Procedure middleware e a livello di host

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/storagegrid-115/maintain/linux-exporting-node-from-source-host.html on October 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Procedure middleware e a livello di host . . . 1
- Linux: Migrazione di un nodo grid a un nuovo host . . . 1
  - Linux: Esportazione del nodo dall'host di origine . . . 1
  - Linux: Importazione del nodo sull'host di destinazione . . . 2
  - Linux: Avvio del nodo migrato . . . 3
- Manutenzione del nodo di archiviazione per il middleware TSM . . . 4
  - Guasto ai dispositivi storage di archiviazione . . . 4
  - Strumenti di amministrazione di Tivoli Storage Manager . . . 4
  - Oggetto permanentemente non disponibile . . . 5
- VMware: Configurazione di una macchina virtuale per il riavvio automatico . . . 9

Procedure middleware e a livello di host

Alcune procedure di manutenzione sono specifiche per le implementazioni Linux o VMware di StorageGRID o sono specifiche di altri componenti della soluzione StorageGRID.

Linux: Migrazione di un nodo grid a un nuovo host

È possibile migrare i nodi StorageGRID da un host Linux a un altro per eseguire la manutenzione dell'host (ad esempio, l'installazione di patch e il riavvio del sistema operativo) senza influire sulle funzionalità o sulla disponibilità del grid.

Si esegue la migrazione di uno o più nodi da un host Linux ("host di origine`") a un altro host Linux ("host di destinazione `s"). L'host di destinazione deve essere stato precedentemente preparato per l'utilizzo di StorageGRID.

> È possibile utilizzare questa procedura solo se l'implementazione di StorageGRID è stata pianificata per includere il supporto per la migrazione.

Per eseguire la migrazione di un nodo Grid a un nuovo host, devono essere soddisfatte entrambe le seguenti condizioni:

- Lo storage condiviso viene utilizzato per tutti i volumi di storage per nodo
- Le interfacce di rete hanno nomi coerenti tra gli host

> In un'implementazione in produzione, non eseguire più di un nodo di storage su un singolo host. L'utilizzo di un host dedicato per ciascun nodo di storage fornisce un dominio di errore isolato.

Sullo stesso host è possibile implementare altri tipi di nodi, come ad esempio i nodi Admin o Gateway. Tuttavia, se si dispone di più nodi dello stesso tipo (ad esempio due nodi gateway), non installare tutte le istanze sullo stesso host.

Per ulteriori informazioni, consultare "requisiti di migrazione dei nodi" nelle istruzioni di installazione di StorageGRID per il sistema operativo Linux in uso.

Informazioni correlate

"Implementazione di nuovi host Linux"

"Installare Red Hat Enterprise Linux o CentOS"

"Installare Ubuntu o Debian"

Linux: Esportazione del nodo dall'host di origine

Chiudere il nodo grid ed esportarlo dall'host Linux di origine.

Eseguire il seguente comando sull'host Linux di origine.

1. Ottenere lo stato di tutti i nodi attualmente in esecuzione sull'host di origine.

```
sudo storagegrid node status all
```

```
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. Identificare il nome del nodo che si desidera migrare e interromperlo se si trova nello stato di esecuzione `Running`.

```
sudo storagegrid node stop DC1-S3
```

```
Stopping node DC1-S3

Waiting up to 630 seconds for node shutdown
```

3. Esportare il nodo dall'host di origine.

```
sudo storagegrid node export DC1-S3
```

```
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. Prendere nota di `import command suggested in the output of the `export` comando.

   Questo comando verrà eseguito sull'host di destinazione nel passaggio successivo.

Linux: Importazione del nodo sull'host di destinazione

Dopo aver esportato il nodo dall'host di origine, importare e convalidare il nodo sull'host Linux di destinazione. La convalida conferma che il nodo ha accesso agli stessi dispositivi di storage a blocchi e di interfaccia di rete dell'host di origine.

Eseguire il seguente comando sull'host Linux di destinazione.

