifiche non applicate.

Questa opzione ti permette di chiudere lo strumento Cambia IP e riavviarlo più tardi, senza perdere le modifiche non ancora applicate.

- **10**: Applica la nuova configurazione di rete.

10. Se hai selezionato l'opzione **10**, scegli una delle seguenti opzioni:

- **applica**: Applica immediatamente le modifiche e riavvia automaticamente ogni nodo se necessario.

Se la nuova configurazione di rete non richiede modifiche fisiche alla rete, puoi selezionare **apply** per applicare immediatamente le modifiche. I nodi verranno riavviati automaticamente, se necessario. I nodi che devono essere riavviati verranno visualizzati.

- **fase**: Applica le modifiche al prossimo riavvio manuale dei nodi.

Se devi apportare modifiche alla configurazione di rete fisica o virtuale perché la nuova configurazione di rete funzioni, devi usare l'opzione **stage**, spegnere i nodi interessati, fare le necessarie modifiche fisiche alla rete e riavviare i nodi interessati. Se selezioni **apply** senza prima aver fatto queste modifiche di rete, di solito le modifiche non andranno a buon fine.



Se usi l'opzione **stage**, devi riavviare il nodo il prima possibile dopo lo staging per ridurre al minimo le interruzioni.

- **annulla**: Non apportare modifiche alla rete in questo momento.

Se non eri a conoscenza del fatto che le modifiche proposte richiedono il riavvio dei nodi, puoi rimandarle per ridurre al minimo l'impatto sugli utenti. Selezionando **cancel** torni al menu principale e

mantieni le modifiche così puoi applicarle più tardi.

Quando selezioni **applica** o **prepara**, viene generato un nuovo file di configurazione di rete, viene eseguito il provisioning e i nodi vengono aggiornati con le nuove informazioni di lavoro.

Durante il provisioning, l'output visualizza lo stato mentre vengono applicati gli aggiornamenti.

```
Generating new grid networking description file...

Running provisioning...

Updating grid network configuration on Name
```

Dopo che applichi o preimposti le modifiche, viene generato un nuovo pacchetto di ripristino come risultato della modifica della configurazione della grid.

11. Se hai selezionato **stage**, segui questi passaggi al termine del provisioning:

a. Apporta le modifiche di rete fisica o virtuale che sono richieste.

Modifiche alla rete fisica: Apporta le modifiche necessarie alla rete fisica, spegnendo in sicurezza il nodo se necessario.

Linux: Se stai aggiungendo il nodo a una Admin Network o a una Client Network per la prima volta, assicurati di aver aggiunto l'interfaccia come descritto in "[Linux: Aggiungi interfacce al nodo esistente](#)".

a. Riavvia i nodi interessati.

12. Seleziona **0** per uscire dallo strumento Cambia IP al termine delle modifiche.

13. Scarica un nuovo pacchetto di ripristino dal Grid Manager.

a. `${post_edited_translations.segment}`

b. `${post_edited_translations.segment}`

14. Se hai consentito l'accesso SSH esterno, "[blocco accesso](#)" quando hai finito di modificare la configurazione di rete del nodo.

Modifica temporanea della velocità dei PDU LACP

Per eseguire operazioni di manutenzione sui componenti di rete installati nell'appliance, come l'aggiornamento del firmware della NIC, puoi verificare che l'impostazione attuale della velocità PDU LACP soddisfi i requisiti di temporizzazione della comunicazione della NIC. Puoi commutare temporaneamente la velocità PDU LACP tra veloce (1 secondo di attesa) e lenta (30 secondi di attesa), se necessario.



Per apportare modifiche permanenti alla frequenza PDU LACP, vedi "[Configura i collegamenti di rete](#)".

Prima di iniziare

- Il nodo di amministrazione è installato e in esecuzione.
- Hai il file `Passwords.txt`.

Passaggi

1. Accedi al nodo amministratore principale:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Per verificare l'impostazione corrente della velocità PDU LACP, inserisci il seguente comando:

```
run-each-node --parallel --port 8022 '/usr/sbin/set-lacp-rate.sh'
```

3. Per modificare temporaneamente la velocità PDU LACP, inserisci il seguente comando:

```
run-each-node --parallel --port 8022 '/usr/sbin/set-lacp-rate.sh <speed>'
```

dove `<speed>` si trova ``fast`` o ``slow``.

La velocità della PDU LACP tornerà all'impostazione precedente al successivo riavvio dell'appliance.

Aggiungere o modificare gli elenchi di sottoreti sulla rete di amministrazione in StorageGRID

Puoi aggiungere, eliminare o modificare le subnet nell'elenco delle subnet della rete amministrativa di uno o più nodi.

Prima di iniziare

- Hai il file `Passwords.txt`.

Puoi aggiungere, eliminare o modificare le subnet per tutti i nodi nell'elenco delle subnet della rete amministrativa.



`${post_edited_translations.segment}`

- 192.168.130.101
- 192.168.130.121
- 192.168.131.101
- 192.168.131.121
- 192.168.130.102
- 192.168.130.122
- 192.168.131.102
- 192.168.131.122
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4

`${post_edited_translations.segment}`

- 192.168.130.0/24 perché questo intervallo di sottorete contiene gli indirizzi IP 192.168.130.101 e 192.168.130.102
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`

Passaggi

1. L'accesso SSH esterno è bloccato per impostazione predefinita. Se necessario, `"${post_edited_translations.segment}"`.
2. Accedi al nodo amministratore principale:
 - a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
 - b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
 - c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
 - d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

3. Avvia lo strumento Cambia IP inserendo il seguente comando: `change-ip`
4. Inserisci la passphrase di provisioning quando richiesto.

Viene visualizzato il menu principale.

```

Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █

```

5. Facoltativamente, puoi limitare le reti/i nodi su cui vengono eseguite le operazioni. Scegli una delle seguenti opzioni:

- Seleziona i nodi da modificare scegliendo **1**, se vuoi filtrare su nodi specifici su cui eseguire l'operazione. Seleziona una delle seguenti opzioni:
 - **1**: Nodo singolo (seleziona per nome)
 - **2**: Nodo singolo (seleziona per sito, poi per nome)
 - **3**: Nodo singolo (seleziona tramite IP corrente)
 - **4**: Tutti i nodi di un sito
 - **5**: Tutti i nodi nella griglia
 - **0**: Torna indietro
- Lascia "all" selezionato. Dopo aver effettuato la selezione, viene visualizzata la schermata del menu principale. Il campo Selected nodes riflette la tua nuova selezione e ora tutte le operazioni selezionate verranno eseguite solo su questo elemento.

