



Archiviazione su nastro tramite middleware TSM

StorageGRID

NetApp
March 12, 2025

Sommario

- Archiviazione su nastro tramite middleware TSM 1
 - Classi di gestione TSM 1
 - Configurare le connessioni al middleware TSM 1
 - Ottimizza un nodo di archiviazione per sessioni middleware TSM 3
 - Configurare lo stato di archiviazione e i contatori per TSM 4
 - Gestire un nodo di archiviazione quando il server TSM raggiunge la capacità 5
 - Impedire al servizio ARC di inviare contenuto al server TSM 6
 - Impostare Archive Node su Read-only se il middleware TSM raggiunge la capacità 6

Archiviazione su nastro tramite middleware TSM

È possibile configurare un nodo di archiviazione in modo che utilizzi un server Tivoli Storage Manager (TSM) che fornisce un'interfaccia logica per l'archiviazione e il recupero dei dati degli oggetti su dispositivi di storage ad accesso casuale o sequenziale, incluse le librerie su nastro.

Il servizio ARC del nodo di archiviazione agisce come client per il server TSM, utilizzando Tivoli Storage Manager come middleware per la comunicazione con il sistema di storage di archiviazione.

Il supporto per i nodi di archiviazione è obsoleto e verrà rimosso in una release futura. Lo spostamento di oggetti da un nodo di archiviazione a un sistema storage di archiviazione esterno tramite l'API S3 è stato sostituito da pool di storage cloud ILM, che offrono maggiori funzionalità.



Anche l'opzione Cloud Tiering - Simple Storage Service (S3) è obsoleta. Se si utilizza attualmente un nodo di archiviazione con questa opzione, "[Migrare gli oggetti in un pool di storage cloud](#)" invece.

Inoltre, è necessario rimuovere i nodi di archiviazione dal criterio ILM attivo in StorageGRID 11,7 o versioni precedenti. La rimozione dei dati degli oggetti memorizzati nei nodi di archiviazione semplificherà gli aggiornamenti futuri. Vedere "[Utilizzo delle regole ILM e delle policy ILM](#)".

Classi di gestione TSM

Le classi di gestione definite dal middleware TSM delineano il funzionamento delle operazioni di backup e archiviazione di TSM's e possono essere utilizzate per specificare le regole per il contenuto che vengono applicate dal server TSM. Tali regole funzionano indipendentemente dalla policy ILM del sistema StorageGRID e devono essere coerenti con il requisito del sistema StorageGRID che gli oggetti siano memorizzati in modo permanente e siano sempre disponibili per il recupero da parte del nodo di archiviazione. Dopo che i dati dell'oggetto sono stati inviati a un server TSM dal nodo di archiviazione, il ciclo di vita del TSM e le regole di conservazione vengono applicati mentre i dati dell'oggetto vengono memorizzati sul nastro gestito dal server TSM.

La classe di gestione TSM viene utilizzata dal server TSM per applicare regole per la posizione o la conservazione dei dati dopo che gli oggetti sono stati inviati al server TSM dal nodo di archiviazione. Ad esempio, gli oggetti identificati come backup del database (contenuto temporaneo che può essere sovrascritto con dati più recenti) potrebbero essere trattati in modo diverso rispetto ai dati dell'applicazione (contenuto fisso che deve essere conservato a tempo indeterminato).

Configurare le connessioni al middleware TSM

Prima che il nodo di archiviazione possa comunicare con il middleware Tivoli Storage Manager (TSM), è necessario configurare diverse impostazioni.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- Lo hai fatto "[autorizzazioni di accesso specifiche](#)".

A proposito di questa attività

Fino a quando queste impostazioni non vengono configurate, il servizio ARC rimane in uno stato di allarme principale in quanto non è in grado di comunicare con Tivoli Storage Manager.

Fasi

1. Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
2. Selezionare **Archive Node > ARC > Target**.
3. Selezionare **Configurazione > principale**.

Configuration: ARC (DC1-ARC1-98-165) - Target
Updated: 2015-09-28 09:56:36 PDT

Target Type: Tivoli Storage Manager (TSM)
Tivoli Storage Manager State: Online

Target (TSM) Account

Server IP or Hostname: 10.10.10.123
Server Port: 1500
Node Name: ARC-USER
User Name: arc-user
Password: ●●●●●●
Management Class: sg-mgmtclass
Number of Sessions: 2
Maximum Retrieve Sessions: 1
Maximum Store Sessions: 1

Apply Changes

4. Dall'elenco a discesa **Target Type** (tipo di destinazione), selezionare **Tivoli Storage Manager (TSM)**.
5. Per lo stato di **Tivoli Storage Manager**, selezionare **Offline** per impedire il recupero dal server middleware TSM.

