



Ripristino da errori del nodo di amministrazione

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

Sommario

Ripristino da errori del nodo di amministrazione	1
Ripristino del nodo di amministrazione primario o non primario	1
Ripristino da errori del nodo di amministrazione primario	1
Ripristino da errori del nodo di amministrazione primario	1
Copia i registri di controllo dal nodo di amministrazione primario non riuscito	2
Sostituisci il nodo di amministrazione primario	3
Configura il nodo di amministrazione primario sostitutivo	3
Determinare il requisito di hotfix per il nodo di amministrazione primario	5
Ripristina il registro di controllo sul nodo di amministrazione primario recuperato	5
Ripristinare il database del nodo amministrativo durante il ripristino del nodo amministrativo primario ...	7
Ripristina le metriche di Prometheus durante il ripristino del nodo di amministrazione primario	8
Ripristino da errori del nodo di amministrazione non primario	9
Ripristino da errori del nodo di amministrazione non primario	9
Copia i registri di controllo dal nodo di amministrazione non primario non riuscito	10
Sostituisci il nodo di amministrazione non primario	11
Selezionare Avvia ripristino per configurare il nodo di amministrazione non primario	12
Ripristina il registro di controllo sul nodo di amministrazione non primario recuperato	13
Ripristina il database del nodo amministrativo durante il ripristino del nodo amministrativo non primario	15
Ripristina le metriche di Prometheus durante il ripristino del nodo di amministrazione non primario ...	16

Ripristino da errori del nodo di amministrazione

Ripristino del nodo di amministrazione primario o non primario

Il processo di ripristino per un nodo amministrativo varia a seconda che si tratti del nodo amministrativo primario o di un nodo amministrativo non primario.

I passaggi generali per il ripristino di un nodo amministrativo primario o non primario sono gli stessi, sebbene i dettagli dei passaggi differiscano.

Seguire sempre la procedura di ripristino corretta per il nodo di amministrazione che si sta ripristinando. Ad alto livello le procedure sembrano le stesse, ma differiscono nei dettagli.

Scelte

- ["Ripristino da errori del nodo di amministrazione primario"](#)
- ["Ripristino da errori del nodo di amministrazione non primario"](#)

Ripristino da errori del nodo di amministrazione primario

Ripristino da errori del nodo di amministrazione primario

Per ripristinare un errore del nodo di amministrazione primario è necessario completare una serie specifica di attività. Il nodo di amministrazione primario ospita il servizio Configuration Management Node (CMN) per la griglia.



È necessario riparare o sostituire tempestivamente un nodo amministrativo primario non funzionante, altrimenti la griglia potrebbe perdere la capacità di acquisire nuovi oggetti. Il periodo di tempo esatto dipende dalla velocità di acquisizione degli oggetti: se hai bisogno di una valutazione più accurata dell'intervallo di tempo per la tua griglia, contatta l'assistenza tecnica.

Il servizio Configuration Management Node (CMN) sul nodo di amministrazione primario è responsabile dell'emissione di blocchi di identificatori di oggetti per la griglia. Questi identificatori vengono assegnati agli oggetti quando vengono acquisiti. Non è possibile acquisire nuovi oggetti se non sono disponibili identificatori. L'acquisizione degli oggetti può continuare anche quando la CMN non è disponibile, perché circa un mese di fornitura di identificatori è memorizzata nella cache della griglia. Tuttavia, una volta esauriti gli identificatori memorizzati nella cache, non sarà più possibile aggiungere nuovi oggetti.

Per ripristinare un nodo di amministrazione primario, seguire questi passaggi generali:

1. ["Copia i registri di controllo dal nodo di amministrazione primario non riuscito"](#)
2. ["Sostituisci il nodo di amministrazione primario"](#)
3. ["Configurare il nodo di amministrazione primario sostitutivo"](#)
4. ["Determinare se è necessario un hotfix per il nodo di amministrazione primario recuperato"](#)
5. ["Ripristina il registro di controllo sul nodo di amministrazione primario recuperato"](#)
6. ["Ripristinare il database del nodo di amministrazione durante il ripristino di un nodo di amministrazione"](#)

7. "Ripristina le metriche di Prometheus durante il ripristino di un nodo di amministrazione primario"

Copia i registri di controllo dal nodo di amministrazione primario non riuscito

Se riesci a copiare i registri di controllo dal nodo di amministrazione primario non riuscito, dovresti conservarli per mantenere la registrazione dell'attività e dell'utilizzo del sistema nella griglia. È possibile ripristinare i registri di controllo conservati nel nodo di amministrazione primario recuperato dopo che è attivo e funzionante.

Informazioni su questo compito

Questa procedura copia i file del registro di controllo dal nodo di amministrazione non riuscito in una posizione temporanea su un nodo della griglia separato. Questi registri di controllo conservati possono quindi essere copiati nel nodo di amministrazione sostitutivo. I registri di controllo non vengono copiati automaticamente nel nuovo nodo di amministrazione.

A seconda del tipo di errore, potrebbe non essere possibile copiare i registri di controllo da un nodo di amministrazione non riuscito. Se la distribuzione ha un solo nodo amministrativo, il nodo amministrativo recuperato inizia a registrare gli eventi nel registro di controllo in un nuovo file vuoto e i dati registrati in precedenza vengono persi. Se la distribuzione include più di un nodo amministrativo, è possibile recuperare i registri di controllo da un altro nodo amministrativo.