6. Nel menu principale, seleziona l'opzione per modificare le sottoreti per la Admin Network (opzione **3**).

7. Scegli una delle seguenti:

- Aggiungi una sottorete inserendo questo comando: `add CIDR`
- Elimina una sottorete inserendo questo comando: `del CIDR`
- Imposta l'elenco delle sottoreti inserendo questo comando: `set CIDR`



Per tutti i comandi, puoi inserire più indirizzi utilizzando questo formato: `add CIDR, CIDR`

Esempio: `add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16, 172.16.0.0/16`



Puoi ridurre la quantità di testo da digitare usando la "freccia su" per richiamare i valori inseriti in precedenza nel prompt di input corrente e poi modificarli se necessario.

L'esempio seguente mostra come aggiungere sottoreti all'elenco delle sottoreti della Admin Network:

```

Editing: Admin Network Subnet List for node DK-10-224-5-20-G1

Press <enter> to use the list as shown
Use up arrow to recall a previously typed value, which you can then edit
Use 'add <CIDR> [, <CIDR>]' to add subnets <CIDR> [, <CIDR>] to the list
Use 'del <CIDR> [, <CIDR>]' to delete subnets <CIDR> [, <CIDR>] from the list
Use 'set <CIDR> [, <CIDR>]' to set the list to the given list
Use q to complete the editing session early and return to the previous menu

DK-10-224-5-20-G1
 10.0.0.0/8
 172.19.0.0/16
 172.21.0.0/16
 172.20.0.0/16

[add/del/set/quit <CIDR>, ...]: add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16

```

8. Quando sei pronto, digita **q** per tornare alla schermata del menu principale. Le modifiche restano in sospeso finché non le cancelli o le applichi.



Se al passaggio 3 hai selezionato una delle modalità di selezione "tutti" dei nodi, premi **Invio** (senza **q**) per passare al nodo successivo nell'elenco.

9. Scegli una delle seguenti:

- Seleziona l'opzione **5** per visualizzare le modifiche in un output isolato che mostra solo l'elemento modificato. Le modifiche vengono evidenziate in verde (aggiunte) o in rosso (eliminazioni), come mostrato nell'esempio di output qui sotto:

```

=====
Site: Data Center 1
=====
DC1-ADM1-105-154 Admin Subnets
                                add 172.17.0.0/16
                                del 172.16.0.0/16
                                [ 172.14.0.0/16 ]
                                [ 172.15.0.0/16 ]
                                [ 172.17.0.0/16 ]
                                [ 172.19.0.0/16 ]
                                [ 172.20.0.0/16 ]
                                [ 172.21.0.0/16 ]
Press Enter to continue

```

- Seleziona l'opzione **6** per mostrare le modifiche nell'output che visualizza la configurazione completa. Le modifiche sono evidenziate in verde (aggiunte) o in rosso (eliminazioni). **Nota:** Alcuni emulatori di terminale potrebbero mostrare aggiunte ed eliminazioni con la formattazione barrata.

Quando provi a modificare l'elenco delle subnet, viene visualizzato il seguente messaggio:

CAUTION: The Admin Network subnet list on the node might contain /32 subnets derived from automatically applied routes that aren't persistent. Host routes (/32 subnets) are applied automatically if the IP addresses provided for external services such as NTP or DNS aren't reachable using default StorageGRID routing, but are reachable using a different interface and gateway. Making and applying changes to the subnet list will make all automatically applied subnets persistent. If you don't want that to happen, delete the unwanted subnets before applying changes. If you know that all /32 subnets in the list were added intentionally, you can ignore this caution.

Se non hai assegnato esplicitamente le subnet dei server NTP e DNS a una rete, StorageGRID crea automaticamente una route host (/32) per la connessione. Se, ad esempio, preferisci avere una route /16 o /24 per la connessione outbound a un DNS server o a un server NTP, dovresti eliminare la route /32 creata automaticamente e aggiungere le route che desideri. Se non elimini la route host creata automaticamente, questa verrà mantenuta anche dopo che avrai applicato qualsiasi modifica all'elenco delle subnet.



Sebbene sia possibile utilizzare queste route host rilevate automaticamente, in genere dovresti configurare manualmente le route DNS e NTP per garantire la connettività.

10. Seleziona l'opzione **7** per convalidare tutte le modifiche in sospeso.

Questa convalida garantisce che vengano rispettate le regole per le reti Grid, Admin e Client, come l'utilizzo di sottoreti sovrapposte.

11. Facoltativamente, seleziona l'opzione **8** per salvare tutte le modifiche in sospeso e tornare più tardi per continuare a modificarle.

Questa opzione ti permette di chiudere lo strumento Cambia IP e riavviarlo più tardi, senza perdere le modifiche non ancora applicate.

12. Esegui una delle seguenti operazioni:

- Seleziona l'opzione **9** se vuoi annullare tutte le modifiche senza salvare o applicare la nuova configurazione di rete.
- Seleziona l'opzione **10** se sei pronto ad applicare le modifiche e a predisporre la nuova configurazione di rete. Durante la fase di predisposizione, l'output visualizza lo stato di avanzamento dell'applicazione degli aggiornamenti, come mostrato nell'esempio seguente:

```
Generating new grid networking description file...
```

```
Running provisioning...
```

```
Updating grid network configuration on Name
```

13. Scarica un nuovo pacchetto di ripristino dal Grid Manager.

- a. `${post_edited_translations.segment}`

b. `${post_edited_translations.segment}`

14. Se hai consentito l'accesso SSH esterno, "[blocco accesso](#)" quando hai finito di aggiungere o modificare gli elenchi di sottoreti.

Aggiungi o modifica gli elenchi di subnet sulla Grid Network in StorageGRID

Puoi usare lo strumento Cambia IP per aggiungere o modificare le sottoreti sulla Grid Network.

Prima di iniziare

- Hai il file `Passwords.txt`.

Puoi aggiungere, eliminare o modificare le subnet nell'elenco delle subnet della Grid Network. Le modifiche influiranno sul routing di tutti i nodi della grid.



Se stai apportando modifiche solo all'elenco delle sottoreti della rete Grid, usa Grid Manager per aggiungere o modificare la configurazione di rete. Altrimenti, usa lo strumento Change IP se Grid Manager non è accessibile a causa di un problema di configurazione di rete, oppure se stai eseguendo sia una modifica del routing della rete Grid che altre modifiche di rete contemporaneamente.

