



Aggiungi nodi o siti della griglia

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/storagegrid-119/expand/adding-grid-nodes-to-existing-site-or-adding-new-site.html> on December 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

- Aggiungi nodi o siti della griglia 1
 - Aggiungi nodi griglia al sito esistente o aggiungi un nuovo sito 1
 - Aggiorna le subnet per Grid Network 1
- Distribuisci nuovi nodi della griglia 2
 - VMware: distribuzione dei nodi della griglia 3
 - Linux: Distribuisci nodi di griglia 3
 - Appliance: distribuzione di storage, gateway o nodi amministrativi non primari 4
- Eseguire l'espansione 8

Aggiungi nodi o siti della griglia

Aggiungi nodi griglia al sito esistente o aggiungi un nuovo sito

Seguire questa procedura per aggiungere nodi griglia a siti esistenti o per aggiungere un nuovo sito. È possibile eseguire solo un tipo di espansione alla volta.

Prima di iniziare

- Tu hai il "[Accesso root o autorizzazione di manutenzione](#)".
- Tutti i nodi esistenti nella griglia sono attivi e funzionanti in tutti i siti.
- Tutte le precedenti procedure di espansione, aggiornamento, dismissione o ripristino sono state completate.



Non è possibile avviare un'espansione mentre è in corso un'altra procedura di espansione, aggiornamento, ripristino o dismissione attiva. Tuttavia, se necessario, è possibile sospendere una procedura di dismissione per avviare un'espansione.

Passi

1. "[Aggiorna le subnet per Grid Network](#)".
2. "[Distribuisci nuovi nodi della griglia](#)".
3. "[Eseguire l'espansione](#)".

Aggiorna le subnet per Grid Network

Quando si aggiungono nodi della griglia o un nuovo sito in un'espansione, potrebbe essere necessario aggiornare o aggiungere subnet alla rete della griglia.

StorageGRID gestisce un elenco delle subnet di rete utilizzate per comunicare tra i nodi della griglia sulla rete Grid (eth0). Queste voci includono le subnet utilizzate per la rete Grid da ciascun sito nel sistema StorageGRID, nonché tutte le subnet utilizzate per NTP, DNS, LDAP o altri server esterni a cui si accede tramite il gateway della rete Grid.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- Tu hai il "[Autorizzazione di accesso alla manutenzione o alla root](#)".
- Hai la passphrase di provisioning.
- Si dispone degli indirizzi di rete, in notazione CIDR, delle subnet che si desidera configurare.

Informazioni su questo compito

Se uno dei nuovi nodi ha un indirizzo IP Grid Network su una subnet non utilizzata in precedenza, è necessario aggiungere la nuova subnet all'elenco delle subnet Grid Network prima di avviare l'espansione. In caso contrario, sarà necessario annullare l'espansione, aggiungere la nuova subnet e ricominciare la procedura.

Non utilizzare subnet che contengono i seguenti indirizzi IPv4 per la rete Grid, la rete amministrativa o la rete client di alcun nodo:

- 192.168.130.101
- 192.168.131.101
- 192.168.130.102
- 192.168.131.102
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



Ad esempio, non utilizzare i seguenti intervalli di subnet per la rete Grid, la rete amministrativa o la rete client di alcun nodo:

- 192.168.130.0/24 perché questo intervallo di subnet contiene gli indirizzi IP 192.168.130.101 e 192.168.130.102
- 192.168.131.0/24 perché questo intervallo di subnet contiene gli indirizzi IP 192.168.131.101 e 192.168.131.102
- 198.51.100.0/24 perché questo intervallo di subnet contiene gli indirizzi IP 198.51.100.2 e 198.51.100.4

Passi

1. Selezionare **MANUTENZIONE > Rete > Rete a griglia**.
2. Selezionare **Aggiungi un'altra subnet** per aggiungere una nuova subnet in notazione CIDR.

Ad esempio, inserisci 10.96.104.0/22.

3. Immettere la passphrase di provisioning e selezionare **Salva**.
4. Attendi che le modifiche vengano applicate, quindi scarica un nuovo pacchetto di ripristino.
 - a. Selezionare **MANUTENZIONE > Sistema > Pacchetto di ripristino**.
 - b. Immettere la **Passphrase di provisioning**.