Se al momento non è possibile accedere ai registri di controllo sul nodo di amministrazione non riuscito, potresti riuscire ad accedervi in un secondo momento, ad esempio dopo il ripristino dell'host.

Passi

1. Se possibile, accedere al nodo di amministrazione non riuscito. In caso contrario, accedi al nodo di amministrazione principale o a un altro nodo di amministrazione, se disponibile.
 - a. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - c. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
 - d. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.

Quando si accede come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Arrestare il servizio AMS per impedire che crei un nuovo file di registro: `service ams stop`
3. Passare alla directory di esportazione dell'audit:

```
cd /var/local/log
```

4. Rinomina la fonte `audit.log` file in un nome di file univoco e numerato. Ad esempio, rinominare il file `audit.log` in `2023-10-25.txt.1`.

```
ls -l
mv audit.log 2023-10-25.txt.1
```

5. Riavviare il servizio AMS: `service ams start`
6. Creare la directory per copiare tutti i file di registro di controllo in una posizione temporanea su un nodo della griglia separato: `ssh admin@grid_node_IP mkdir -p /var/local/tmp/saved-audit-logs`

Quando richiesto, immettere la password per l'amministratore.

7. Copia tutti i file del registro di controllo nella posizione temporanea: `scp -p * admin@grid_node_IP:/var/local/tmp/saved-audit-logs`

Quando richiesto, immettere la password per l'amministratore.

8. Disconnettersi come root: `exit`

Sostituisci il nodo di amministrazione primario

Per ripristinare un nodo amministrativo primario, è necessario prima sostituire l'hardware fisico o virtuale.

È possibile sostituire un nodo amministrativo primario non riuscito con un nodo amministrativo primario in esecuzione sulla stessa piattaforma oppure è possibile sostituire un nodo amministrativo primario in esecuzione su VMware o un host Linux con un nodo amministrativo primario ospitato su un'appliance di servizi.

Utilizzare la procedura corrispondente alla piattaforma sostitutiva selezionata per il nodo. Dopo aver completato la procedura di sostituzione del nodo (adatta a tutti i tipi di nodo), la procedura indirizzerà al passaggio successivo per il ripristino del nodo di amministrazione primario.

Piattaforma sostitutiva	Procedura
VMware	"Sostituisci un nodo VMware"
Linux	"Sostituisci un nodo Linux"
Servizi elettrodomestici	"Sostituire un apparecchio di servizio"
OpenStack	I file del disco della macchina virtuale e gli script forniti da NetApp per OpenStack non sono più supportati per le operazioni di ripristino. Se devi ripristinare un nodo in esecuzione in una distribuzione OpenStack, scarica i file per il tuo sistema operativo Linux. Quindi, seguire la procedura per "sostituzione di un nodo Linux" .

Configura il nodo di amministrazione primario sostitutivo

Il nodo sostitutivo deve essere configurato come nodo di amministrazione primario per il sistema StorageGRID .