`${post_edited_translations.segment}`

- 192.168.130.101
- 192.168.130.121
- 192.168.131.101
- 192.168.131.121
- 192.168.130.102
- 192.168.130.122
- 192.168.131.102
- 192.168.131.122
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



`${post_edited_translations.segment}`

- 192.168.130.0/24 perché questo intervallo di sottorete contiene gli indirizzi IP 192.168.130.101 e 192.168.130.102
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`

Passaggi

1. L'accesso SSH esterno è bloccato per impostazione predefinita. Se necessario, "[\\${post_edited_translations.segment}](#)".
2. Accedi al nodo amministratore principale:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

3. Avvia lo strumento Cambia IP inserendo il seguente comando: `change-ip`
4. Inserisci la passphrase di provisioning quando richiesto.

Viene visualizzato il menu principale.

```

Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █

```

5. Nel menu principale, seleziona l'opzione per modificare le sottoreti per la Grid Network (opzione **4**).



Le modifiche all'elenco delle sottoreti della rete Grid sono valide per l'intera griglia.

6. Scegli una delle seguenti:

- Aggiungi una sottorete inserendo questo comando: `add CIDR`
- Elimina una sottorete inserendo questo comando: `del CIDR`
- Imposta l'elenco delle sottoreti inserendo questo comando: `set CIDR`



Per tutti i comandi, puoi inserire più indirizzi utilizzando questo formato: `add CIDR, CIDR`

Esempio: `add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16, 172.16.0.0/16`



Puoi ridurre la quantità di testo da digitare usando la "freccia su" per richiamare i valori inseriti in precedenza nel prompt di input corrente e poi modificarli se necessario.

L'esempio di input qui sotto mostra come impostare le subnet per la Grid Network Subnet List:

```

Editing: Grid Network Subnet List

Press <enter> to use the list as shown
Use up arrow to recall a previously typed value, which you can then edit
Use 'add <CIDR> [, <CIDR>]' to add subnets <CIDR> [, <CIDR>] to the list
Use 'del <CIDR> [, <CIDR>]' to delete subnets <CIDR> [, <CIDR>] from the list
Use 'set <CIDR> [, <CIDR>]' to set the list to the given list
Use q to complete the editing session early and return to the previous menu

Grid Network Subnet List
 172.16.0.0/21
 172.17.0.0/21
 172.18.0.0/21
 192.168.0.0/21

[add/del/set/quit <CIDR>, ...]: set 172.30.0.0/21, 172.31.0.0/21, 192.168.0.0/21

```

7. Quando sei pronto, digita **q** per tornare alla schermata del menu principale. Le modifiche restano in sospeso finché non le cancelli o le applichi.
8. Scegli una delle seguenti:
 - Seleziona l'opzione **5** per visualizzare le modifiche in un output isolato che mostra solo l'elemento modificato. Le modifiche vengono evidenziate in verde (aggiunte) o in rosso (eliminazioni), come mostrato nell'esempio di output qui sotto:

```

=====
Grid Network Subnet List (GNSL)
=====
                                     add 172.30.0.0/21
                                     add 172.31.0.0/21
                                     del 172.16.0.0/21
                                     del 172.17.0.0/21
                                     del 172.18.0.0/21

                                     [ 172.30.0.0/21 ]
                                     [ 172.31.0.0/21 ]
                                     [ 192.168.0.0/21 ]

Press Enter to continue

```

- Seleziona l'opzione **6** per visualizzare le modifiche nell'output che mostra la configurazione completa. Le modifiche sono evidenziate in verde (aggiunte) o in rosso (eliminazioni).



Alcune interfacce a riga di comando potrebbero mostrare aggiunte ed eliminazioni usando la formattazione barrata.

9. Seleziona l'opzione **7** per convalidare tutte le modifiche in sospeso.

Questa convalida garantisce che vengano rispettate le regole per le reti Grid, Admin e Client, come l'utilizzo di sottoreti sovrapposte.

10. Facoltativamente, seleziona l'opzione **8** per salvare tutte le modifiche in sospeso e tornare più tardi per continuare a modificarle.

Questa opzione ti permette di chiudere lo strumento Cambia IP e riavviarlo più tardi, senza perdere le modifiche non ancora applicate.

11. Esegui una delle seguenti operazioni:

- Seleziona l'opzione **9** se vuoi annullare tutte le modifiche senza salvare o applicare la nuova configurazione di rete.
- Seleziona l'opzione **10** se sei pronto ad applicare le modifiche e a predisporre la nuova configurazione di rete. Durante la fase di predisposizione, l'output visualizza lo stato di avanzamento dell'applicazione degli aggiornamenti, come mostrato nell'esempio seguente:

```
Generating new grid networking description file...
```

```
Running provisioning...
```

```
Updating grid network configuration on Name
```

12. Se hai selezionato l'opzione **10** durante le modifiche alla rete Grid, seleziona una delle seguenti opzioni:

- **applica**: Applica immediatamente le modifiche e riavvia automaticamente ogni nodo se necessario.

Se la nuova configurazione di rete funzionerà simultaneamente con la vecchia configurazione di rete senza alcuna modifica esterna, puoi usare l'opzione **applica** per una modifica della configurazione completamente automatizzata.

- **fase**: Applica le modifiche al prossimo riavvio dei nodi.

Se devi apportare modifiche alla configurazione di rete fisica o virtuale perché la nuova configurazione di rete funzioni, devi usare l'opzione **stage**, spegnere i nodi interessati, apportare le modifiche di rete fisiche necessarie e riavviare i nodi interessati.



Se usi l'opzione **stage**, riavvia il nodo il prima possibile dopo lo staging per ridurre al minimo le interruzioni.

- **annulla**: Non apportare modifiche alla rete in questo momento.

Se non eri a conoscenza del fatto che le modifiche proposte richiedono il riavvio dei nodi, puoi rimandarle per ridurre al minimo l'impatto sugli utenti. Selezionando **cancel** torni al menu principale e mantieni le modifiche così puoi applicarle più tardi.

Dopo che applichi o preimposti le modifiche, viene generato un nuovo pacchetto di ripristino come risultato della modifica della configurazione della grid.

13. Se la configurazione viene interrotta a causa di errori, sono disponibili le seguenti opzioni:

- Per terminare la procedura di modifica dell'indirizzo IP e tornare al menu principale, digita **a**.
- Per riprovare l'operazione non riuscita, digita **r**.
- Per continuare con l'operazione successiva, inserisci **c**.