1. Importare il nodo sull'host di destinazione.

```
sudo storagegrid node import /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local
```

```
Finished importing node DC1-S3 from /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local.

You should run 'storagegrid node validate DC1-S3'
```

2. Convalidare la configurazione del nodo sul nuovo host.

```
sudo storagegrid node validate DC1-S3
```

```
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, risolverli prima di avviare il nodo migrato.

   Per informazioni sulla risoluzione dei problemi, consultare le istruzioni di installazione di StorageGRID per il sistema operativo Linux in uso.

Informazioni correlate

"Installare Red Hat Enterprise Linux o CentOS"

"Installare Ubuntu o Debian"

Linux: Avvio del nodo migrato

Dopo aver convalidato il nodo migrato, avviare il nodo eseguendo un comando sull'host Linux di destinazione.

Fasi

1. Avviare il nodo sul nuovo host.

```
sudo storagegrid node start DC1-S3
Starting node DC1-S3
```

2. In Grid Manager, verificare che lo stato del nodo sia verde e che non vengano generati allarmi.

   Verificare che lo stato del nodo sia verde per garantire che il nodo migrato sia stato riavviato completamente e ricongiungesso alla griglia. Se lo stato non è verde, non migrare nodi aggiuntivi in modo da non avere più di un nodo fuori servizio.

   Se non si riesce ad accedere a Grid Manager, attendere 10 minuti, quindi eseguire il seguente comando:

```
sudo storagegrid node status node-name
```

Verificare che il nodo migrato abbia uno stato di esecuzione di `Running`.

Manutenzione del nodo di archiviazione per il middleware TSM

I nodi di archiviazione possono essere configurati per essere utilizzati come destinazione su nastro tramite un server middleware TSM o il cloud tramite l'API S3. Una volta configurata, la destinazione di un nodo di archiviazione non può essere modificata.

Se il server che ospita il nodo di archiviazione non funziona, sostituire il server e seguire la procedura di ripristino appropriata.

Guasto ai dispositivi storage di archiviazione

Se si determina la presenza di un guasto nel dispositivo di storage di archiviazione a cui il nodo di archiviazione sta accedendo tramite TSM, impostare il nodo di archiviazione offline per limitare il numero di allarmi visualizzati nel sistema StorageGRID. È quindi possibile utilizzare gli strumenti di amministrazione del server TSM o del dispositivo di storage, o entrambi, per diagnosticare e risolvere ulteriormente il problema.

Portare offline il componente di destinazione

Prima di eseguire qualsiasi manutenzione del server middleware TSM che potrebbe rendere il server non disponibile per il nodo di archiviazione, portare il componente di destinazione offline per limitare il numero di allarmi che vengono attivati se il server middleware TSM diventa non disponibile.

Di cosa hai bisogno

È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un browser supportato.

Fasi

1. Selezionare **supporto** > **Strumenti** > **topologia griglia**.
2. Selezionare **nodo archivio** > **ARC** > **destinazione** > **Configurazione** > **principale**.
3. Impostare il valore di Tivoli Storage Manager state su **Offline** e fare clic su **Apply Changes** (Applica modifiche).
4. Una volta completata la manutenzione, modificare il valore di Tivoli Storage Manager state (Stato di Tivoli Storage Manager) su **Online** e fare clic su **Apply Changes** (Applica modifiche).

Strumenti di amministrazione di Tivoli Storage Manager

Lo strumento dsmadmc è la console amministrativa per il server middleware TSM installato sul nodo di archiviazione. È possibile accedere allo strumento digitando `dsmadmc` nella riga di comando del server. Accedere alla console di amministrazione utilizzando lo stesso nome utente e la stessa password configurati per il servizio ARC.

Il `tsmquery.rb` lo script è stato creato per generare informazioni sullo stato da dsmacmc in un formato più leggibile. È possibile eseguire questo script immettendo il seguente comando nella riga di comando del nodo di archiviazione: `/usr/local/arc/tsmquery.rb status`

Per ulteriori informazioni sulla console di amministrazione di TSM dsmadmc, consultare *Tivoli Storage Manager for Linux: Administrator's Reference*.

Oggetto permanentemente non disponibile

Quando il nodo di archiviazione richiede un oggetto dal server Tivoli Storage Manager (TSM) e il recupero non riesce, il nodo di archiviazione riprova la richiesta dopo un intervallo di 10 secondi. Se l'oggetto non è permanentemente disponibile (ad esempio, perché l'oggetto è corrotto su nastro), l'API TSM non può indicare questo al nodo di archiviazione, quindi il nodo di archiviazione continua a riprovare la richiesta.

Quando si verifica questa situazione, viene attivato un allarme e il valore continua ad aumentare. Per visualizzare l'allarme, selezionare **supporto** > **Strumenti** > **topologia griglia**. Quindi, selezionare **Archive Node** > **ARC** > **Retrieve** > **Request Failures**.

Se l'oggetto non è permanentemente disponibile, è necessario identificarlo e quindi annullare manualmente la richiesta del nodo di archiviazione come descritto nella procedura, Determinare se gli oggetti non sono permanentemente disponibili.

Il recupero può anche avere esito negativo se l'oggetto non è temporaneamente disponibile. In questo caso, le richieste di recupero successive dovrebbero avere successo.

Se il sistema StorageGRID è configurato per utilizzare una regola ILM che crea una singola copia a oggetti e tale copia non può essere recuperata, l'oggetto viene perso e non può essere recuperato. Tuttavia, è comunque necessario seguire la procedura per determinare se l'oggetto non è permanentemente disponibile per "ripulire" il sistema StorageGRID, per annullare la richiesta del nodo di archiviazione e per eliminare i metadati per l'oggetto perso.

Determinare se gli oggetti non sono permanentemente disponibili

È possibile determinare se gli oggetti non sono permanentemente disponibili effettuando una richiesta utilizzando la console di amministrazione di TSM.

Di cosa hai bisogno

- È necessario disporre di autorizzazioni di accesso specifiche.
- È necessario disporre di `Passwords.txt` file.
- È necessario conoscere l'indirizzo IP di un nodo amministratore.

A proposito di questa attività

Questo esempio viene fornito solo a scopo informativo; questa procedura non può aiutare a identificare tutte le condizioni di errore che potrebbero causare oggetti o volumi su nastro non disponibili. Per informazioni sull'amministrazione di TSM, consultare la documentazione di TSM Server.

Fasi

1. Accedere a un nodo amministratore:
   a. Immettere il seguente comando: `ssh admin@Admin_Node_IP`
   b. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.
2. Identificare l'oggetto o gli oggetti che non possono essere recuperati dal nodo di archiviazione:
   a. Accedere alla directory contenente i file di log di controllo: `cd /var/local/audit/export`

      Il file di log di audit attivo è denominato audit.log. Una volta al giorno, il attivo `audit.log` il file viene

salvato e viene visualizzato un nuovo `audit.log` il file viene avviato. Il nome del file salvato indica quando è stato salvato, nel formato `yyyy-mm-dd.txt`. Dopo un giorno, il file salvato viene compresso e rinominato, nel formato `yyyy-mm-dd.txt.gz`, che conserva la data originale.

b. Cercare nel file di log di audit pertinente i messaggi che indicano che non è stato possibile recuperare un oggetto archiviato. Ad esempio, immettere: `grep ARCE audit.log | less -n`

   Quando un oggetto non può essere recuperato da un nodo di archiviazione, il messaggio di audit ARCE (fine recupero oggetto archivio) visualizza ARUN (middleware di archiviazione non disponibile) o GERR (errore generale) nel campo dei risultati. La seguente riga di esempio del registro di controllo mostra che il messaggio ARCE è terminato con il risultato ARUN per CBID 498D8A1F681F05B3.