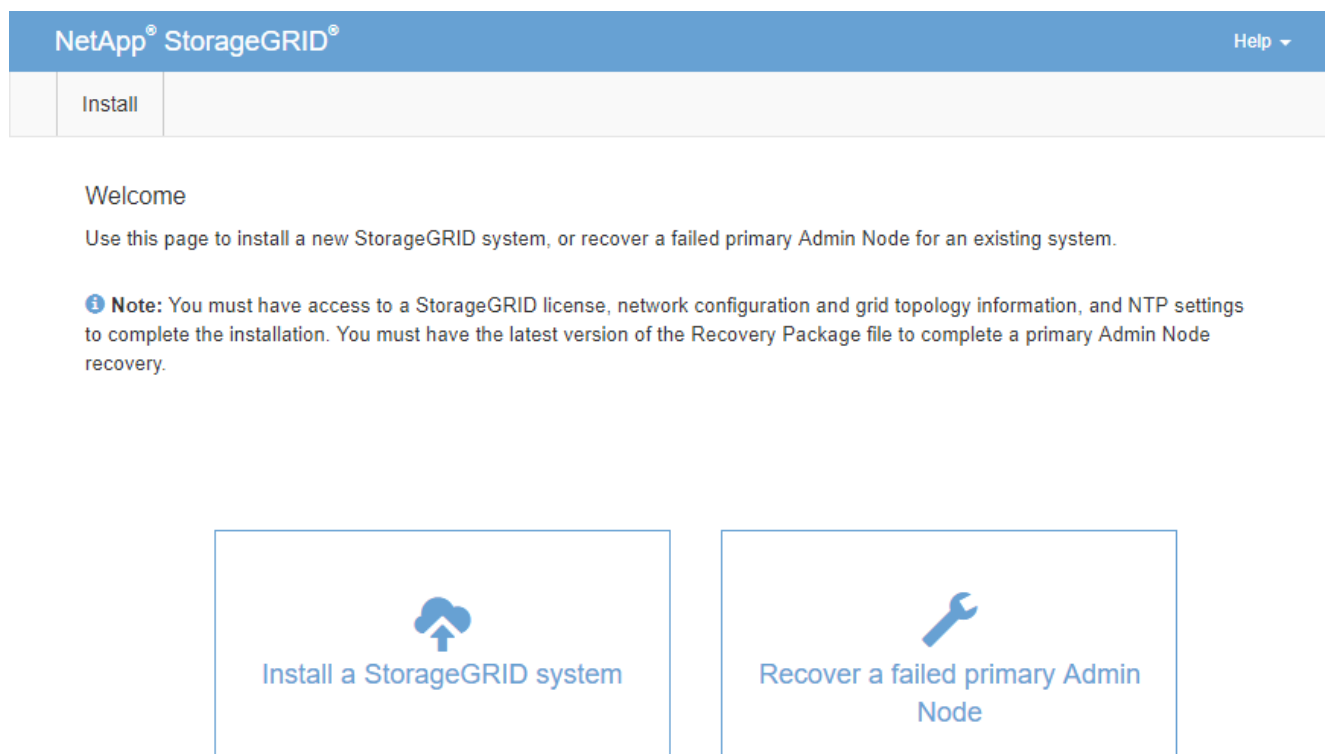
Prima di iniziare

- Per i nodi amministrativi primari ospitati su macchine virtuali, la macchina virtuale è stata distribuita, accesa e inizializzata.

- Per i nodi amministrativi primari ospitati su un'appliance di servizi, hai sostituito l'appliance e hai installato il software. Vedi il "[istruzioni di installazione per il tuo elettrodomestico](#)".
- Hai l'ultimo backup del file del pacchetto di ripristino(`sgws-recovery-package-id-revision.zip`).
- Hai la passphrase di provisioning.

Passi

1. Apri il tuo browser web e vai su `https://primary_admin_node_ip`.
2. Gestisci una password di installazione temporanea secondo necessità:
 - Se è già stata impostata una password utilizzando uno di questi metodi, immetterla per procedere.
 - Un utente ha impostato la password durante l'accesso al programma di installazione in precedenza
 - Per i sistemi bare metal, la password è stata importata automaticamente dal file di configurazione del nodo in `/etc/storagegrid/nodes/<node_name>.conf`
 - Per le VM, la password SSH/console è stata importata automaticamente dalle proprietà OVF
 - Se non è stata impostata una password, impostarne una facoltativamente per proteggere il programma di installazione StorageGRID.
3. Fare clic su **Recupera un nodo amministrativo primario non riuscito**.



4. Carica il backup più recente del pacchetto di ripristino:
 - a. Fare clic su **Sfoggia**.
 - b. Individua il file Recovery Package più recente per il tuo sistema StorageGRID e fai clic su **Apri**.
5. Immettere la passphrase di provisioning.
6. Fare clic su **Avvia ripristino**.

Inizia il processo di recupero. Grid Manager potrebbe non essere disponibile per alcuni minuti, in quanto vengono avviati i servizi richiesti. Una volta completato il ripristino, verrà visualizzata la pagina di accesso.

7. Se l'accesso Single Sign-On (SSO) è abilitato per il sistema StorageGRID e il trust della relying party per il nodo di amministrazione ripristinato è stato configurato per utilizzare il certificato dell'interfaccia di gestione predefinito, aggiornare (o eliminare e ricreare) il trust della relying party del nodo in Active Directory Federation Services (AD FS). Utilizzare il nuovo certificato server predefinito generato durante il processo di ripristino del nodo di amministrazione.



Per configurare un trust della parte affidabile, vedere ["Configurare l'accesso singolo"](#) . Per accedere al certificato del server predefinito, accedi alla shell dei comandi del nodo di amministrazione. Vai al `/var/local/mgmt-api` directory e selezionare la `server.crt` file.



Dopo aver ripristinato un nodo di amministrazione primario, ["determinare se è necessario applicare un hotfix"](#) .

Determinare il requisito di hotfix per il nodo di amministrazione primario

Dopo aver ripristinato un nodo di amministrazione primario, determinare se è necessario applicare un hotfix.

Prima di iniziare

Il ripristino del nodo di amministrazione primario è completo.

Passi

1. Sign in a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#) .
2. Selezionare **NODES**.
3. Dall'elenco a sinistra, seleziona il nodo di amministrazione primario.
4. Nella scheda Panoramica, annotare la versione visualizzata nel campo **Versione software**.
5. Selezionare un altro nodo della griglia.
6. Nella scheda Panoramica, annotare la versione visualizzata nel campo **Versione software**.
 - Se le versioni visualizzate nei campi **Versione software** sono le stesse, non è necessario applicare un hotfix.
 - Se le versioni visualizzate nei campi **Versione software** sono diverse, è necessario ["applicare un hotfix"](#) per aggiornare il nodo amministrativo primario recuperato alla stessa versione.

Ripristina il registro di controllo sul nodo di amministrazione primario recuperato

Se sei riuscito a conservare il registro di controllo dal nodo amministrativo primario non riuscito, puoi copiarlo nel nodo amministrativo primario che stai ripristinando.

Prima di iniziare

- Il nodo amministrativo recuperato è installato e funzionante.
- Hai copiato i registri di controllo in un'altra posizione dopo che il nodo di amministrazione originale ha avuto esito negativo.