L'operazione non riuscita può essere riprovata in seguito selezionando l'opzione **10** (Applica modifiche) dal menu principale. La procedura di modifica dell'indirizzo IP non sarà completa finché tutte le operazioni non saranno state portate a termine con successo.

- Se hai dovuto intervenire manualmente (ad esempio per riavviare un nodo) e sei sicuro che l'azione che lo strumento considera non riuscita sia in realtà stata completata con successo, inserisci **f** per segnalarla come riuscita e passare all'operazione successiva.

14. Scarica un nuovo pacchetto di ripristino dal Grid Manager.

- a. `${post_edited_translations.segment}`
- b. `${post_edited_translations.segment}`



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.

15. Se hai consentito l'accesso SSH esterno, **"blocco accesso"** quando hai finito di aggiungere o modificare gli elenchi di sottoreti.

Modifica gli indirizzi IP per tutti i nodi in una griglia StorageGRID

Se devi modificare l'indirizzo IP della Grid Network per tutti i nodi della griglia, devi seguire questa procedura speciale. Non puoi cambiare l'indirizzo IP della Grid Network su tutta la griglia usando la procedura per modificare i singoli nodi.

Prima di iniziare

- Hai il file `Passwords.txt`.

Per garantire che la griglia si avvii correttamente, devi apportare tutte le modifiche contemporaneamente.



Questa procedura si applica solo alla rete Grid. Non puoi usare questa procedura per cambiare gli indirizzi IP sulle reti Admin o Client.

Se vuoi modificare gli indirizzi IP e l'MTU per i nodi di un solo sito, segui le **"Modifica la configurazione di rete del nodo"** istruzioni.

Passaggi

1. Pianifica in anticipo le modifiche che devi apportare al di fuori dello strumento Cambia IP, come le modifiche al DNS o al server NTP e le modifiche alla configurazione del single sign-on (SSO), se utilizzato.



Se i server NTP esistenti non saranno accessibili alla griglia sui nuovi indirizzi IP, aggiungi i nuovi server NTP prima di eseguire la procedura di change-ip.



Se i DNS server esistenti non saranno accessibili alla griglia sui nuovi indirizzi IP, aggiungi i nuovi DNS server prima di eseguire la procedura di change-ip.



Se il single sign-on è abilitato per il tuo sistema StorageGRID e le relying party trusts sono state configurate utilizzando gli indirizzi IP del nodo Admin (anziché i fully qualified domain names, come raccomandato), preparati ad aggiornare o riconfigurare queste relying party trusts in Active Directory Federation Services (AD FS) immediatamente dopo aver cambiato gli indirizzi IP. Vedi **"Configura single sign-on"**.



Se necessario, aggiungi la nuova sottorete per i nuovi indirizzi IP.

2. L'accesso SSH esterno è bloccato per impostazione predefinita. Se necessario, **"`${post_edited_translations.segment}`"**.
3. Accedi al nodo amministratore principale:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

4. Avvia lo strumento Cambia IP inserendo il seguente comando: `change-ip`
5. Inserisci la passphrase di provisioning quando richiesto.

Viene visualizzato il menu principale. Per impostazione predefinita, il `Selected nodes` campo è impostato su `all`.

```

Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █

```

6. Nel menu principale, seleziona **2** per modificare le informazioni relative a IP/subnet mask, gateway e MTU per tutti i nodi.

- a. Seleziona **1** per apportare modifiche alla Grid Network.

Dopo aver effettuato la selezione, il prompt mostra i nomi dei nodi, il nome della Grid Network, il tipo di dati (IP/maschera, Gateway o MTU) e i valori correnti.

La modifica dell'indirizzo IP, della lunghezza del prefisso, del gateway o dell'MTU di un'interfaccia configurata tramite DHCP la trasformerà in un'interfaccia statica. Prima di ogni interfaccia configurata tramite DHCP viene visualizzato un avviso.

Le interfacce configurate come `fixed` non possono essere modificate.

- a. Per impostare un nuovo valore, inseriscilo nel formato mostrato per il valore corrente.
- b. Dopo aver modificato tutti i nodi che vuoi cambiare, digita **q** per tornare al menu principale.

Le modifiche restano in sospeso finché non le cancelli o le applichi.

7. Rivedi le modifiche selezionando una delle seguenti opzioni:
 - **5**: Mostra le modifiche nell'output isolato per mostrare solo l'elemento modificato. Le modifiche sono evidenziate in verde (aggiunte) o in rosso (eliminazioni), come mostrato nell'esempio di output:

```

=====
Site: RTP
=====
username-x Grid IP [ 172.16.0.239/21 ]: 172.16.0.240/21
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Admin IP [ 10.224.0.244/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.245/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.240/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.241/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.242/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.243/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
Press Enter to continue

```

- **6:** Mostra le modifiche nell'output che visualizza la configurazione completa. Le modifiche sono evidenziate in verde (aggiunte) o in rosso (eliminazioni).



Alcune interfacce a riga di comando potrebbero visualizzare aggiunte ed eliminazioni utilizzando la formattazione barrata. La corretta visualizzazione dipende dal fatto che il tuo client terminale supporti le sequenze di escape VT100 necessarie.

8. Seleziona l'opzione **7** per convalidare tutte le modifiche.

Questa convalida garantisce che le regole della Grid Network, come il divieto di utilizzare sottoreti sovrapposte, non vengano violate.

In questo esempio, la convalida ha restituito errori.

```

Validating new networking configuration... FAILED.

DK-10-224-5-20-G1: The admin subnet 172.18.0.0/16 overlaps the 172.18.0.0/21 grid network.
DK-10-224-5-22-S1: Duplicate Grid IP 172.16.5.18 (also in use by DK-10-224-5-21-ADM1)

You must correct these errors before you can apply any changes.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue

```

In questo esempio, la convalida è andata a buon fine.

```

Validating new networking configuration... PASSED.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue

```

9. Dopo la convalida, seleziona **10** per applicare la nuova configurazione di rete.

10. Seleziona **stage** per applicare le modifiche al prossimo riavvio dei nodi.



Devi selezionare **stage**. Non eseguire un riavvio progressivo, né manualmente né selezionando **apply** invece di **stage**; la griglia non si avvierà correttamente.

11. Dopo aver completato le modifiche, seleziona **0** per uscire dallo strumento Cambia IP.

12. Spegni tutti i nodi contemporaneamente.



L'intera grid deve essere spenta, così che tutti i nodi siano inattivi contemporaneamente.