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 recuperare il nodo di amministrazione primario.

Le subnet specificate vengono configurate automaticamente per il sistema StorageGRID.

Distribuisci nuovi nodi della griglia

I passaggi per distribuire nuovi nodi della griglia in un'espansione sono gli stessi utilizzati quando la griglia è stata installata per la prima volta. È necessario distribuire tutti i nuovi nodi della griglia prima di poter eseguire l'espansione.

Quando si espande una griglia, i nodi aggiunti non devono necessariamente corrispondere ai tipi di nodi esistenti. È possibile aggiungere nodi VMware, nodi basati su container Linux o nodi appliance.

VMware: distribuzione dei nodi della griglia

È necessario distribuire una macchina virtuale in VMware vSphere per ogni nodo VMware che si desidera aggiungere all'espansione.

Passi

1. ["Distribuisci il nuovo nodo come macchina virtuale"](#) e collegarlo a una o più reti StorageGRID .

Quando si distribuisce il nodo, è possibile rimappare le porte del nodo o aumentare le impostazioni della CPU o della memoria.

2. Dopo aver distribuito tutti i nuovi nodi VMware, ["eseguire la procedura di espansione"](#) .

Linux: Distribuisci nodi di griglia

È possibile distribuire i nodi della griglia su nuovi host Linux o su host Linux esistenti. Se hai bisogno di host Linux aggiuntivi per supportare i requisiti di CPU, RAM e storage dei nodi StorageGRID che vuoi aggiungere alla tua griglia, puoi prepararli nello stesso modo in cui hai preparato gli host quando li hai installati per la prima volta. Quindi, distribuisci i nodi di espansione nello stesso modo in cui hai distribuito i nodi della griglia durante l'installazione.

Prima di iniziare

- Hai le istruzioni per installare StorageGRID per la tua versione di Linux e hai esaminato i requisiti hardware e di archiviazione.
 - ["Installa StorageGRID su Red Hat Enterprise Linux"](#)
 - ["Installa StorageGRID su Ubuntu o Debian"](#)
- Se si prevede di distribuire nuovi nodi della griglia su host esistenti, è necessario verificare che gli host esistenti dispongano di CPU, RAM e capacità di archiviazione sufficienti per i nodi aggiuntivi.
- Hai un piano per ridurre al minimo i domini di errore. Ad esempio, non dovresti distribuire tutti i nodi gateway su un singolo host fisico.



In una distribuzione di produzione, non eseguire più di un nodo di archiviazione su un singolo host fisico o virtuale. Utilizzando un host dedicato per ogni nodo di archiviazione si ottiene un dominio di errore isolato.

- Se il nodo StorageGRID utilizza storage assegnato da un sistema NetApp ONTAP , verificare che il volume non abbia un criterio di suddivisione in livelli FabricPool abilitato. La disattivazione della suddivisione in livelli FabricPool per i volumi utilizzati con i nodi StorageGRID semplifica la risoluzione dei problemi e le operazioni di archiviazione.

Passi

1. Se si aggiungono nuovi host, accedere alle istruzioni di installazione per la distribuzione dei nodi StorageGRID .
2. Per distribuire i nuovi host, seguire le istruzioni per la preparazione degli host.
3. Per creare file di configurazione dei nodi e convalidare la configurazione StorageGRID , seguire le istruzioni per la distribuzione dei nodi della griglia.
4. Se si aggiungono nodi a un nuovo host Linux, avviare il servizio host StorageGRID .
5. Se si aggiungono nodi a un host Linux esistente, avviare i nuovi nodi utilizzando la CLI del servizio host storagegrid:
`sudo storagegrid node start [<node name>]`

Dopo aver finito

Dopo aver distribuito tutti i nuovi nodi della griglia, puoi ["eseguire l'espansione"](#) .

Appliance: distribuzione di storage, gateway o nodi amministrativi non primari

Per installare il software StorageGRID su un nodo appliance, utilizzare StorageGRID Appliance Installer, incluso nell'appliance. In un'espansione, ogni appliance di storage funziona come un singolo nodo di storage e ogni appliance di servizi funziona come un singolo nodo gateway o nodo di amministrazione non primario. Qualsiasi dispositivo può connettersi alla rete Grid, alla rete amministrativa e alla rete client.