Informazioni su questo compito

Se un nodo di amministrazione non funziona, i registri di controllo salvati su quel nodo di amministrazione potrebbero andare persi. Potrebbe essere possibile preservare i dati dalla perdita copiando i registri di controllo dal nodo di amministrazione non riuscito e quindi ripristinando tali registri di controllo nel nodo di amministrazione recuperato. A seconda dell'errore, potrebbe non essere possibile copiare i registri di controllo dal nodo di amministrazione non riuscito. In tal caso, se la distribuzione ha più di un nodo amministrativo, è possibile recuperare i log di controllo da un altro nodo amministrativo poiché i log di controllo vengono replicati su tutti i nodi amministrativi.

Se è presente un solo nodo di amministrazione e il registro di controllo non può essere copiato dal nodo non riuscito, il nodo di amministrazione ripristinato inizia a registrare gli eventi nel registro di controllo come se l'installazione fosse nuova.

È necessario ripristinare un nodo di amministrazione il prima possibile per ripristinare la funzionalità di registrazione.

Per impostazione predefinita, le informazioni di controllo vengono inviate al registro di controllo sui nodi di amministrazione. È possibile saltare questi passaggi se si verifica una delle seguenti condizioni:



- Hai configurato un server syslog esterno e i log di controllo vengono ora inviati al server syslog anziché ai nodi di amministrazione.
- Hai specificato esplicitamente che i messaggi di controllo devono essere salvati solo sui nodi locali che li hanno generati.

Vedere ["Configurare i messaggi di controllo e le destinazioni dei registri"](#) per i dettagli.

Passi

1. Accedi al nodo di amministrazione recuperato:

- Immettere il seguente comando: `ssh admin@recovery_Admin_Node_IP`
- Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
- Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
- Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.

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

2. Controlla quali file di controllo sono stati conservati: `cd /var/local/log`

3. Copiare i file di registro di controllo conservati nel nodo di amministrazione recuperato: `scp admin@grid_node_IP:/var/local/tmp/saved-audit-logs/YYYY* .`

Quando richiesto, immettere la password per l'amministratore.

- Per motivi di sicurezza, eliminare i registri di controllo dal nodo della griglia non riuscito dopo aver verificato che siano stati copiati correttamente nel nodo di amministrazione ripristinato.
- Aggiornare le impostazioni utente e gruppo dei file di registro di controllo sul nodo di amministrazione recuperato: `chown ams-user: bycast *`
- Disconnettersi come root: `exit`

Ripristinare il database del nodo amministrativo durante il ripristino del nodo amministrativo primario

Se si desidera conservare le informazioni cronologiche sugli attributi e sugli avvisi su un nodo di amministrazione primario che ha subito un errore, è possibile ripristinare il database del nodo di amministrazione. È possibile ripristinare questo database solo se il sistema StorageGRID include un altro nodo di amministrazione.

Prima di iniziare

- Il nodo amministrativo recuperato è installato e funzionante.
- Il sistema StorageGRID include almeno due nodi amministrativi.
- Tu hai il `Passwords.txt` file.
- Hai la passphrase di provisioning.

Informazioni su questo compito

Se un nodo di amministrazione si guasta, le informazioni storiche memorizzate nel suo database vanno perse. Questo database include le seguenti informazioni:

- Cronologia degli avvisi
- Dati degli attributi storici, utilizzati nei grafici in stile legacy nella pagina Nodi

Quando si ripristina un nodo di amministrazione, il processo di installazione del software crea un database del nodo di amministrazione vuoto sul nodo ripristinato. Tuttavia, il nuovo database include solo informazioni sui server e sui servizi che fanno attualmente parte del sistema o che saranno aggiunti in seguito.

Se hai ripristinato un nodo amministrativo primario e il tuo sistema StorageGRID ha un altro nodo amministrativo, puoi ripristinare le informazioni storiche copiando il database del nodo amministrativo da un nodo amministrativo non primario (il *nodo amministrativo di origine*) al nodo amministrativo primario ripristinato. Se il sistema ha solo un nodo di amministrazione primario, non è possibile ripristinare il database del nodo di amministrazione.



La copia del database del nodo di amministrazione potrebbe richiedere diverse ore. Alcune funzionalità di Grid Manager non saranno disponibili mentre i servizi sono interrotti sul nodo di amministrazione di origine.

Passi

1. Accedi al nodo di amministrazione di origine:
 - a. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - c. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
 - d. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
2. Dal nodo di amministrazione di origine, arrestare il servizio MI: `service mi stop`
3. Dal nodo di amministrazione di origine, arrestare il servizio Management Application Program Interface (mgmt-api): `service mgmt-api stop`
4. Completare i seguenti passaggi sul nodo di amministrazione recuperato:
 - a. Accedi al nodo di amministrazione recuperato:

i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`

ii. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.

iii. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`

iv. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.

b. Arrestare il servizio MI: `service mi stop`

c. Arrestare il servizio mgmt-api: `service mgmt-api stop`

d. Aggiungere la chiave privata SSH all'agente SSH. Inserisci: `ssh-add`

e. Immettere la password di accesso SSH elencata nel `Passwords.txt` file.

f. Copiare il database dal nodo amministrativo di origine al nodo amministrativo recuperato:
`/usr/local/mi/bin/mi-clone-db.sh Source_Admin_Node_IP`

g. Quando richiesto, confermare che si desidera sovrascrivere il database MI sul nodo di amministrazione recuperato.

