



Replica

Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp

February 17, 2026

Sommario

Replica	1
Replicare i volumi di protezione dei dati in NetApp Workload Factory.....	1
Invertire una relazione di replicazione in NetApp Workload Factory	3
Consente di modificare la pianificazione della replica di un volume di origine	4
Limitare la velocità di trasferimento massima di una relazione di replica	5
Aggiornare i dati dello snapshot in una relazione di replica	5
Mettere in pausa e riprendere una relazione di replica in NetApp Workload Factory	6
Sospensione di una relazione di replica	6
Riprendere una relazione di replica in pausa.....	7
Interrompere una relazione di replica in NetApp Workload Factory.....	7
Elimina una relazione di replica in NetApp Workload Factory	8

Replica

Replicare i volumi di protezione dei dati in NetApp Workload Factory

Replica dei volumi di data Protection o la replica dei dati dei volumi a cascata, per estendere la data Protection ai sistemi terziari o per migrare i dati.

A proposito di questa attività

NetApp Workload Factory supporta la replica dei volumi di protezione dei dati, denominati anche *distribuzioni a cascata*. Una *distribuzione a cascata* è costituita da una catena di relazioni in cui un volume sorgente viene rispecchiato su un volume secondario (primo salto) e il volume secondario viene rispecchiato su un volume terziario (secondo salto). Se il volume secondario non è più disponibile, è possibile sincronizzare la relazione tra il volume primario e quello terziario senza eseguire un nuovo trasferimento di base.

Questa funzione è supportata per i file system FSX per ONTAP con ONTAP versione 9,6 e successive. Fare riferimento alla "["Documentazione ONTAP per le versioni compatibili di ONTAP"](#)".

Ulteriori informazioni su "["come funzionano le distribuzioni a cascata"](#)".

Prima di iniziare

Prima di iniziare, prendere in considerazione quanto segue:

- I volumi che fanno parte di una configurazione a cascata possono richiedere più tempo per la risincronizzazione.
- Se il volume di origine della relazione è un volume di protezione dei dati ed è una destinazione di un'altra relazione, l'inversione della relazione di replica non è supportata.
- È supportata una replica di un volume di data Protection (o un secondo hop). Non è considerata la Best practice creare una seconda replica di un volume di protezione dati (o un terzo hop).

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "["esperienze di console"](#)".
2.  Selezione il menu  e quindi seleziona **Archiviazione**.
3. Dal menu Archiviazione, selezionare **FSx per ONTAP**.
4. Da **FSx for ONTAP**, seleziona il menu azioni del file system che contiene i volumi da replicare, quindi seleziona **Gestisci**.
5. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
6. Nella tabella volumi, selezionare uno o più volumi di protezione dati (volumi DP/replicati), quindi selezionare **Replica dati**.
7. Nella pagina Replica dati, in destinazione replica, fornire quanto segue:
 - a. **FSX per il file system ONTAP**: Selezionare credenziali, area e FSX per il nome del file system ONTAP per il file system FSX per ONTAP di destinazione.
 - b. **Nome VM di archiviazione**: Selezionare la VM di archiviazione dal menu a discesa.
 - c. **Volume name**: Il nome del volume di destinazione viene generato automaticamente con il seguente formato {OriginalVolumeName}_copy. È possibile utilizzare il nome del volume generato

automaticamente o immettere un altro nome di volume.

- d. **Caso d'uso:** selezionare uno dei seguenti casi d'uso per la replica. A seconda del caso d'uso selezionato, Workload Factory compila il modulo con i valori consigliati in conformità con le best practice. È possibile accettare i valori consigliati o apportare modifiche durante la compilazione del modulo.

- Migrazione: Trasferimento dei dati nel file system FSX per ONTAP di destinazione
- Disaster recovery "hot": Garantisce alta disponibilità e rapido disaster recovery per i carichi di lavoro critici
- Disaster recovery a freddo o di archivio:
 - Disaster recovery a freddo: Utilizza RTO (recovery time objective) e RPO (recovery point objects) più lunghi per ridurre i costi
 - Archiviazione: Replica i dati per storage e conformità a lungo termine
- Altro

- e. **Criterio di tiering:** Selezionare il criterio di tiering per i dati memorizzati nel volume di destinazione. Il criterio di tiering predefinito corrisponde alla policy di tiering consigliata per il caso d'utilizzo selezionato.