Prima di iniziare

- L'apparecchio è stato installato in un rack o in un armadio, collegato alle reti e acceso.
- Hai completato il ["Configurare l'hardware"](#) passi.

La configurazione dell'hardware dell'appliance include i passaggi necessari per configurare le connessioni StorageGRID (collegamenti di rete e indirizzi IP), nonché i passaggi facoltativi per abilitare la crittografia dei nodi, modificare la modalità RAID e rimappare le porte di rete.

- Tutte le subnet della rete Grid elencate nella pagina Configurazione IP del programma di installazione dell'appliance StorageGRID sono state definite nell'elenco delle subnet della rete Grid sul nodo di amministrazione primario.
- Il firmware StorageGRID Appliance Installer sull'appliance sostitutiva è compatibile con la versione del software StorageGRID attualmente in esecuzione sulla rete. Se le versioni non sono compatibili, è necessario aggiornare il firmware di StorageGRID Appliance Installer.
- Hai un portatile di servizio con un ["browser web supportato"](#) .
- Conosci uno degli indirizzi IP assegnati al controller di elaborazione dell'appliance. È possibile utilizzare l'indirizzo IP per qualsiasi rete StorageGRID collegata.

Informazioni su questo compito

Il processo di installazione di StorageGRID su un nodo appliance prevede le seguenti fasi:

- Specificare o confermare l'indirizzo IP del nodo di amministrazione primario e il nome del nodo dell'appliance.
- Si avvia l'installazione e si attende che i volumi vengano configurati e il software installato.

Durante l'installazione dell'apparecchio, l'installazione si interrompe. Per riprendere l'installazione, accedi a Grid Manager, approva tutti i nodi della griglia e completa il processo di installazione StorageGRID .



Se è necessario distribuire più nodi appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione utilizzando `configure-sga.py` Script di installazione dell'appliance.

Passi

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

```
https://Controller_IP:8443
```

Viene visualizzata la home page del programma di installazione dell'appliance StorageGRID .

2. Nella sezione Connessione **Nodo amministrativo primario**, determinare se è necessario specificare

l'indirizzo IP per il nodo amministrativo primario.

Se in precedenza sono stati installati altri nodi in questo data center, StorageGRID Appliance Installer può rilevare automaticamente questo indirizzo IP, presupponendo che il nodo di amministrazione primario o almeno un altro nodo della griglia con ADMIN_IP configurato sia presente nella stessa subnet.

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

Opzione	Descrizione
Inserimento manuale dell'IP	a. Deselezionare la casella di controllo Abilita individuazione nodo amministratore. b. Inserire manualmente l'indirizzo IP. c. Fare clic su Salva. d. Attendi che lo stato della connessione per il nuovo indirizzo IP sia pronto.
Rilevamento automatico di tutti i nodi amministrativi primari connessi	a. Selezionare la casella di controllo Abilita individuazione nodo amministratore. b. Attendi che venga visualizzato l'elenco degli indirizzi IP rilevati. c. Selezionare il nodo di amministrazione primario per la griglia in cui verrà distribuito questo nodo di archiviazione dell'appliance. d. Fare clic su Salva. e. Attendi che lo stato della connessione per il nuovo indirizzo IP sia pronto.

4. Nel campo **Nome nodo**, immettere il nome che si desidera utilizzare per questo nodo dell'appliance e selezionare **Salva**.

Il nome del nodo viene assegnato a questo nodo dell'appliance nel sistema StorageGRID . Viene visualizzato nella pagina Nodi (scheda Panoramica) in Grid Manager. Se necessario, puoi modificare il nome quando approvi il nodo.

5. Nella sezione **Installazione**, conferma che lo stato corrente è "Pronto per avviare l'installazione di *nome nodo* nella griglia con nodo di amministrazione primario *admin_ip*" e che il pulsante **Avvia installazione** è abilitato.

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

6. Dalla home page di StorageGRID Appliance Installer, selezionare **Avvia installazione**.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home
Configure Networking ▼
Configure Hardware ▼
Monitor Installation
Advanced ▼

Home

The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery
☐

Primary Admin Node IP

Connection state
Connection to 172.16.4.210 ready

Cancel
Save

Node name

Node name

Cancel
Save

Installation

Current state
Ready to start installation of NetApp-SGA into grid with Admin Node 172.16.4.210.