Il database e i suoi dati storici vengono copiati nel nodo di amministrazione recuperato. Una volta completata l'operazione di copia, lo script avvia il nodo di amministrazione recuperato.

h. Quando non è più necessario l'accesso senza password ad altri server, rimuovere la chiave privata dall'agente SSH. Inserisci: `ssh-add -D`

5. Riavviare i servizi sul nodo di amministrazione di origine: `service servermanager start`

Ripristina le metriche di Prometheus durante il ripristino del nodo di amministrazione primario

Facoltativamente, è possibile conservare le metriche storiche gestite da Prometheus su un nodo di amministrazione primario che ha subito un errore. Le metriche Prometheus possono essere ripristinate solo se il sistema StorageGRID include un altro nodo di amministrazione.

Prima di iniziare

- Il nodo amministrativo recuperato è installato e funzionante.
- Il sistema StorageGRID include almeno due nodi amministrativi.
- Tu hai il `Passwords.txt` file.
- Hai la passphrase di provisioning.

Informazioni su questo compito

Se un nodo di amministrazione fallisce, le metriche mantenute nel database Prometheus sul nodo di amministrazione vanno perse. Quando si ripristina il nodo di amministrazione, il processo di installazione del software crea un nuovo database Prometheus. Dopo l'avvio del nodo amministrativo ripristinato, le metriche vengono registrate come se fosse stata eseguita una nuova installazione del sistema StorageGRID.

Se hai ripristinato un nodo amministrativo primario e il tuo sistema StorageGRID ha un altro nodo amministrativo, puoi ripristinare le metriche storiche copiando il database Prometheus da un nodo amministrativo non primario (il *nodo amministrativo di origine*) al nodo amministrativo primario ripristinato. Se il sistema ha solo un nodo di amministrazione primario, non è possibile ripristinare il database Prometheus.



La copia del database Prometheus potrebbe richiedere un'ora o più. Alcune funzionalità di Grid Manager non saranno disponibili mentre i servizi sono interrotti sul nodo di amministrazione di origine.

Passi

1. Accedi al nodo di amministrazione di origine:
 - a. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - c. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
 - d. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
2. Dal nodo di amministrazione di origine, arrestare il servizio Prometheus: `service prometheus stop`
3. Completare i seguenti passaggi sul nodo di amministrazione recuperato:
 - a. Accedi al nodo di amministrazione recuperato:
 - i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - iii. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
 - iv. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - b. Interrompere il servizio Prometheus: `service prometheus stop`
 - c. Aggiungere la chiave privata SSH all'agente SSH. Inserisci: `ssh-add`
 - d. Immettere la password di accesso SSH elencata nel `Passwords.txt` file.
 - e. Copiare il database Prometheus dal nodo amministrativo di origine al nodo amministrativo recuperato:
`/usr/local/prometheus/bin/prometheus-clone-db.sh Source_Admin_Node_IP`
 - f. Quando richiesto, premere **Invio** per confermare che si desidera eliminare il nuovo database Prometheus sul nodo di amministrazione recuperato.

Il database Prometheus originale e i suoi dati storici vengono copiati nel nodo di amministrazione recuperato. Una volta completata l'operazione di copia, lo script avvia il nodo di amministrazione recuperato. Viene visualizzato il seguente stato:

Database clonato, avvio dei servizi

- a. Quando non è più necessario l'accesso senza password ad altri server, rimuovere la chiave privata dall'agente SSH. Inserisci: `ssh-add -D`
4. Riavviare il servizio Prometheus sul nodo di amministrazione di origine. `service prometheus start`

Ripristino da errori del nodo di amministrazione non primario

Ripristino da errori del nodo di amministrazione non primario

Per ripristinare un errore del nodo di amministrazione non primario, è necessario

completare le seguenti attività. Un nodo amministrativo ospita il servizio Configuration Management Node (CMN) ed è noto come nodo amministrativo primario. Sebbene sia possibile avere più nodi amministrativi, ogni sistema StorageGRID include un solo nodo amministrativo primario. Tutti gli altri nodi amministrativi sono nodi amministrativi non primari.

Per ripristinare un nodo di amministrazione non primario, seguire questi passaggi generali:

1. "Copia i registri di controllo dal nodo di amministrazione non primario non riuscito"
2. "Sostituisci il nodo di amministrazione non primario"
3. "Selezionare Avvia ripristino per configurare il nodo di amministrazione non primario"
4. "Ripristina il registro di controllo su un nodo di amministrazione non primario recuperato"
5. "Ripristinare il database del nodo di amministrazione durante il recupero di un nodo di amministrazione non primario"
6. "Ripristina le metriche di Prometheus durante il ripristino di un nodo di amministrazione non primario"

Copia i registri di controllo dal nodo di amministrazione non primario non riuscito

Se riesci a copiare i registri di controllo dal nodo di amministrazione non riuscito, dovresti conservarli per mantenere la registrazione dell'attività e dell'utilizzo del sistema nella griglia. È possibile ripristinare i registri di controllo conservati nel nodo di amministrazione non primario recuperato dopo che è attivo e funzionante.

Questa procedura copia i file del registro di controllo dal nodo di amministrazione non riuscito in una posizione temporanea su un nodo della griglia separato. Questi registri di controllo conservati possono quindi essere copiati nel nodo di amministrazione sostitutivo. I registri di controllo non vengono copiati automaticamente nel nuovo nodo di amministrazione.