Bilanciato (Automatico) è il criterio di suddivisione in livelli predefinito quando si crea un volume utilizzando la console Workload Factory. Per ulteriori informazioni sulle politiche di suddivisione in livelli del volume, fare riferimento a "[Capacità di storage dei volumi](#)" nella documentazione di AWS FSx per NetApp ONTAP . Si noti che Workload Factory utilizza nomi basati sui casi d'uso nella console Workload Factory per i criteri di suddivisione in livelli e include i nomi dei criteri di suddivisione in livelli FSx for ONTAP tra parentesi.

Se hai selezionato il caso d'uso di migrazione, Workload Factory sceglie automaticamente di copiare la policy di suddivisione in livelli del volume di origine nel volume di destinazione. È possibile deselezionare la copia del criterio di suddivisione in livelli e selezionare un criterio di suddivisione in livelli che si applichi al volume selezionato per la replica.

- a. **Velocità di trasferimento massima:** Selezionare **limitata** e immettere il limite massimo di trasferimento in MB/s. In alternativa, selezionare **illimitato**.

Senza limiti, le prestazioni della rete e delle applicazioni potrebbero diminuire. In alternativa, consigliamo una velocità di trasferimento illimitata per i file system FSX per ONTAP per i carichi di lavoro critici, ad esempio quelli utilizzati principalmente per il disaster recovery.

8. In Impostazioni di replica, specificare quanto segue:

- a. **Intervallo di replica:** Consente di selezionare la frequenza di trasferimento degli snapshot dal volume di origine al volume di destinazione.
- b. **Conservazione a lungo termine:** Facoltativamente, abilitare gli snapshot per la conservazione a lungo termine. La conservazione a lungo termine permette ai servizi di business di continuare a funzionare anche in caso di guasto completo del sito, supportando il failover delle applicazioni in modo trasparente utilizzando una copia secondaria.

Le repliche senza conservazione a lungo termine utilizzano la policy *MirrorAllSnapshots*. Abilitando la conservazione a lungo termine, alla replica viene assegnata la policy *MirrorAndVault*.

Se si attiva la conservazione a lungo termine, selezionare un criterio esistente o creare un nuovo criterio per definire gli snapshot da replicare e il numero da conservare.



Per la conservazione a lungo termine sono necessarie etichette di origine e destinazione corrispondenti. Se lo si desidera, workload Factory può creare etichette mancanti.

- **Scegliere un criterio esistente:** Selezionare un criterio esistente dal menu a discesa.
- **Creare una nuova policy:** Fornire quanto segue:
 - **Policy name:** Inserire un nome di policy.
 - Opzionale: Attiva gli snapshot immutabili.
 - Selezionare **attiva istantanee immutabili** per impedire l'eliminazione degli snapshot creati in questo criterio durante il periodo di conservazione.
 - Impostare **periodo di conservazione** in numero di ore, giorni, mesi o anni.
 - **Snapshot policies:** Nella tabella, selezionare la frequenza del criterio di snapshot e il numero di copie da conservare. È possibile selezionare più criteri di snapshot.

9. Selezionare **Crea**.

Risultato

Il volume o i volumi replicati vengono replicati e visualizzati nella scheda **Relazioni di replica** nel file system FSX for ONTAP di destinazione.

Invertire una relazione di replicazione in NetApp Workload Factory

Invertire una relazione di replicazione in NetApp Workload Factory in modo che il volume di destinazione diventi il volume di origine.

Le operazioni inverse sono supportate per:

- Due file system FSX per ONTAP
- Un file system FSx for ONTAP e un sistema ONTAP locale

Una volta interrotta la replica e apportate modifiche al volume di destinazione, è possibile replicare tali modifiche nel volume di origine. Questo processo è comune in uno scenario di disaster recovery in cui si opera sul volume di destinazione per un po' e si desidera cambiare ruolo dei volumi.

A proposito di questa attività

Quando si inverte e si riprende una replica, commuta i ruoli di origine e destinazione dei volumi; il volume di destinazione diventa il nuovo volume di origine e il volume di origine diventa il nuovo volume di destinazione. L'operazione inversa sovrascrive anche il contenuto del nuovo volume di destinazione con il contenuto del nuovo volume di origine. Se si inverte una replica due volte, la direzione di replica originale viene ristabilita.

NOTA:

- Tutti i dati scritti nel volume di origine tra l'ultima replica dei dati e l'ora in cui il volume di origine è disattivato non vengono conservati.
- La replica inversa non è disponibile quando si replicano i dati e le impostazioni di configurazione della storage VM.