Start Installation

Lo stato corrente cambia in "Installazione in corso" e viene visualizzata la pagina Installazione del monitor.

- Se l'espansione include più nodi appliance, ripetere i passaggi precedenti per ogni appliance.



Se è necessario distribuire più nodi di archiviazione dell'appliance contemporaneamente, è possibile automatizzare il processo di installazione utilizzando lo script di installazione dell'appliance `configure-sga.py`.

- Se è necessario accedere manualmente alla pagina Installazione monitor, selezionare **Installazione monitor** dalla barra dei menu.

La pagina Installazione del monitor mostra lo stato di avanzamento dell'installazione.

1. Configure storage			Running
Step	Progress	Status	
Connect to storage controller		Complete	
Clear existing configuration		Complete	
Configure volumes		Creating volume StorageGRID-obj-00	
Configure host settings		Pending	
2. Install OS			Pending
3. Install StorageGRID			Pending
4. Finalize installation			Pending

La barra di stato blu indica quale attività è attualmente in corso. Le barre di stato verdi indicano le attività completate con successo.



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

9. Esaminare lo stato di avanzamento delle prime due fasi di installazione.

1. Configura l'appliance

Durante questa fase si verifica uno dei seguenti processi:

- Per un dispositivo di archiviazione, il programma di installazione si connette al controller di archiviazione, cancella qualsiasi configurazione esistente, comunica con SANtricity OS per configurare i volumi e configura le impostazioni host.
- Per un'appliance di servizi, il programma di installazione cancella qualsiasi configurazione esistente dalle unità nel controller di elaborazione e configura le impostazioni host.

2. Installa il sistema operativo

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

10. Continuare a monitorare l'avanzamento dell'installazione finché non viene visualizzato un messaggio nella finestra della console che richiede di utilizzare Grid Manager per approvare il nodo.



Attendi che tutti i nodi aggiunti in questa espansione siano pronti per l'approvazione prima di andare al Grid Manager per approvarli.

Monitor Installation

1. Configure storage	Complete
2. Install OS	Complete
3. Install StorageGRID	Running
4. Finalize installation	Pending

Connected (unencrypted) to: QEMU

```

/platform.type: Device or resource busy
[2017-07-31T22:09:12.362566] INFO -- [INSG] NOTICE: seeding /var/local with c
ontainer data
[2017-07-31T22:09:12.366205] INFO -- [INSG] Fixing permissions
[2017-07-31T22:09:12.369633] INFO -- [INSG] Enabling syslog
[2017-07-31T22:09:12.511533] INFO -- [INSG] Stopping system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.570096] INFO -- [INSG] Starting system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.576360] INFO -- [INSG] Beginning negotiation for downloa
d of node configuration
[2017-07-31T22:09:12.581363] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.585066] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.588314] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.591851] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.594886] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.598360] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.601324] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.604759] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.607800] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.610985] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.614597] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.618282] INFO -- [INSG] Please approve this node on the A
dmin Node GMI to proceed...

```

Eseguire l'espansione

Quando esegui l'espansione, i nuovi nodi della griglia vengono aggiunti alla distribuzione StorageGRID esistente.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai la passphrase di provisioning.
- Hai distribuito tutti i nodi della griglia che verranno aggiunti in questa espansione.
- Tu hai il ["Autorizzazione di accesso alla manutenzione o alla root"](#).

- Se si aggiungono nodi di archiviazione, si conferma che tutte le operazioni di riparazione dei dati eseguite come parte di un ripristino sono state completate. Vedere ["Controlla i lavori di riparazione dei dati"](#) .
- Se si aggiungono nodi di archiviazione e si desidera assegnare un grado di archiviazione personalizzato a tali nodi, è già stato fatto ["creato il grado di archiviazione personalizzato"](#) . Si dispone inoltre dell'autorizzazione di accesso Root oppure di entrambe le autorizzazioni Maintenance e ILM.
- Se stai aggiungendo un nuovo sito, hai esaminato e aggiornato le regole ILM. È necessario assicurarsi che le copie degli oggetti non vengano archiviate nel nuovo sito finché l'espansione non sarà completata. Ad esempio, se una regola utilizza il pool di archiviazione predefinito (**Tutti i nodi di archiviazione**), è necessario ["creare un nuovo pool di archiviazione"](#) che contiene solo i nodi di archiviazione esistenti e ["aggiornare le regole ILM"](#) e la politica ILM per utilizzare quel nuovo pool di archiviazione. In caso contrario, gli oggetti verranno copiati nel nuovo sito non appena il primo nodo di quel sito diventerà attivo.