A seconda del tipo di errore, potrebbe non essere possibile copiare i registri di controllo da un nodo di amministrazione non riuscito. Se la distribuzione ha un solo nodo amministrativo, il nodo amministrativo recuperato inizia a registrare gli eventi nel registro di controllo in un nuovo file vuoto e i dati registrati in precedenza vengono persi. Se la distribuzione include più di un nodo amministrativo, è possibile recuperare i registri di controllo da un altro nodo amministrativo.



Se al momento non è possibile accedere ai registri di controllo sul nodo di amministrazione non riuscito, potresti riuscire ad accedervi in un secondo momento, ad esempio dopo il ripristino dell'host.

1. Se possibile, accedere al nodo di amministrazione non riuscito. In caso contrario, accedi al nodo di amministrazione principale o a un altro nodo di amministrazione, se disponibile.
 - a. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - c. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
 - d. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.

Quando si accede come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. Arrestare il servizio AMS per impedire che crei un nuovo file di registro: `service ams stop`

3. Passare alla directory di esportazione dell'audit:

```
cd /var/local/log
```

4. Rinominare il file `audit.log` di origine con un nome file numerato univoco. Ad esempio, rinominare il file `audit.log` in `2023-10-25.txt.1`.

```
ls -l
mv audit.log 2023-10-25.txt.1
```

5. Riavviare il servizio AMS: `service ams start`

6. Creare la directory per copiare tutti i file di registro di controllo in una posizione temporanea su un nodo della griglia separato: `ssh admin@grid_node_IP mkdir -p /var/local/tmp/saved-audit-logs`

Quando richiesto, immettere la password per l'amministratore.

7. Copia tutti i file del registro di controllo nella posizione temporanea: `scp -p * admin@grid_node_IP:/var/local/tmp/saved-audit-logs`

Quando richiesto, immettere la password per l'amministratore.

8. Disconnettersi come root: `exit`

Sostituisci il nodo di amministrazione non primario

Per ripristinare un nodo amministrativo non primario, è necessario prima sostituire l'hardware fisico o virtuale.

È possibile sostituire un nodo amministrativo non primario non riuscito con un nodo amministrativo non primario in esecuzione sulla stessa piattaforma oppure è possibile sostituire un nodo amministrativo non primario in esecuzione su VMware o un host Linux con un nodo amministrativo non primario ospitato su un'appliance di servizi.

Utilizzare la procedura corrispondente alla piattaforma sostitutiva selezionata per il nodo. Dopo aver completato la procedura di sostituzione del nodo (adatta a tutti i tipi di nodo), la procedura indirizzerà al passaggio successivo per il ripristino del nodo di amministrazione non primario.

Piattaforma sostitutiva	Procedura
VMware	"Sostituisci un nodo VMware"
Linux	"Sostituisci un nodo Linux"
Servizi elettrodomestici	"Sostituire un apparecchio di servizio"

Piattaforma sostitutiva	Procedura
OpenStack	I file del disco della macchina virtuale e gli script forniti da NetApp per OpenStack non sono più supportati per le operazioni di ripristino. Se devi ripristinare un nodo in esecuzione in una distribuzione OpenStack, scarica i file per il tuo sistema operativo Linux. Quindi, seguire la procedura per "sostituzione di un nodo Linux" .

Selezionare Avvia ripristino per configurare il nodo di amministrazione non primario

Dopo aver sostituito un nodo di amministrazione non primario, è necessario selezionare Avvia ripristino in Grid Manager per configurare il nuovo nodo in sostituzione del nodo guasto.

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.
- Hai distribuito e configurato il nodo sostitutivo.

Passi

1. Da Grid Manager, seleziona **MANUTENZIONE > Attività > Ripristino**.
2. Selezionare il nodo della griglia che si desidera ripristinare nell'elenco Nodi in sospeso.

I nodi vengono visualizzati nell'elenco dopo un errore, ma non è possibile selezionarne uno finché non è stato reinstallato e non è pronto per il ripristino.

3. Immettere la **Passphrase di provisioning**.
4. Fare clic su **Avvia ripristino**.

Recovery

Select the failed grid node to recover, enter your provisioning passphrase, and then click Start Recovery to begin the recovery procedure.

Pending Nodes

Search Q				
	Name	IPv4 Address	State	Recoverable
☒	104-217-S1	10.96.104.217	Unknown	

Passphrase

Provisioning Passphrase

Start Recovery

5. Monitorare l'avanzamento del ripristino nella tabella Nodo griglia in fase di ripristino.



Mentre la procedura di ripristino è in esecuzione, puoi fare clic su **Reimposta** per avviare un nuovo ripristino. Viene visualizzata una finestra di dialogo che indica che se si reimposta la procedura, il nodo verrà lasciato in uno stato indeterminato.

Info

Reset Recovery

Resetting the recovery procedure leaves the deployed grid node in an indeterminate state. To retry a recovery after resetting the procedure, you must restore the node to a pre-installed state:

- For VMware nodes, delete the deployed VM and then redeploy it.
- For StorageGRID appliance nodes, run "sgareinstall" on the node.
- For Linux nodes, run "storagegrid node force-recovery *node-name*" on the Linux host.

Do you want to reset recovery?