Prima di iniziare

Assicurarsi di conoscere i ruoli attuali e futuri dei volumi di origine e di destinazione, poiché le modifiche apportate al nuovo volume di destinazione vengono sovrascritte con il nuovo volume di origine. Se utilizzato in modo errato, è possibile che si verifichi una perdita involontaria dei dati.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2.  Selezione il menu  e quindi seleziona **Archiviazione**.
3. Dal menu Archiviazione, selezionare **FSx per ONTAP**.
4. Da **FSx for ONTAP**, seleziona il menu delle azioni del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
5. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
6. Nella scheda Relazioni di replicazione, selezionare il menu delle azioni della relazione di replicazione da invertire.
7. Selezionare **Inverti relazione**.
8. Nella finestra di dialogo relazione inversa, selezionare **Inverti**.

Consente di modificare la pianificazione della replica di un volume di origine

Modificare la pianificazione della replica del volume di origine in una relazione di replica in NetApp Workload Factory.

Scegli la frequenza con cui le snapshot dal volume di origine vengono trasferite al volume replicato per soddisfare i tuoi RPO (Point Objective) richiesti.

Quando un cluster ONTAP on-premise è la destinazione della relazione di replica, la modifica della pianificazione della replica non è supportata.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2.  Selezione il menu  e quindi seleziona **Archiviazione**.
3. Dal menu Archiviazione, selezionare **FSx per ONTAP**.
4. Da **FSx for ONTAP**, seleziona il menu delle azioni del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
5. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
6. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare l'azione della pianificazione delle relazioni di replica da modificare.
7. Selezionare **Modifica intervallo di replica**.
8. Nella finestra di dialogo Modifica intervallo di replica, selezionare la frequenza di trasferimento dello snapshot dal volume di origine. È possibile scegliere tra le seguenti frequenze:
 - Ogni 5 minuti
 - Ogni ora

- Ogni 8 ore
 - Ogni giorno
 - Settimanale
9. Selezionare **Applica**.

Limitare la velocità di trasferimento massima di una relazione di replica

Limita la velocità di trasferimento massima di una relazione di replica in NetApp Workload Factory. Una velocità di trasferimento illimitata potrebbe avere un impatto negativo sulle prestazioni di altre applicazioni e della rete.

A proposito di questa attività

La limitazione della velocità di trasferimento massima è facoltativa ma consigliata. Senza un limite, le prestazioni della rete e delle applicazioni potrebbero diminuire.

In alternativa, consigliamo una velocità di trasferimento illimitata per i file system FSX per ONTAP per i carichi di lavoro critici, ad esempio quelli utilizzati principalmente per il disaster recovery.

Prima di iniziare

Considerare la larghezza di banda da allocare per la replica.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
 2.  Selezione il menu  e quindi seleziona **Archiviazione**.
 3. Dal menu Archiviazione, selezionare **FSx per ONTAP**.
 4. Da **FSx for ONTAP**, selezionare l'azione del file system da aggiornare, quindi selezionare **Gestisci**.
 5. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
 6. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare l'azione della relazione di replica per cui limitare la velocità di trasferimento massima.
 7. Selezionare **Modifica velocità di trasferimento massima**.
 8. Nella finestra di dialogo Modifica velocità di trasferimento massima, selezionare **limitata** e immettere il limite massimo di trasferimento in MB/s.
- In alternativa, selezionare **illimitato**.

9. Selezionare **Applica**.

Aggiornare i dati dello snapshot in una relazione di replica

Una relazione di replicazione ha una pianificazione di replicazione impostata, ma è possibile aggiornare manualmente i dati snapshot trasferiti tra i volumi di origine e di destinazione in NetApp Workload Factory in qualsiasi momento.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "esperienze di console".
2.  Seleziona il menu  e quindi seleziona **Archiviazione**.
3. Dal menu Archiviazione, selezionare **FSx per ONTAP**.
4. Da **FSx for ONTAP**, seleziona il menu delle azioni del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
5. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
6. Nella scheda Relazioni di replicazione, selezionare il menu delle azioni della relazione di replicazione da aggiornare.
7. Selezionare **Aggiorna ora**.
8. Nella finestra di dialogo Aggiorna, selezionare **Aggiorna ora**.

Mettere in pausa e riprendere una relazione di replica in NetApp Workload Factory

Sospendere una relazione di replica per interrompere gli aggiornamenti pianificati delle repliche dal volume di origine al volume di destinazione. Il volume di destinazione passa da sola lettura a lettura/scrittura. Entrambi i volumi continuano a condividere l'ultimo snapshot di replica come nuova base per la risincronizzazione successiva.