13. Apporta le modifiche di rete fisica o virtuale che sono richieste.

14. Verifica che tutti i nodi della griglia siano inattivi.

15. Accendi tutti i nodi.

16. Dopo l'avvio corretto della griglia:

- a. Se hai aggiunto nuovi server NTP, elimina i vecchi valori dei server NTP.
- b. Se hai aggiunto nuovi DNS server, elimina i vecchi valori dei DNS server.

17. Scarica il nuovo pacchetto di ripristino dal Grid Manager.

- a. `${post_edited_translations.segment}`
- b. `${post_edited_translations.segment}`

18. Se hai consentito l'accesso SSH esterno, "**blocco accesso**" quando hai finito di modificare gli indirizzi IP.

Informazioni correlate

- ["Aggiungi o modifica gli elenchi di subnet sulla Grid Network"](#)
- ["Arresta il nodo della griglia"](#)

Aggiungi interfacce al nodo esistente

Aggiungi interfacce Admin o Client a un nodo Linux in StorageGRID

Segui questi passaggi per aggiungere un'interfaccia alla Admin Network o alla Client Network a un nodo Linux dopo che è stato installato.

Se durante l'installazione non hai configurato `ADMIN_NETWORK_TARGET` o `CLIENT_NETWORK_TARGET` nel file di configurazione del nodo sull'host Linux, usa questa procedura per aggiungere l'interfaccia. Per ulteriori informazioni sul file di configurazione del nodo, vedi ["Installa StorageGRID sui nodi basati su software"](#).

Devi eseguire questa procedura sul server Linux che ospita il nodo che necessita della nuova assegnazione di rete, non all'interno del nodo. Questa procedura aggiunge solo l'interfaccia al nodo; si verifica un errore di convalida se provi a specificare altri parametri di rete.

Per fornire informazioni sull'indirizzamento, devi usare lo strumento Change IP. Vedi ["Modifica la configurazione di rete del nodo"](#).

Passaggi

1. Accedi al server Linux che ospita il nodo.

2. Modifica il file di configurazione del nodo: `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf`.



Non specificare altri parametri di rete, altrimenti otterrai un errore di convalida.

a. Aggiungi una voce per la nuova destinazione di rete. Ad esempio:

```
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.3206
```

b. Facoltativo: aggiungi una voce per l'indirizzo MAC. Ad esempio:

```
CLIENT_NETWORK_MAC = aa:57:61:07:ea:5c
```

3. Esegui il comando `validate` del nodo:

```
sudo storagegrid node validate node-name
```

4. Risolvi tutti gli errori di convalida.

5. Esegui il comando di ricaricamento del nodo:

```
sudo storagegrid node reload node-name
```

Aggiungi interfacce trunk o di accesso a un nodo Linux in StorageGRID

Puoi aggiungere ulteriori interfacce trunk o di accesso a un nodo Linux dopo che è stato installato. Le interfacce che aggiungi vengono visualizzate nella pagina delle interfacce VLAN e nella pagina dei gruppi HA.

Prima di iniziare

- Hai accesso a ["istruzioni per installare StorageGRID"](#) sulla tua piattaforma Linux.
- Hai il file `Passwords.txt`.
- Hai ["autorizzazioni di accesso specifiche"](#).



Non tentare di aggiungere interfacce a un nodo mentre è in corso un aggiornamento software, una procedura di ripristino o una procedura di espansione.

Informazioni su questa attività

Segui questi passaggi per aggiungere una o più interfacce aggiuntive a un nodo Linux dopo che il nodo è stato installato. Ad esempio, potresti voler aggiungere un'interfaccia trunk a un Admin Node o Gateway Node, così puoi usare le interfacce VLAN per separare il traffico appartenente a diverse applicazioni o tenant. Oppure potresti voler aggiungere un'interfaccia di accesso da usare in un gruppo ad alta disponibilità (HA).

Se aggiungi un'interfaccia trunk, devi configurare un'interfaccia VLAN in StorageGRID. Se aggiungi un'interfaccia di accesso, puoi aggiungere l'interfaccia direttamente a un gruppo HA; non devi configurare un'interfaccia VLAN.

Il nodo non è disponibile per un breve periodo quando aggiungi interfacce. Dovresti eseguire questa procedura su un nodo alla volta.

Passaggi

1. Accedi al server Linux che ospita il nodo.

2. Utilizzando un editor di testo come vim o pico, modifica il file di configurazione del nodo:

```
/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf
```

3. Aggiungi una voce al file per specificare il nome e, facoltativamente, la descrizione di ciascuna interfaccia aggiuntiva che vuoi aggiungere al nodo. Usa questo formato.

```
INTERFACE_TARGET_#####=value
```

Per *#####*, specifica un numero univoco per ogni INTERFACE_TARGET voce che aggiungi.

Per *value*, specifica il nome dell'interfaccia fisica sul host bare-metal. Poi, se vuoi, aggiungi una virgola e inserisci una descrizione dell'interfaccia, che viene mostrata nella pagina delle interfacce VLAN e nella pagina dei gruppi HA.

Ad esempio:

```
INTERFACE_TARGET_0001=ens256, Trunk
```



Non specificare altri parametri di rete, altrimenti otterrai un errore di convalida.

4. Esegui il seguente comando per convalidare le modifiche apportate al file di configurazione del nodo:

```
sudo storagegrid node validate node-name
```

Risolvi eventuali errori o avvisi prima di passare al passaggio successivo.

5. Esegui il seguente comando per aggiornare la configurazione del nodo:

```
sudo storagegrid node reload node-name
```

Dopo aver finito

- Se hai aggiunto una o più interfacce trunk, vai a ["configurare le interfacce VLAN"](#) per configurare una o più interfacce VLAN per ogni nuova interfaccia principale.
- Se hai aggiunto una o più interfacce di accesso, vai a ["configurare i gruppi ad alta disponibilità"](#) per aggiungere le nuove interfacce direttamente ai gruppi HA.

Aggiungi interfacce trunk o di accesso a un nodo VMware in StorageGRID

Puoi aggiungere un'interfaccia trunk o di accesso a un nodo VM dopo che il nodo è stato installato. Le interfacce che aggiungi vengono visualizzate nella pagina delle interfacce VLAN e nella pagina dei gruppi HA.

Prima di iniziare

- Hai accesso alle istruzioni per ["installare StorageGRID sulla tua piattaforma VMware"](#).
- Hai macchine virtuali VMware per Admin Node e Gateway Node.
- Hai una sottorete di rete che non viene utilizzata come Grid, Admin o Client Network.
- Hai il file `Passwords.txt`.
- Hai ["autorizzazioni di accesso specifiche"](#).