Cancel

OK

Se si desidera riprovare il ripristino dopo aver reimpostato la procedura, è necessario ripristinare il nodo a uno stato preinstallato, come segue:

- **VMware:** Elimina il nodo della griglia virtuale distribuito. Quindi, quando sei pronto per riavviare il ripristino, ridistribuisce il nodo.
- **Linux:** riavviare il nodo eseguendo questo comando sull'host Linux: `storagegrid node force-recovery node-name`
- **Appliance:** Se si desidera riprovare il ripristino dopo aver reimpostato la procedura, è necessario ripristinare il nodo appliance a uno stato preinstallato eseguendo `sgareinstall` sul nodo. Vedere ["Preparare l'apparecchio per la reinstallazione \(solo sostituzione della piattaforma\)"](#) .

6. Se l'accesso Single Sign-On (SSO) è abilitato per il sistema StorageGRID e il trust della relying party per il nodo di amministrazione ripristinato è stato configurato per utilizzare il certificato dell'interfaccia di gestione predefinito, aggiornare (o eliminare e ricreare) il trust della relying party del nodo in Active Directory Federation Services (AD FS). Utilizzare il nuovo certificato server predefinito generato durante il processo di ripristino del nodo di amministrazione.



Per configurare un trust della parte affidabile, vedere ["Configurare l'accesso singolo"](#) . Per accedere al certificato del server predefinito, accedi alla shell dei comandi del nodo di amministrazione. Vai al `/var/local/mgmt-api` directory e selezionare la `server.crt` file.

Ripristina il registro di controllo sul nodo di amministrazione non primario recuperato

Se sei riuscito a conservare il registro di controllo dal nodo di amministrazione non primario non riuscito, in modo da conservare le informazioni cronologiche del registro di

controllo, puoi copiarlo nel nodo di amministrazione non primario che stai ripristinando.

Prima di iniziare

- Il nodo amministrativo recuperato è installato e funzionante.
- Hai copiato i registri di controllo in un'altra posizione dopo che il nodo di amministrazione originale ha avuto esito negativo.

Informazioni su questo compito

Se un nodo di amministrazione non funziona, i registri di controllo salvati su quel nodo di amministrazione potrebbero andare persi. Potrebbe essere possibile preservare i dati dalla perdita copiando i registri di controllo dal nodo di amministrazione non riuscito e quindi ripristinando tali registri di controllo nel nodo di amministrazione recuperato. A seconda dell'errore, potrebbe non essere possibile copiare i registri di controllo dal nodo di amministrazione non riuscito. In tal caso, se la distribuzione ha più di un nodo amministrativo, è possibile recuperare i log di controllo da un altro nodo amministrativo poiché i log di controllo vengono replicati su tutti i nodi amministrativi.

Se è presente un solo nodo di amministrazione e il registro di controllo non può essere copiato dal nodo non riuscito, il nodo di amministrazione ripristinato inizia a registrare gli eventi nel registro di controllo come se l'installazione fosse nuova.

È necessario ripristinare un nodo di amministrazione il prima possibile per ripristinare la funzionalità di registrazione.

Per impostazione predefinita, le informazioni di controllo vengono inviate al registro di controllo sui nodi di amministrazione. È possibile saltare questi passaggi se si verifica una delle seguenti condizioni:



- Hai configurato un server syslog esterno e i log di controllo vengono ora inviati al server syslog anziché ai nodi di amministrazione.
- Hai specificato esplicitamente che i messaggi di controllo devono essere salvati solo sui nodi locali che li hanno generati.

Vedere "[Configurare i messaggi di controllo e le destinazioni dei registri](#)" per i dettagli.

Passi

1. Accedi al nodo di amministrazione recuperato:

a. Inserisci il seguente comando:

```
ssh admin@recovery_Admin_Node_IP
```

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

c. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`

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

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

2. Controlla quali file di controllo sono stati conservati:

```
cd /var/local/log
```

3. Copiare i file di registro di controllo conservati nel nodo di amministrazione recuperato:


```
scp admin@grid_node_IP:/var/local/tmp/saved-audit-logs/YYYY*
```

Quando richiesto, immettere la password per l'amministratore.

4. Per motivi di sicurezza, eliminare i registri di controllo dal nodo della griglia non riuscito dopo aver verificato che siano stati copiati correttamente nel nodo di amministrazione ripristinato.
5. Aggiornare le impostazioni utente e gruppo dei file di registro di controllo sul nodo di amministrazione recuperato:

```
chown ams-user:bycast *
```

6. Disconnettersi come root: `exit`

Ripristina il database del nodo amministrativo durante il ripristino del nodo amministrativo non primario

Se si desidera conservare le informazioni cronologiche sugli attributi e sugli avvisi su un nodo di amministrazione non primario che ha subito un errore, è possibile ripristinare il database del nodo di amministrazione dal nodo di amministrazione primario.

Prima di iniziare

- Il nodo amministrativo recuperato è installato e funzionante.
- Il sistema StorageGRID include almeno due nodi amministrativi.
- Tu hai il `Passwords.txt` file.
- Hai la passphrase di provisioning.