Informazioni su questo compito

L'esecuzione dell'espansione comprende le seguenti attività principali da parte dell'utente:

1. Configurare l'espansione.
2. Avviare l'espansione.
3. Scarica un nuovo file del pacchetto di ripristino.
4. Monitorare le fasi e i passaggi di espansione finché tutti i nuovi nodi non saranno installati e configurati e tutti i servizi non saranno avviati.



Alcune fasi e passaggi di espansione potrebbero richiedere molto tempo per essere eseguiti su una griglia di grandi dimensioni. Ad esempio, lo streaming di Cassandra su un nuovo nodo di archiviazione potrebbe richiedere solo pochi minuti se il database Cassandra è vuoto. Tuttavia, se il database Cassandra include una grande quantità di metadati di oggetti, questa fase potrebbe richiedere diverse ore o più. Non riavviare alcun nodo di archiviazione durante le fasi "Espansione del cluster Cassandra" o "Avvio di Cassandra e streaming dei dati".

Passi

1. Selezionare **MANUTENZIONE > Attività > Espansione**.

Viene visualizzata la pagina Espansione griglia. Nella sezione Nodi in sospenso sono elencati i nodi pronti per essere aggiunti.

Grid Expansion

Approve and configure grid nodes, so that they are added correctly to your StorageGRID system.

Configure Expansion

Pending Nodes

Grid nodes are listed as pending until they are assigned to a site, configured, and approved.

+ Approve	✕ Remove	Search			
☐	Grid Network MAC Address	Name	Type	Platform	Grid Network IPv4 Address
☐	00:50:56:a7:7a:c0	rleo-010-096-106-151	Storage Node	VMware VM	10.96.106.151/22
☐	00:50:56:a7:0f:2e	rleo-010-096-106-156	API Gateway Node	VMware VM	10.96.106.156/22

2. Selezionare **Configura espansione**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Selezione sito.

3. Seleziona il tipo di espansione che vuoi avviare:

- Se si desidera aggiungere un nuovo sito, selezionare **Nuovo** e immettere il nome del nuovo sito.
- Se si desidera aggiungere uno o più nodi a un sito esistente, selezionare **Esistente**.

4. Seleziona **Salva**.

5. Esaminare l'elenco **Nodi in sospeso** e verificare che mostri tutti i nodi della griglia distribuiti.

Se necessario, puoi posizionare il cursore sull'indirizzo MAC della rete di griglia di un nodo per visualizzare i dettagli relativi a quel nodo.

Pending Nodes

Grid nodes are listed as

+

 Approve

×

 Remove

Grid Network MAC Address

00:50:56:a7:7a:c0

00:50:56:a7:0f:2e

Approved Nodes

leo-010-096-106-151

Storage Node

Network

Grid Network	10.96.106.151/22	10.96.104.1
Admin Network	Name	Type
Client Network		

Hardware

VMware VM

4 CPUs

8 GB RAM

Disks

55 GB

55 GB

55 GB



Se un nodo risulta mancante, verificare che sia stato distribuito correttamente.

6. Dall'elenco dei nodi in sospeso, approva i nodi che vuoi aggiungere a questa espansione.
 - a. Selezionare il pulsante di opzione accanto al primo nodo della griglia in sospeso che si desidera approvare.
 - b. Seleziona **Approva**.

Viene visualizzato il modulo di configurazione del nodo della griglia.