Non tentare di aggiungere interfacce a un nodo mentre è in corso un aggiornamento software, una procedura di ripristino o una procedura di espansione.

Informazioni su questa attività

Segui questi passaggi per aggiungere una o più interfacce aggiuntive a un nodo VMware dopo che il nodo è stato installato. Ad esempio, potresti voler aggiungere un'interfaccia trunk a un nodo Admin o Gateway, così puoi usare le interfacce VLAN per separare il traffico appartenente a diverse applicazioni o tenant. Oppure potresti voler aggiungere un'interfaccia di accesso da usare in un gruppo ad alta disponibilità (HA).

Se aggiungi un'interfaccia trunk, devi configurare un'interfaccia VLAN in StorageGRID. Se aggiungi un'interfaccia di accesso, puoi aggiungere l'interfaccia direttamente a un gruppo HA; non devi configurare un'interfaccia VLAN.

Il nodo potrebbe risultare non disponibile per un breve periodo quando aggiungi interfacce.

Passaggi

1. In vCenter, aggiungi una nuova scheda di rete (tipo VMXNET3) a una VM del nodo Admin e del nodo Gateway. Seleziona le caselle di controllo **Connected** e **Connect At Power On**.

Network adapter 4 *	CLIENT683_old_vlan	☒ Connected
Status	☒ Connect At Power On	
Adapter Type	VMXNET 3	
DirectPath I/O	☒ Enable	

2. Utilizza SSH per accedere al nodo Admin o al nodo Gateway.
3. Usa `ip link show` per confermare che la nuova interfaccia di rete ens256 è stata rilevata.

```
ip link show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode
DEFAULT group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1400 qdisc mq state UP
mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:4e:5b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
3: eth1: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN mode
DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:fa:ce brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
4: eth2: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1400 qdisc mq state UP
mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:d6:87 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
5: ens256: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq master
ens256vrf state UP mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:ea:88 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
```

Dopo aver finito

- Se hai aggiunto una o più interfacce trunk, vai a ["configurare le interfacce VLAN"](#) per configurare una o più interfacce VLAN per ogni nuova interfaccia principale.
- Se hai aggiunto una o più interfacce di accesso, vai a ["configurare i gruppi ad alta disponibilità"](#) per aggiungere le nuove interfacce direttamente ai gruppi HA.

Configurare i server DNS in StorageGRID

Puoi aggiungere, aggiornare e rimuovere DNS server, così puoi usare fully qualified domain name (FQDN) invece degli indirizzi IP.

Per utilizzare i fully qualified domain names (FQDN) invece degli indirizzi IP quando specifichi i nomi host per le destinazioni esterne, specifica l'indirizzo IP di ciascun DNS server che userai. Queste voci vengono utilizzate per AutoSupport, le email di avviso, le notifiche SNMP, gli endpoint dei servizi della piattaforma, i Cloud Storage Pools e altro ancora.

Prima di iniziare

- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai il ["Permesso di manutenzione o di accesso root"](#).
- Hai gli indirizzi IP dei DNS server da configurare.

Informazioni su questa attività

Per garantire il corretto funzionamento, specifica due o tre DNS server. Se ne specifichi più di tre, è possibile che ne vengano utilizzati solo tre a causa di limitazioni note del sistema operativo su alcune piattaforme. Se hai restrizioni di routing nel tuo ambiente, puoi ["personalizza l'elenco dei DNS server"](#) per fare in modo che i singoli nodi (di solito tutti i nodi di un sito) utilizzino un set diverso di massimo tre DNS server.

Se possibile, usa DNS server a cui ogni sito può accedere localmente per garantire che un sito isolato possa risolvere i fully qualified domain (FQDN) per le destinazioni esterne.

Aggiungi un DNS server

Segui questi passaggi per aggiungere un DNS server.

Passaggi

1. Seleziona **Maintenance > Network > DNS servers**.
2. Seleziona **Aggiungi un altro server** per aggiungere un DNS server.
3. Seleziona **Salva**.

Modifica un DNS server

Segui questi passaggi per modificare un DNS server.

Passaggi

1. Seleziona **Maintenance > Network > DNS servers**.
2. Seleziona l'indirizzo IP del nome del server che vuoi modificare ed effettua le modifiche necessarie.
3. Seleziona **Salva**.

Elimina un DNS server

Segui questi passaggi per eliminare l'indirizzo IP di un DNS server.

Passaggi

1. Seleziona **Maintenance > Network > DNS servers**.
2. Seleziona l'icona di eliminazione  accanto all'indirizzo IP.
3. Seleziona **Salva**.

Modificare la configurazione DNS per un singolo nodo StorageGRID

Anziché configurare il DNS a livello globale per l'intera implementazione, puoi eseguire uno script per configurare il DNS in modo diverso per ciascun nodo della griglia.

In generale, dovresti usare l'opzione **Manutenzione > Rete > Server DNS** nel Grid Manager per configurare i server DNS. Usa il seguente script solo se hai bisogno di usare server DNS diversi per diversi nodi della griglia.

Passaggi

1. L'accesso SSH esterno è bloccato per impostazione predefinita. Se necessario, ["\\${post_edited_translations.segment}"](#).
2. Accedi al nodo amministratore principale:
 - a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
 - b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
 - c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
 - d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da \$ a #.

- e. Aggiungi la chiave privata SSH all'agente SSH. Inserisci: `ssh-add`
 - f. Inserisci la password di accesso SSH indicata nel file `Passwords.txt`.
3. Accedi al nodo che vuoi aggiornare con una configurazione DNS personalizzata: `ssh node_IP_address`
 4. Esegui lo script di configurazione DNS: `setup_resolv.rb`.

Lo script risponde con l'elenco dei comandi supportati.