Per impostazione predefinita, lo stato di Tivoli Storage Manager è impostato su Online, il che significa che il nodo di archiviazione è in grado di recuperare i dati degli oggetti dal server middleware TSM.

6. Completare le seguenti informazioni:

- **Server IP (IP server) o Hostname (Nome host)**: Specificare l'indirizzo IP o il nome di dominio completo del server middleware TSM utilizzato dal servizio ARC. L'indirizzo IP predefinito è 127.0.0.1.
- **Server Port** (porta server): Specificare il numero di porta sul server middleware TSM a cui si conatterà il servizio ARC. Il valore predefinito è 1500.
- **Node Name** (Nome nodo): Specificare il nome del nodo di archiviazione. Immettere il nome (arco -utente) registrato sul server middleware TSM.
- **User Name** (Nome utente): Specificare il nome utente utilizzato dal servizio ARC per accedere al server TSM. Immettere il nome utente predefinito (Arc-user) o l'utente amministrativo specificato per il

nodo di archiviazione.

- **Password:** Specificare la password utilizzata dal servizio ARC per accedere al server TSM.
- **Classe di gestione:** Specificare la classe di gestione predefinita da utilizzare se non viene specificata una classe di gestione quando l'oggetto viene salvato nel sistema StorageGRID o se la classe di gestione specificata non viene definita nel server middleware TSM.
- **Numero di sessioni:** Specificare il numero di unità nastro sul server middleware TSM dedicate al nodo di archiviazione. Il nodo di archiviazione crea contemporaneamente un massimo di una sessione per punto di montaggio più un piccolo numero di sessioni aggiuntive (meno di cinque).

È necessario modificare questo valore in modo che sia uguale al valore impostato per MAXNUMMP (numero massimo di punti di montaggio) quando il nodo di archiviazione è stato registrato o aggiornato. (Nel comando register, il valore predefinito di MAXNUMMP utilizzato è 1, se non viene impostato alcun valore).

È inoltre necessario modificare il valore di MAXSESSIONS per il server TSM con un numero pari almeno al numero di sessioni impostato per il servizio ARC. Il valore predefinito di MAXSESSIONS sul server TSM è 25.

- **Numero massimo di sessioni di recupero:** Specificare il numero massimo di sessioni che il servizio ARC può aprire al server middleware TSM per le operazioni di recupero. Nella maggior parte dei casi, il valore appropriato è numero di sessioni meno numero massimo di sessioni del negozio. Se è necessario condividere un'unità a nastro per lo storage e il recupero, specificare un valore uguale al numero di sessioni.
- **Numero massimo di sessioni di archiviazione:** Specificare il numero massimo di sessioni simultanee che il servizio ARC può aprire al server middleware TSM per le operazioni di archiviazione.

Questo valore deve essere impostato su uno, tranne quando il sistema storage di archiviazione di destinazione è pieno e possono essere eseguiti solo i recuperi. Impostare questo valore su zero per utilizzare tutte le sessioni per i recuperi.

7. Selezionare **Applica modifiche**.

Ottimizza un nodo di archiviazione per sessioni middleware TSM

È possibile ottimizzare le prestazioni di un nodo di archiviazione che si connette a Tivoli Server Manager (TSM) configurando le sessioni del nodo di archiviazione.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- Lo hai fatto "[autorizzazioni di accesso specifiche](#)".

A proposito di questa attività

In genere, il numero di sessioni simultanee che il nodo di archiviazione ha aperto al server middleware TSM viene impostato sul numero di unità a nastro dedicate dal server TSM al nodo di archiviazione. Un'unità a nastro viene allocata per lo storage, mentre le altre vengono allocate per il recupero. Tuttavia, nelle situazioni in cui un nodo di storage viene ricostruito dalle copie del nodo di archivio o il nodo di archivio opera in modalità di sola lettura, è possibile ottimizzare le prestazioni del server TSM impostando il numero massimo di sessioni di recupero sullo stesso numero di sessioni simultanee. Il risultato è che tutti i dischi possono essere utilizzati contemporaneamente per il recupero e, al massimo, uno di questi dischi può essere utilizzato anche per lo storage, se applicabile.

Fasi

1. Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
2. Selezionare **Archive Node > ARC > Target**.
3. Selezionare **Configurazione > principale**.
4. Modificare **numero massimo di sessioni di recupero** in modo che sia uguale a **numero di sessioni**.