```
[AUDT:[CBID(UI64):0x498D8A1F681F05B3][VLID(UI64):□20091127][RSLT(FC32
):ARUN][AVER(UI32):7]
[ATIM(UI64):1350613602969243][ATYP(FC32):ARCE][ANID(UI32):13959984][A
MID(FC32):ARCI]
[ATID(UI64):4560349751312520631]]
```

   Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni relative ai messaggi di audit.

c. Registrare il CBID di ciascun oggetto che ha avuto un errore di richiesta.

   È inoltre possibile registrare le seguenti informazioni aggiuntive utilizzate dal TSM per identificare gli oggetti salvati dal nodo di archiviazione:

   - **Nome spazio file**: Equivalente all'ID nodo archivio. Per trovare l'ID nodo archivio, selezionare **supporto** > **Strumenti** > **topologia griglia**. Quindi, selezionare **nodo archivio** > **ARC** > **destinazione** > **Panoramica**.
   - **High Level Name**: Equivalente all'ID del volume assegnato all'oggetto dal nodo di archiviazione. L'ID del volume assume la forma di una data (ad esempio, `20091127`), e viene registrato come VLID dell'oggetto nei messaggi di audit dell'archivio.
   - **Nome livello basso**: Equivalente al CBID assegnato a un oggetto dal sistema StorageGRID.

d. Disconnettersi dalla shell dei comandi: `exit`

3. Controllare il server TSM per verificare se gli oggetti identificati al punto 2 non sono permanentemente disponibili:

   a. Accedere alla console di amministrazione del server TSM: `dsmadmc`

      Utilizzare il nome utente amministrativo e la password configurati per il servizio ARC. Immettere il nome utente e la password in Grid Manager. Per visualizzare il nome utente, selezionare **supporto** > **Strumenti** > **topologia griglia**. Quindi, selezionare **Archive Node** > **ARC** > **Target** > **Configuration**.)

   b. Determinare se l'oggetto non è permanentemente disponibile.

      Ad esempio, è possibile cercare nel registro attività TSM un errore di integrità dei dati per quell'oggetto. Nell'esempio seguente viene illustrata una ricerca nel registro delle attività per il giorno precedente di un oggetto con CBID `498D8A1F681F05B3`.

```
> query actlog begindate=-1 search=276C14E94082CC69
12/21/2008 05:39:15 ANR0548W Retrieve or restore
failed for session 9139359 for node DEV-ARC-20 (Bycast ARC)
processing file space /19130020 4 for file /20081002/
498D8A1F681F05B3 stored as Archive - data
integrity error detected. (SESSION: 9139359)
>
```

A seconda della natura dell'errore, il CBID potrebbe non essere registrato nel log delle attività del TSM. Potrebbe essere necessario cercare altri errori TSM nel registro durante il periodo di errore della richiesta.

c. Se un intero nastro non è disponibile in modo permanente, identificare i CBID per tutti gli oggetti memorizzati su quel volume: `query content TSM_Volume_Name`

dove `TSM_Volume_Name` È il nome TSM del nastro non disponibile. Di seguito viene riportato un esempio dell'output di questo comando:

```
 > query content TSM-Volume-Name
Node Name     Type Filespace  FSID Client's Name for File Name
------------- ---- ---------- ---- ----------------------------
DEV-ARC-20    Arch /19130020  216  /20081201/ C1D172940E6C7E12
DEV-ARC-20    Arch /19130020  216  /20081201/ F1D7FBC2B4B0779E
```

Il `Client's Name for File Name` È uguale all'ID del volume del nodo di archiviazione (o TSM "high level name") seguito dal CBID dell'oggetto (o TSM "low level name"). Ovvero, il `Client's Name for File Name` prende la forma `/Archive Node volume ID /CBID`. Nella prima riga dell'output di esempio, il `Client's Name for File Name` è `/20081201/ C1D172940E6C7E12`.

Ricordate anche che il `Filespace` È l'ID del nodo del nodo di archiviazione.

Per annullare la richiesta di recupero, sono necessari il CBID di ciascun oggetto memorizzato nel volume e l'ID del nodo del nodo di archiviazione.

4. Per ogni oggetto non disponibile in modo permanente, annullare la richiesta di recupero ed emettere un comando per informare il sistema StorageGRID che la copia dell'oggetto è stata persa:

> Utilizzare la console ADE con cautela. Se la console non viene utilizzata correttamente, è possibile interrompere le operazioni di sistema e danneggiare i dati. Immettere i comandi con attenzione e utilizzare solo i comandi descritti in questa procedura.

a. Se non si è già connessi al nodo di archiviazione, effettuare l'accesso come segue:
   i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
   ii. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.
   iii. Immettere il seguente comando per passare a root: `su -`
   iv. Immettere la password elencata in `Passwords.txt` file.

b. Accedere alla console ADE del servizio ARC: `telnet localhost 1409`

c. Annullare la richiesta per l'oggetto: `/proc/BRTR/cancel -c CBID`

   dove `CBID` È l'identificativo dell'oggetto che non può essere recuperato dal TSM.

   Se le sole copie dell'oggetto sono su nastro, la richiesta "recupero in blocco" viene annullata con un messaggio "1 Requests Cancelled". Se nel sistema sono presenti copie dell'oggetto, il recupero dell'oggetto viene elaborato da un modulo diverso, in modo che la risposta al messaggio sia "0 requests Cancelled" (0 richieste annullate).

d. Eseguire un comando per notificare al sistema StorageGRID che una copia dell'oggetto è stata persa e che è necessario eseguire un'altra copia: `/proc/CMSI/Object_Lost CBID node_ID`

   dove `CBID` È l'identificatore dell'oggetto che non può essere recuperato dal server TSM, e. `node_ID` È l'ID nodo del nodo di archiviazione in cui il recupero non è riuscito.

   Immettere un comando separato per ogni copia di oggetto persa: L'immissione di un intervallo di CBID non è supportata.

   Nella maggior parte dei casi, il sistema StorageGRID inizia immediatamente a creare copie aggiuntive dei dati degli oggetti per garantire che venga rispettato il criterio ILM del sistema.

   Tuttavia, se la regola ILM dell'oggetto specifica che è stata eseguita una sola copia e che tale copia è stata persa, l'oggetto non può essere recuperato. In questo caso, eseguire il `Object_Lost` Il comando rimuove i metadati dell'oggetto perso dal sistema StorageGRID.

   Quando il `Object_Lost` il comando viene completato correttamente e viene visualizzato il seguente messaggio:

```
CLOC_LOST_ANS returned result 'SUCS'
```

+

> Il `/proc/CMSI/Object_Lost` Il comando è valido solo per gli oggetti persi memorizzati nei nodi di archiviazione.

a. Uscire dalla console ADE: `exit`

b. Disconnettersi dal nodo di archiviazione: `exit`

5. Reimpostare il valore di Request Failures (errori richiesta) nel sistema StorageGRID:

   a. Accedere a **nodo archivio** > **ARC** > **Recupera** > **Configurazione** e selezionare **Reset Request Failure Count**.

   b. Fare clic su **Applica modifiche**.

Informazioni correlate

"Amministrare StorageGRID"

"Esaminare i registri di audit"

VMware: Configurazione di una macchina virtuale per il riavvio automatico

Se la macchina virtuale non si riavvia dopo il riavvio di VMware vSphere Hypervisor, potrebbe essere necessario configurare la macchina virtuale per il riavvio automatico.

Eseguire questa procedura se si nota che una macchina virtuale non si riavvia durante il ripristino di un nodo di griglia o l'esecuzione di un'altra procedura di manutenzione.

Fasi

1. Nell'albero di VMware vSphere Client, selezionare la macchina virtuale non avviata.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e selezionare **Power on** (accensione).
3. Configurare VMware vSphere Hypervisor per riavviare automaticamente la macchina virtuale in futuro.

Informazioni sul copyright

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

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

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

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

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

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

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

Informazioni sul marchio commerciale

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