Tool to modify external name servers

available commands:

```
add search <domain>
    add a specified domain to search list
    e.g.> add search netapp.com
remove search <domain>
    remove a specified domain from list
    e.g.> remove search netapp.com
add nameserver <ip>
    add a specified IP address to the name server list
    e.g.> add nameserver 192.0.2.65
remove nameserver <ip>
    remove a specified IP address from list
    e.g.> remove nameserver 192.0.2.65
remove nameserver all
    remove all nameservers from list
save
    write configuration to disk and quit
abort
    quit without saving changes
help
    display this help message
```

Current list of name servers:

192.0.2.64

Name servers inherited from global DNS configuration:

192.0.2.126

192.0.2.127

Current list of search entries:

netapp.com

Enter command [``add search <domain>|remove search <domain>|add nameserver <ip>``]

[``remove nameserver <ip>|remove nameserver all|save|abort|help``]

5. Aggiungi l'indirizzo IPv4 di un server che fornisce domain name service per la tua rete: `add <nameserver IP_address>`
6. Ripeti il `add nameserver` comando per aggiungere i name server.
7. Segui le istruzioni che ti vengono richieste per gli altri comandi.
8. Salva le modifiche ed esci dall'applicazione: `save`
9. Chiudi la shell dei comandi sul server: `exit`
10. Per ogni nodo della griglia, ripeti i passaggi da [accedere al nodo](#) a [chiudere la shell dei comandi](#).
11. Quando non hai più bisogno dell'accesso senza password ad altri server, rimuovi la chiave privata

dall'agente SSH. Inserisci: `ssh-add -D`

12. Se hai consentito l'accesso SSH esterno, "[blocco accesso](#)" quando hai finito di modificare la configurazione DNS.

Gestisci i server NTP in StorageGRID

Puoi aggiungere, aggiornare o rimuovere i server NTP (Network Time Protocol) per assicurarti che i dati siano sincronizzati accuratamente tra i nodi della grid nel tuo sistema StorageGRID.

Prima di iniziare

- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- Hai il "[Permesso di manutenzione o di accesso root](#)".
- `${post_edited_translations.segment}`
- Hai gli indirizzi IPv4 dei server NTP da configurare.

Come StorageGRID utilizza NTP

Il sistema StorageGRID utilizza il Network Time Protocol (NTP) per sincronizzare l'ora tra tutti i nodi della grid.

In ogni sito, ad almeno due nodi nel sistema StorageGRID viene assegnato il ruolo di NTP primario. Si sincronizzano con un minimo consigliato di quattro e un massimo di sei sorgenti orarie esterne e tra di loro. Ogni nodo nel sistema StorageGRID che non è un nodo NTP primario agisce come client NTP e si sincronizza con questi nodi NTP primari.

I server NTP esterni si connettono ai nodi a cui hai assegnato in precedenza i ruoli NTP primari. Per questo motivo, è consigliato specificare almeno due nodi con ruoli NTP primari.

Linee guida per il server NTP

Segui queste linee guida per evitare problemi di tempistica:

- I server NTP esterni si connettono ai nodi a cui hai assegnato in precedenza i ruoli NTP primari. Per questo motivo, è consigliato specificare almeno due nodi con ruoli NTP primari.
- Assicurati che almeno due nodi in ogni sito possano accedere ad almeno quattro sorgenti NTP esterne. Se in un sito solo un nodo può raggiungere le sorgenti NTP, si verificheranno problemi di temporizzazione se quel nodo si guasta. Inoltre, designare due nodi per sito come sorgenti NTP primarie garantisce una temporizzazione precisa se un sito è isolato dal resto della grid.
- I server NTP esterni specificati devono utilizzare il protocollo NTP. Devi specificare riferimenti a server NTP di Stratum 3 o superiore per evitare problemi di deriva temporale.



Quando specifichi l'origine NTP esterna per un'installazione di StorageGRID a livello di produzione, non usare il servizio Windows Time (W32Time) su una versione di Windows precedente a Windows Server 2016. Il servizio di sincronizzazione dell'ora sulle versioni precedenti di Windows non è sufficientemente preciso e non è supportato da Microsoft per l'uso in ambienti ad alta precisione, incluso StorageGRID. Per dettagli, vedi "[Limite di supporto per configurare il servizio Windows Time per ambienti ad alta precisione](#)".

Configura i server NTP

Segui questi passaggi per aggiungere, aggiornare o rimuovere i server NTP.

Passaggi

1. Seleziona **Manutenzione > Rete > server NTP**.
2. Nella sezione Server, aggiungi, aggiorna o rimuovi le voci dei server NTP, se necessario.

Dovresti includere almeno quattro server NTP e puoi specificarne fino a sei.
3. Inserisci la passphrase di provisioning per il tuo sistema StorageGRID, quindi seleziona **Salva**.

La pagina è disabilitata fino al completamento degli aggiornamenti di configurazione.



Se tutti i server NTP non superano il test di connessione dopo aver salvato i nuovi server NTP, non procedere. Contatta il supporto tecnico.

Risolvi i problemi del server NTP

Se riscontri problemi di stabilità o disponibilità con i server NTP specificati inizialmente durante l'installazione, puoi aggiornare l'elenco delle sorgenti NTP esterne che il sistema StorageGRID utilizza aggiungendo altri server oppure aggiornando o rimuovendo quelli esistenti.

Ripristinare la connettività di rete per i nodi StorageGRID isolati

In determinate circostanze, uno o più gruppi di nodi potrebbero non essere in grado di contattare il resto della grid. Ad esempio, le modifiche agli indirizzi IP a livello di sito o di grid possono causare l'isolamento di alcuni nodi.

Informazioni su questa attività

L'isolamento del nodo è indicato da:

- Avvisi, come **Impossibile comunicare con il nodo** (**Avvisi > Attuali**)
- Diagnostica relativa alla connettività (**Support > Tools > Diagnostics**)

Alcune delle conseguenze dell'isolamento dei nodi includono le seguenti:

- Se più nodi sono isolati, potresti non riuscire ad accedere o a effettuare l'accesso al Grid Manager.
- Se più nodi sono isolati, i valori di utilizzo dello storage e di quota visualizzati nella dashboard di Tenant Manager potrebbero non essere aggiornati. I totali saranno aggiornati quando la connettività di rete viene ripristinata.

Per risolvere il problema di isolamento, esegui un'utilità da riga di comando su ciascun nodo isolato o su un nodo di un gruppo (tutti i nodi in una subnet che non contiene il nodo Admin primario) che è isolato dalla grid. L'utilità fornisce ai nodi l'indirizzo IP di un nodo non isolato nella grid, permettendo così al nodo o al gruppo di nodi isolati di contattare di nuovo l'intera grid.



Se il domain name system multicast (mDNS) è disabilitato nelle reti, potresti dover eseguire l'utilità da riga di comando su ciascun nodo isolato.

Passaggi

Questa procedura non si applica quando solo alcuni servizi sono offline o segnalano errori di comunicazione.

1. Accedi al nodo e controlla `/var/local/log/dynip.log` la presenza di messaggi di isolamento.

Ad esempio:

```
[2018-01-09T19:11:00.545] UpdateQueue - WARNING -- Possible isolation,
no contact with other nodes.
If this warning persists, manual action might be required.
```

Se usi la console VMware, vedrai un messaggio che indica che il nodo potrebbe essere isolato.