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing 'Overview', 'Alarms', 'Reports', and 'Configuration'. Below the navigation bar is a sub-bar with 'Main' and 'Alarms'. The main content area is titled 'Configuration: ARC (DC1-ARC1-98-165) - Target' with a sub-header 'Updated: 2015-09-28 09:56:36 PDT'. The configuration fields are as follows:

Target Type:	Tivoli Storage Manager (TSM)
Tivoli Storage Manager State:	Online
Target (TSM) Account	
Server IP or Hostname:	10.10.10.123
Server Port:	1500
Node Name:	ARC-USER
User Name:	arc-user
Password:	••••••
Management Class:	sg-mgmtclass
Number of Sessions:	2
Maximum Retrieve Sessions:	2
Maximum Store Sessions:	1

At the bottom right of the configuration area, there is an 'Apply Changes' button with a right-pointing arrow icon.

5. Selezionare **Applica modifiche**.

Configurare lo stato di archiviazione e i contatori per TSM

Se il nodo di archiviazione si connette a un server middleware TSM, è possibile configurare lo stato dell'archivio di un nodo di archiviazione su Online o Offline. È inoltre possibile disattivare l'archivio al primo avvio del nodo di archiviazione o ripristinare il conteggio degli errori rilevati per l'allarme associato.

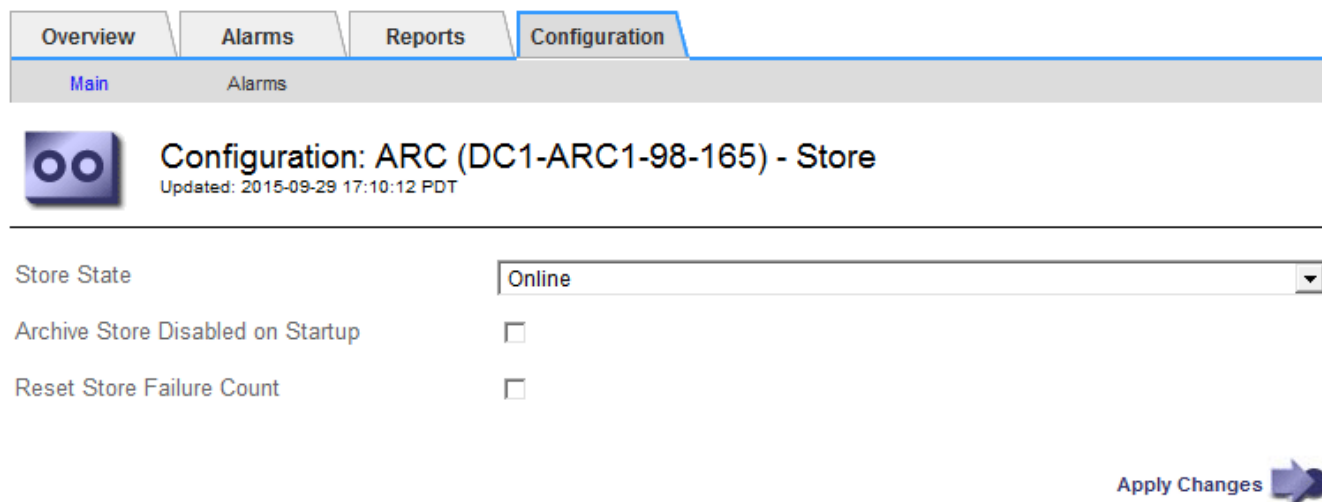
Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- Lo hai fatto "[autorizzazioni di accesso specifiche](#)".

Fasi

1. Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
2. Selezionare **Archive Node > ARC > Store**.

3. Selezionare **Configurazione > principale**.



Configuration: ARC (DC1-ARC1-98-165) - Store
Updated: 2015-09-29 17:10:12 PDT

Store State: Online

Archive Store Disabled on Startup:

Reset Store Failure Count:

Apply Changes

4. Modificare le seguenti impostazioni, se necessario:

- Store state (Stato di archiviazione): Impostare lo stato del componente su:
 - Online: Il nodo di archiviazione è disponibile per elaborare i dati a oggetti per lo storage nel sistema di storage di archiviazione.
 - Offline: Il nodo di archiviazione non è disponibile per elaborare i dati degli oggetti per lo storage nel sistema di storage di archiviazione.
- Archivia archivio disattivata all'avvio: Se selezionato, il componente Archivia archivio rimane nello stato di sola lettura al riavvio. Utilizzato per disattivare in modo persistente lo storage nel sistema di storage di archiviazione di destinazione. Utile quando il sistema storage di archiviazione di destinazione non è in grado di accettare contenuti.
- Reset Store Failure Count (Ripristina numero di guasti del punto vendita): Consente di reimpostare il contatore per gli errori Questa opzione può essere utilizzata per cancellare l'allarme ARVF (Memorizza guasto).