A proposito di questa attività

Quando è in pausa, la relazione di replica tra il volume di origine e quello di destinazione continua a esistere. I trasferimenti di dati si interrompono e i volumi diventano indipendenti. Per riattivare il trasferimento delle modifiche dal volume di origine al volume di destinazione, riprendere la replica.

Quando si riprende una replica, tutte le modifiche apportate al volume di destinazione vengono annullate e NetApp Workload Factory riattiva la replica. Il volume di destinazione passa dalla modalità di lettura/scrittura a quella di sola lettura e riceve nuovamente gli aggiornamenti dal volume di origine all'intervallo di replica pianificato. Quando si riprende una relazione di replica, il volume di destinazione torna all'ultimo snapshot di replica iniziale, a quel punto il processo di replica del volume ricomincia.

Prima di iniziare

Se si effettua una pausa quando un trasferimento è in corso, il trasferimento non viene influenzato e la relazione diventa "Esci" fino al completamento del trasferimento. Se il trasferimento corrente viene interrotto, si tratta di un trasferimento futuro e non viene riavviato.

Sospensione di una relazione di replica

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "esperienze di console".
2.  Seleziona il menu  e quindi seleziona **Archiviazione**.
3. Dal menu Archiviazione, selezionare **FSx per ONTAP**.
4. Da **FSx for ONTAP**, seleziona il menu delle azioni del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
5. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.

6. Nella scheda Relazioni di replicazione, selezionare il menu delle azioni della relazione di replicazione da sospendere.
7. Selezionare **Pausa (Quiesce)**.
8. Nella finestra di dialogo **Quiesce Relationship**, selezionare **Quiesce**.

Risultato

La relazione viene sospesa e il suo stato viene visualizzato come "in pausa".

Riprendere una relazione di replica in pausa

Quando si riprende una relazione di replica, tutte le modifiche apportate al volume di destinazione durante l'interruzione della replica vengono eliminate.



Tutti i dati scritti nel volume di origine tra l'ultima replica dei dati e l'ora in cui il volume di origine è disattivato non vengono conservati.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Seleziona il menu e quindi seleziona **Archiviazione**.
3. Dal menu Archiviazione, selezionare **FSx per ONTAP**.
4. Da **FSx for ONTAP**, seleziona il menu delle azioni del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
5. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
6. Nella scheda Relazioni di replicazione, selezionare il menu delle azioni della relazione di replicazione da riprendere.
7. Selezionare **Riprendi**.
8. Nella finestra di dialogo Riprendi relazione, selezionare **Riprendi**.

Risultato

La relazione riprende e il suo stato viene visualizzato come "replicato".

Interrompere una relazione di replica in NetApp Workload Factory

Interrompere una relazione di replica in NetApp Workload Factory. Quando si interrompe una relazione di replica, gli aggiornamenti di replica pianificati dal volume di origine al volume di destinazione vengono sospesi. Il volume di destinazione passa da sola lettura a lettura/scrittura.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Seleziona il menu e quindi seleziona **Archiviazione**.
3. Dal menu Archiviazione, selezionare **FSx per ONTAP**.

4. Da **FSx for ONTAP**, seleziona il menu delle azioni del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
5. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
6. Nella scheda Relazioni di replicazione, selezionare il menu delle azioni della relazione di replicazione da interrompere.
7. Selezionare **Pausa**.
8. Nella finestra di dialogo Interrompi replica, selezionare **Interrompi**.

Risultato

Lo stato di replica del volume cambia in **rotto**. Il volume di destinazione diventa scrivibile.

Elimina una relazione di replica in NetApp Workload Factory

Elimina una relazione di replica in NetApp Workload Factory. Quando si elimina una relazione di replica, viene rimossa la relazione di replica tra il volume di origine e quello di destinazione. Dopo l'eliminazione della relazione di replica, entrambi i volumi continuano a esistere in modo indipendente con i dati correnti in essi contenuti.

Quando elimini una relazione di replica, FSX per ONTAP elimina anche gli snapshot di replica comuni del volume di origine e di destinazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2.  Selezione il menu  e quindi seleziona **Archiviazione**.
3. Dal menu Archiviazione, selezionare **FSx per ONTAP**.
4. Da **FSx for ONTAP**, seleziona il menu delle azioni del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
5. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
6. Nella scheda Relazioni di replicazione, selezionare il menu azioni della relazione di replicazione da eliminare.
7. Selezionare **Delete (Elimina)**.
8. Nella finestra di dialogo Elimina relazione, selezionare **Elimina**.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

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

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