- c. Se necessario, modificare le impostazioni generali:

Campo	Descrizione
Sito	Nome del sito a cui verrà associato il nodo della griglia. Se si aggiungono più nodi, assicurarsi di selezionare il sito corretto per ciascun nodo. Se si aggiunge un nuovo sito, tutti i nodi vengono aggiunti al nuovo sito.
Nome	Nome di sistema per il nodo. I nomi di sistema sono necessari per le operazioni interne StorageGRID e non possono essere modificati.
Tipo di archiviazione (solo nodi di archiviazione)	• Dati e metadati ("combinati"): nodo di archiviazione di dati e metadati oggetto • Solo dati: nodo di archiviazione contenente solo dati oggetto (nessun metadato) • Solo metadati: nodo di archiviazione contenente solo metadati (nessun dato oggetto)

Campo	Descrizione
Ruolo NTP	Il ruolo del Network Time Protocol (NTP) del nodo della griglia: • Selezionare Automatico (predefinito) per assegnare automaticamente il ruolo NTP al nodo. Il ruolo primario verrà assegnato ai nodi di amministrazione, ai nodi di archiviazione con servizi ADC, ai nodi gateway e a tutti i nodi della griglia dotati di indirizzi IP non statici. Il ruolo Client verrà assegnato a tutti gli altri nodi della griglia. • Selezionare Primario per assegnare manualmente il ruolo NTP primario al nodo. Almeno due nodi in ogni sito dovrebbero avere il ruolo primario per fornire un accesso ridondante al sistema alle fonti di temporizzazione esterne. • Selezionare Client per assegnare manualmente il ruolo Client NTP al nodo.
Servizio ADC (nodi di archiviazione combinati o solo metadati)	Se questo nodo di archiviazione eseguirà il servizio ADC (Administrative Domain Controller). Il servizio ADC tiene traccia della posizione e della disponibilità dei servizi di rete. Almeno tre nodi di archiviazione in ogni sito devono includere il servizio ADC. Non è possibile aggiungere il servizio ADC a un nodo dopo averlo distribuito. • Selezionare Sì se il nodo di archiviazione che si sta sostituendo include il servizio ADC. Poiché non è possibile dismettere un nodo di archiviazione se rimangono troppo pochi servizi ADC, ciò garantisce che un nuovo servizio ADC sia disponibile prima che il vecchio servizio venga rimosso. • Selezionare Automatico per consentire al sistema di determinare se questo nodo richiede il servizio ADC. Scopri di più su "Quorum ADC".
Grado di archiviazione (nodi di archiviazione combinati o solo dati)	Utilizzare il grado di archiviazione Predefinito oppure selezionare il grado di archiviazione personalizzato che si desidera assegnare a questo nuovo nodo. I gradi di archiviazione vengono utilizzati dai pool di archiviazione ILM, pertanto la selezione può influire sugli oggetti che verranno posizionati sul nodo di archiviazione.

d. Se necessario, modificare le impostazioni per la rete Grid, la rete amministrativa e la rete client.

- **Indirizzo IPv4 (CIDR):** l'indirizzo di rete CIDR per l'interfaccia di rete. Ad esempio:
172.16.10.100/24



Se durante l'approvazione dei nodi si scopre che i nodi hanno indirizzi IP duplicati sulla rete Grid, è necessario annullare l'espansione, ridistribuire le macchine virtuali o le appliance con un IP non duplicato e riavviare l'espansione.

- **Gateway:** il gateway predefinito del nodo della griglia. Ad esempio: 172.16.10.1
- **Sottoreti (CIDR):** una o più sottoreti per la rete di amministrazione.

e. Seleziona **Salva**.

Il nodo della griglia approvato viene spostato nell'elenco dei nodi approvati.

- Per modificare le proprietà di un nodo della griglia approvato, seleziona il relativo pulsante di scelta e seleziona **Modifica**.
- Per spostare nuovamente un nodo della griglia approvato nell'elenco dei nodi in sospeso, seleziona il relativo pulsante di opzione e seleziona **Reimposta**.
- Per rimuovere definitivamente un nodo di rete approvato, spegnerlo. Quindi, seleziona il pulsante di opzione e seleziona **Rimuovi**.

f. Ripetere questi passaggi per ogni nodo della griglia in sospeso che si desidera approvare.



Se possibile, dovresti approvare tutte le note della griglia in sospeso ed eseguire una singola espansione. Se si eseguono più piccole espansioni, sarà necessario più tempo.

7. Dopo aver approvato tutti i nodi della griglia, immettere la **Passphrase di provisioning** e selezionare **Espandi**.

Dopo alcuni minuti, questa pagina si aggiorna per visualizzare lo stato della procedura di espansione. Quando sono in corso attività che interessano singoli nodi della griglia, la sezione Stato nodo griglia elenca lo stato corrente di ciascun nodo della griglia.