5. Selezionare **Applica modifiche**.

Informazioni correlate

["Gestire un nodo di archiviazione quando il server TSM raggiunge la capacità"](#)

Gestire un nodo di archiviazione quando il server TSM raggiunge la capacità

Il server TSM non ha modo di notificare al nodo di archiviazione quando il database TSM o lo storage dei supporti di archiviazione gestito dal server TSM si avvicina alla capacità. Questa situazione può essere evitata attraverso il monitoraggio proattivo del server TSM.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Lo hai fatto ["autorizzazioni di accesso specifiche"](#).

A proposito di questa attività

Il nodo di archiviazione continua ad accettare i dati dell'oggetto per il trasferimento al server TSM dopo che il

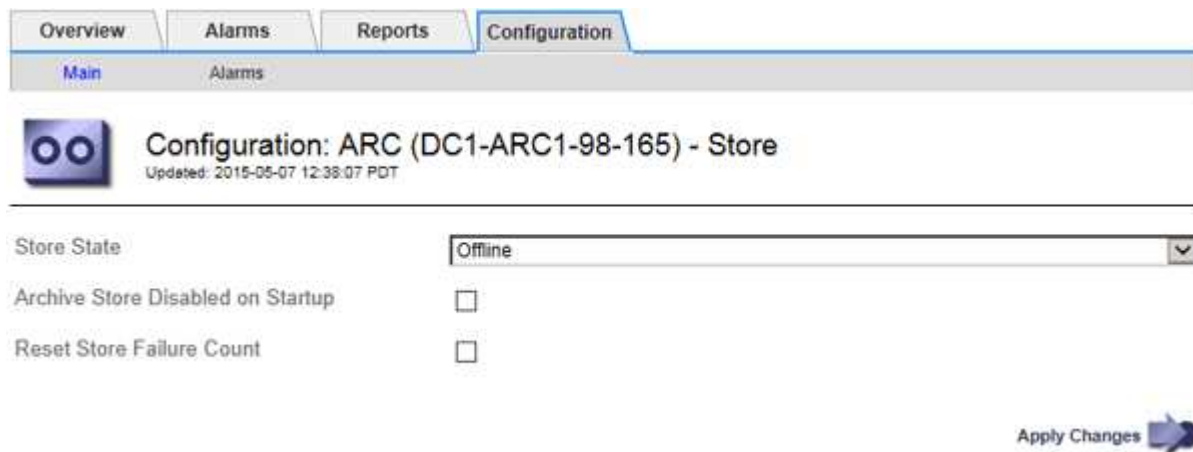
server TSM ha interrotto l'accettazione del nuovo contenuto. Questo contenuto non può essere scritto su supporti gestiti dal server TSM. In questo caso, viene attivato un allarme.

Impedire al servizio ARC di inviare contenuto al server TSM

Per impedire al servizio ARC di inviare ulteriore contenuto al server TSM, è possibile disattivare il nodo di archiviazione portando il componente **ARC > Store** offline. Questa procedura può essere utile anche per prevenire gli allarmi quando il server TSM non è disponibile per la manutenzione.

Fasi

1. Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
2. Selezionare **Archive Node > ARC > Store**.
3. Selezionare **Configurazione > principale**.



4. Modificare **Store state** in *Offline*.
5. Selezionare **Archivia archivio disabilitata all'avvio**.
6. Selezionare **Applica modifiche**.

Impostare Archive Node su Read-only se il middleware TSM raggiunge la capacità

Se il server middleware TSM di destinazione raggiunge la capacità, il nodo di archiviazione può essere ottimizzato per eseguire solo i recuperi.

Fasi

1. Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
2. Selezionare **Archive Node > ARC > Target**.
3. Selezionare **Configurazione > principale**.
4. Impostare il numero massimo di sessioni di recupero in modo che sia uguale al numero di sessioni simultanee elencate in numero di sessioni.
5. Impostare il numero massimo di sessioni di memorizzazione su 0.



Se il nodo di archiviazione è di sola lettura, non è necessario modificare il numero massimo di sessioni di archiviazione su 0. Le sessioni del negozio non verranno create.

6. Selezionare **Applica modifiche**.

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.