Informazioni su questo compito

Se un nodo di amministrazione si guasta, le informazioni storiche memorizzate nel suo database vanno perse. Questo database include le seguenti informazioni:

- Cronologia degli avvisi
- Dati degli attributi storici, utilizzati nei grafici in stile legacy nella pagina Nodi

Quando si ripristina un nodo di amministrazione, il processo di installazione del software crea un database del nodo di amministrazione vuoto sul nodo ripristinato. Tuttavia, il nuovo database include solo informazioni sui server e sui servizi che fanno attualmente parte del sistema o che saranno aggiunti in seguito.

Se hai ripristinato un nodo amministrativo non primario, puoi ripristinare le informazioni cronologiche copiando il database del nodo amministrativo dal nodo amministrativo primario (il *nodo amministrativo di origine*) al nodo ripristinato.



La copia del database del nodo di amministrazione potrebbe richiedere diverse ore. Alcune funzionalità di Grid Manager non saranno disponibili mentre i servizi sono interrotti sul nodo sorgente.

Passi

1. Accedi al nodo di amministrazione di origine:
 - a. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.

- c. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
- d. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
2. Eseguire il seguente comando dal nodo di amministrazione di origine. Quindi, se richiesto, immettere la passphrase di provisioning: `recover-access-points`
3. Dal nodo di amministrazione di origine, arrestare il servizio MI: `service mi stop`
4. Dal nodo di amministrazione di origine, arrestare il servizio Management Application Program Interface (mgmt-api): `service mgmt-api stop`
5. Completare i seguenti passaggi sul nodo di amministrazione recuperato:
 - a. Accedi al nodo di amministrazione recuperato:
 - i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - iii. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
 - iv. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - b. Arrestare il servizio MI: `service mi stop`
 - c. Arrestare il servizio mgmt-api: `service mgmt-api stop`
 - d. Aggiungere la chiave privata SSH all'agente SSH. Inserisci: `ssh-add`
 - e. Immettere la password di accesso SSH elencata nel `Passwords.txt` file.
 - f. Copiare il database dal nodo amministrativo di origine al nodo amministrativo recuperato:
`/usr/local/mi/bin/mi-clone-db.sh Source_Admin_Node_IP`
 - g. Quando richiesto, confermare che si desidera sovrascrivere il database MI sul nodo di amministrazione recuperato.

Il database e i suoi dati storici vengono copiati nel nodo di amministrazione recuperato. Una volta completata l'operazione di copia, lo script avvia il nodo di amministrazione recuperato.
 - h. Quando non è più necessario l'accesso senza password ad altri server, rimuovere la chiave privata dall'agente SSH. Inserisci: `ssh-add -D`
6. Riavviare i servizi sul nodo di amministrazione di origine: `service servermanager start`

Ripristina le metriche di Prometheus durante il ripristino del nodo di amministrazione non primario

Facoltativamente, è possibile conservare le metriche storiche gestite da Prometheus su un nodo di amministrazione non primario che ha subito un errore.

Prima di iniziare

- Il nodo amministrativo recuperato è installato e funzionante.
- Il sistema StorageGRID include almeno due nodi amministrativi.
- Tu hai il `Passwords.txt` file.
- Hai la passphrase di provisioning.

Informazioni su questo compito

Se un nodo di amministrazione fallisce, le metriche mantenute nel database Prometheus sul nodo di amministrazione vanno perse. Quando si ripristina il nodo di amministrazione, il processo di installazione del software crea un nuovo database Prometheus. Dopo l'avvio del nodo amministrativo ripristinato, le metriche vengono registrate come se fosse stata eseguita una nuova installazione del sistema StorageGRID .

Se hai ripristinato un nodo amministrativo non primario, puoi ripristinare le metriche storiche copiando il database Prometheus dal nodo amministrativo primario (il *nodo amministrativo di origine*) al nodo amministrativo ripristinato.



La copia del database Prometheus potrebbe richiedere un'ora o più. Alcune funzionalità di Grid Manager non saranno disponibili mentre i servizi sono interrotti sul nodo di amministrazione di origine.

Passi

1. Accedi al nodo di amministrazione di origine:
 - a. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - c. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
 - d. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
2. Dal nodo di amministrazione di origine, arrestare il servizio Prometheus: `service prometheus stop`
3. Completare i seguenti passaggi sul nodo di amministrazione recuperato:
 - a. Accedi al nodo di amministrazione recuperato:
 - i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - iii. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
 - iv. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - b. Interrompere il servizio Prometheus: `service prometheus stop`
 - c. Aggiungere la chiave privata SSH all'agente SSH. Inserisci: `ssh-add`
 - d. Immettere la password di accesso SSH elencata nel `Passwords.txt` file.
 - e. Copiare il database Prometheus dal nodo amministrativo di origine al nodo amministrativo recuperato:
`/usr/local/prometheus/bin/prometheus-clone-db.sh Source_Admin_Node_IP`
 - f. Quando richiesto, premere **Invio** per confermare che si desidera eliminare il nuovo database Prometheus sul nodo di amministrazione recuperato.

Il database Prometheus originale e i suoi dati storici vengono copiati nel nodo di amministrazione recuperato. Una volta completata l'operazione di copia, lo script avvia il nodo di amministrazione recuperato. Viene visualizzato il seguente stato:

Database clonato, avvio dei servizi

- a. Quando non è più necessario l'accesso senza password ad altri server, rimuovere la chiave privata dall'agente SSH. Inserisci: `ssh-add -D`
4. Riavviare il servizio Prometheus sul nodo di amministrazione di origine. `service prometheus start`

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.