Durante la fase di "Installazione dei nodi della griglia" per una nuova appliance, StorageGRID Appliance Installer mostra il passaggio dell'installazione dalla Fase 3 alla Fase 4, Finalizzazione dell'installazione. Una volta completata la Fase 4, il controller viene riavviato.

Expansion Progress

Lists the status of grid configuration tasks required to change the grid topology. These grid configuration tasks are run automatically by the StorageGRID system.

1. Installing grid nodes

In Progress

Grid Node Status

Lists the installation and configuration status of each grid node included in the expansion.

Search



Name	Site	Grid Network IPv4 Address	Progress	Stage
rleo-010-096-106-151	Data Center 1	10.96.106.151/22		Waiting for Dynamic IP Service peers
rleo-010-096-106-156	Data Center 1	10.96.106.156/22		Waiting for NTP to synchronize

2. Initial configuration

Pending

3. Distributing the new grid node's certificates to the StorageGRID system.

Pending

4. Assigning Storage Nodes to storage grade

Pending

5. Starting services on the new grid nodes

Pending

6. Starting background process to clean up unused Cassandra keys

Pending



L'espansione di un sito include un'attività aggiuntiva per configurare Cassandra per il nuovo sito.

8. Non appena appare il link **Scarica pacchetto di ripristino**, scarica il file del pacchetto di ripristino.

Dopo aver apportato modifiche alla topologia della griglia nel sistema StorageGRID, è necessario scaricare una copia aggiornata del file del pacchetto di ripristino il prima possibile. Il file Recovery Package consente di ripristinare il sistema in caso di errore.

- Seleziona il link per il download.
- Immettere la passphrase di provisioning e selezionare **Avvia download**.
- Una volta completato il download, apri il .zip file e confermare che è possibile accedere al contenuto, incluso il `Passwords.txt` file.
- Copia il file del pacchetto di ripristino scaricato(.zip) in due luoghi sicuri, protetti e separati.



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.

9. Se si aggiungono nodi di archiviazione a un sito esistente o si aggiunge un sito, monitorare le fasi di Cassandra, che si verificano quando i servizi vengono avviati sui nuovi nodi della griglia.



Non riavviare alcun nodo di archiviazione durante le fasi "Espansione del cluster Cassandra" o "Avvio di Cassandra e streaming dei dati". Il completamento di queste fasi potrebbe richiedere molte ore per ogni nuovo nodo di archiviazione, soprattutto se i nodi di archiviazione esistenti contengono una grande quantità di metadati di oggetti.

Aggiunta di nodi di archiviazione

Se si aggiungono nodi di archiviazione a un sito esistente, verificare la percentuale visualizzata nel messaggio di stato "Avvio di Cassandra e streaming dei dati".

5. Starting services on the new grid nodes

In Progress

Grid Node Status

Lists the installation and configuration status of each grid node included in the expansion.

⚠ Do not reboot any Storage Nodes during Step 4. The "Starting Cassandra and streaming data" stage might take hours, especially if existing Storage Nodes contain a large amount of object metadata.

Name	Site	Grid Network IPv4 Address	Progress	Stage
rleo-010-096-106-151	Data Center 1	10.96.106.151/22		Starting Cassandra and streaming data (20.4% streamed)
rleo-010-096-106-156	Data Center 1	10.96.106.156/22		Starting services

Questa percentuale stima il livello di completezza dell'operazione di streaming di Cassandra, in base alla quantità totale di dati Cassandra disponibili e alla quantità già scritta sul nuovo nodo.

Aggiunta del sito

Se stai aggiungendo un nuovo sito, usa `nodetool status` per monitorare l'avanzamento dello streaming di Cassandra e per vedere quanti metadati sono stati copiati sul nuovo sito durante la fase di "Espansione del cluster Cassandra". Il carico dati totale sul nuovo sito dovrebbe essere pari a circa il 20% del carico totale di un sito attuale.

10. Continuare a monitorare l'espansione finché tutte le attività non saranno completate e il pulsante **Configura espansione** non riapparirà.

Dopo aver finito

A seconda dei tipi di nodi della griglia aggiunti, eseguire ulteriori passaggi di integrazione e configurazione. Vedere ["Fasi di configurazione dopo l'espansione"](#).

Informazioni sul copyright

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

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

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