Nelle distribuzioni Linux, i messaggi di isolamento apparirebbero nei file
`/var/log/storagegrid/node/<nodename>.log`.

2. Se i messaggi di isolamento sono ricorrenti e persistenti, esegui il seguente comando:

```
add_node_ip.py <address>
```

dove `<address>` è l'indirizzo IP di un nodo remoto connesso alla grid.

```
# /usr/sbin/add_node_ip.py 10.224.4.210

Retrieving local host information
Validating remote node at address 10.224.4.210
Sending node IP hint for 10.224.4.210 to local node
Local node found on remote node. Update complete.
```

3. Verifica quanto segue per ogni nodo che era stato isolato in precedenza:

- I servizi del nodo sono stati avviati.
- Lo stato del servizio IP dinamico è "In esecuzione" dopo che hai eseguito il comando `storagegrid-status`.
- Nella pagina Nodi, il nodo non appare più scollegato dal resto della grid.



Se l'esecuzione del `add_node_ip.py` comando non risolve il problema, potrebbero esserci altri problemi di rete da risolvere.

`${post_edited_translations.segment}`

Migrare un nodo StorageGRID su un nuovo host Linux

Puoi migrare uno o più nodi StorageGRID da un host Linux (l'host di origine) a un altro host Linux (l'host di destinazione) per eseguire la manutenzione dell'host senza compromettere la funzionalità o la disponibilità della tua grid.

Ad esempio, potresti voler migrare un nodo per applicare patch al sistema operativo e riavviarlo.

Prima di iniziare

- Hai pianificato la distribuzione di StorageGRID in modo da includere il supporto per la migrazione. Vedi ["Requisiti per la migrazione dei container dei nodi"](#).
- L'host di destinazione è già predisposto per l'utilizzo con StorageGRID.
- Lo storage condiviso viene utilizzato per tutti i volumi di storage per nodo
- Le interfacce di rete hanno nomi coerenti su tutti gli host.



In un ambiente di produzione, non eseguire più di un Storage Node su un singolo host. Utilizzare un host dedicato per ciascun Storage Node garantisce un dominio di errore isolato.

Altri tipi di nodi, come Admin Nodes o Gateway Nodes, possono essere distribuiti sullo stesso host. Tuttavia, se hai più nodi dello stesso tipo (ad esempio, due Gateway Nodes), non installare tutte le istanze sullo stesso host.

Esporta il nodo dall'host di origine

Come primo passo, arresta il nodo della griglia ed esportalo dall'host Linux di origine.

Esegui i seguenti comandi sull'host di origine.

Passaggi

1. Ottieni lo stato di tutti i nodi attualmente in esecuzione sull'host di origine.

```
sudo storagegrid node status all
```

Esempio output:

```
Name Config-State Run-State
DC1-ADM1 Configured Running
DC1-ARC1 Configured Running
DC1-GW1 Configured Running
DC1-S1 Configured Running
DC1-S2 Configured Running
DC1-S3 Configured Running
```

2. Identifica il nome del nodo che vuoi migrare e arrestalo se il suo Run-State è Running.

```
sudo storagegrid node stop DC1-S3
```

Esempio output:

```
Stopping node DC1-S3
Waiting up to 630 seconds for node shutdown
```

3. Esporta il nodo dall'host di origine.

```
sudo storagegrid node export DC1-S3
```

Esempio output:

```
Finished exporting node DC1-S3 to /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local.  
Use 'storagegrid node import /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local' if you  
want to import it again.
```

4. Prendi nota del `import` comando suggerito nell'output.

Eseguirai questo comando sull'host di destinazione nel passaggio successivo.

Importa il nodo sull'host di destinazione

Dopo aver esportato il nodo dall'host di origine, lo importi e lo convalidi sull'host di destinazione. La convalida conferma che il nodo ha accesso agli stessi storage a blocchi e dispositivi di interfaccia di rete di cui disponeva sull'host di origine.

Esegui i seguenti comandi sull'host di destinazione.

Passaggi

1. Importa il nodo sull'host di destinazione.

```
sudo storagegrid node import /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local
```

Esempio output:

```
Finished importing node DC1-S3 from /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local.  
You should run 'storagegrid node validate DC1-S3'
```

2. Convalida la configurazione del nodo sul nuovo host.

```
sudo storagegrid node validate DC1-S3
```

Esempio output:

```
Confirming existence of node DC1-S3... PASSED  
Checking configuration file /etc/storagegrid/nodes/DC1-S3.conf for node  
DC1-S3... PASSED  
Checking for duplication of unique values... PASSED
```

3. Se si verificano errori di convalida, risolvi prima di avviare il nodo migrato.

Per informazioni sulla risoluzione dei problemi, consulta la StorageGRID ["istruzioni di installazione"](#) per il tuo sistema operativo Linux.

Avvia il nodo migrato

Dopo che hai convalidato il nodo migrato, avvii il nodo eseguendo un comando sull'host di destinazione.

Passaggi

1. Avvia il nodo sul nuovo host.

```
sudo storagegrid node start DC1-S3
```

2. Accedi al Grid Manager e verifica che lo stato del nodo sia verde e che non ci siano avvisi.



Verificare che lo stato del nodo sia verde garantisce che il nodo migrato sia stato completamente riavviato e si sia riunito alla griglia. Se lo stato non è verde, non migrare altri nodi così non avrai più di un nodo fuori servizio.

3. Se non riesci ad accedere a Grid Manager, attendi 10 minuti, quindi esegui il seguente comando:

```
sudo storagegrid node status _node-name
```

Conferma che il nodo migrato abbia uno stato di esecuzione (Run-State) pari a Running.

Configura una macchina virtuale VMware per il riavvio automatico in StorageGRID

Se la macchina virtuale non si riavvia dopo il riavvio di VMware vSphere Hypervisor, potresti dover configurare la macchina virtuale per il riavvio automatico.

Dovresti eseguire questa procedura se noti che una macchina virtuale non si riavvia mentre stai recuperando un nodo della griglia o stai eseguendo un'altra procedura di manutenzione.

Passaggi

1. Nell'albero di VMware vSphere Client, seleziona la macchina virtuale che non è avviata.
2. Fai clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e seleziona **Power on**.
3. Configura VMware vSphere Hypervisor per riavviare automaticamente la macchina virtuale in futuro.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 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.