



Imposta la sincronizzazione attiva SnapMirror

ASA r2

NetApp
February 25, 2026

Sommario

- Imposta la sincronizzazione attiva SnapMirror 1
 - Flusso di lavoro di configurazione della sincronizzazione attiva SnapMirror 1
 - Prepararsi a configurare SnapMirror ActiveSync sui sistemi ASA r2 2
 - Limitazioni del protocollo NVMe con SnapMirror ActiveSync sui sistemi ASA r2 2
 - Conferma la configurazione del cluster ASA r2 prima di configurare SnapMirror ActiveSync 3
 - Installa ONTAP Mediator sui sistemi ASA r2 4
 - Configurare ONTAP Mediator o ONTAP Cloud Mediator sui sistemi ASA r2 4
 - Configurare SnapMirror ActiveSync sui sistemi ASA r2 5

Imposta la sincronizzazione attiva SnapMirror

Flusso di lavoro di configurazione della sincronizzazione attiva SnapMirror

La protezione dei dati ActiveSync ONTAP SnapMirror consente ai servizi aziendali di continuare a funzionare anche in caso di guasto completo del sito, supportando il failover delle applicazioni in modo trasparente utilizzando una copia secondaria. Non è necessario alcun intervento manuale o scripting personalizzato per attivare un failover con ActiveSync SnapMirror .

Sebbene le procedure di System Manager per la configurazione SnapMirror Active Sync siano diverse sui sistemi ASA r2 rispetto ai sistemi NetApp FAS, AFF e ASA che eseguono la personalità ONTAP unificata, i requisiti, l'architettura e il funzionamento di SnapMirror Active Sync sono gli stessi.



A partire da ONTAP 9.18.1, la sincronizzazione attiva SnapMirror è supportata nelle configurazioni a quattro nodi. In ONTAP 9.17.1, la sincronizzazione attiva SnapMirror è supportata solo nelle configurazioni a due nodi.

["Scopri di più sul disaster recovery con SnapMirror ActiveSync sul tuo sistema ASA r2"](#)

Sui sistemi ASA r2, SnapMirror ActiveSync supporta configurazioni simmetriche attive/attive. In una configurazione simmetrica attive/attive, entrambi i siti possono accedere allo storage locale per l'I/O attivo.

Scopri di più su ["configurazioni simmetriche attive/attive"](#) .

1

Preparati a configurare la sincronizzazione attiva SnapMirror .

A ["prepararsi a configurare SnapMirror ActiveSync"](#) sul tuo sistema ASA r2 dovresti rivedere i prerequisiti di configurazione, confermare il supporto per i tuoi sistemi operativi host ed essere a conoscenza dei limiti degli oggetti che potrebbero avere un impatto sulla configurazione specifica.

2

Conferma la configurazione del cluster.

Prima di configurare la sincronizzazione attiva SnapMirror , dovresti ["verificare che i cluster ASA r2 siano nelle corrette relazioni di peering e soddisfino altri requisiti di configurazione"](#) .

3

Installa ONTAP Mediator.

È possibile utilizzare ONTAP Mediator o ONTAP Cloud Mediator per monitorare lo stato del cluster e garantire la continuità operativa. Se si utilizza ONTAP Mediator, è necessario ["installarlo"](#) sul tuo host. Se utilizzi ONTAP Cloud Mediator, puoi saltare questo passaggio.

4

Configurare ONTAP Mediator o ONTAP Cloud Mediator utilizzando certificati autofirmati.

Devi ["configurare il mediatore ONTAP o il mediatore cloud ONTAP"](#) prima di poter iniziare a utilizzarlo con SnapMirror ActiveSync per il monitoraggio dei cluster.

Configurare la sincronizzazione attiva SnapMirror .

"[Configurare la sincronizzazione attiva SnapMirror](#)" per creare una copia dei tuoi dati in un sito secondario e consentire alle tue applicazioni host di eseguire automaticamente e in modo trasparente il failover in caso di disastro.

Informazioni correlate

- "[Scopri di più sulla sincronizzazione attiva SnapMirror](#)" .
- "[Scopri di più sulle personalità ONTAP](#)". *

Prepararsi a configurare SnapMirror ActiveSync sui sistemi ASA r2

Per preparare la configurazione SnapMirror ActiveSync sul tuo sistema ASA r2 dovresti rivedere i prerequisiti di configurazione, confermare il supporto per i sistemi operativi host ed essere a conoscenza dei limiti degli oggetti che potrebbero avere un impatto sulla configurazione specifica.

Fasi

1. Esaminare la sincronizzazione attiva SnapMirror "[prerequisiti](#)" .
2. "[Verifica che i sistemi operativi host siano supportati](#)" per la sincronizzazione attiva SnapMirror .
3. Rivedere il "[limiti degli oggetti](#)" che potrebbero avere un impatto sulla tua configurazione.
4. Verificare il supporto del protocollo host per SnapMirror ActiveSync sul sistema ASA r2.

Il supporto per la sincronizzazione attiva SnapMirror sui sistemi ASA r2 varia in base alla versione ONTAP e al protocollo host.

A partire da ONTAP...	La sincronizzazione attiva SnapMirror supporta...
9.17.1	• iSCSI • FC • NVMe/FC • NVMe/TCP
9.16.0	• iSCSI • FC

Limitazioni del protocollo NVMe con SnapMirror ActiveSync sui sistemi ASA r2

Prima di configurare SnapMirror ActiveSync su un sistema ASA r2 con host NVMe, è necessario conoscere alcune limitazioni del protocollo NVMe.

Tutte le unità di archiviazione NVMe nel sottosistema NVMe devono essere membri dello stesso gruppo di coerenza e devono far parte della stessa relazione di sincronizzazione attiva SnapMirror .

I protocolli NVMe/FC e NVMe/TCP sono supportati con SnapMirror ActiveSync come segue:

- Solo su cluster a 2 nodi
- Solo su host ESXi
- Solo con configurazioni simmetriche attive/attive

Le configurazioni attive/attive asimmetriche non sono supportate con gli host NVMe.

La sincronizzazione attiva SnapMirror con NVMe non supporta quanto segue:

- Sottosistemi mappati su più di un gruppo di coerenza

Un gruppo di coerenza può essere mappato con più sottosistemi, ma ogni sottosistema può essere mappato a un solo gruppo di coerenza.

- Espansione dei gruppi di coerenza in una relazione di sincronizzazione attiva SnapMirror
- Mappatura delle unità di archiviazione NVMe che non sono in una relazione di sincronizzazione attiva SnapMirror sui sottosistemi replicati
- Rimozione di un'unità di archiviazione da un gruppo di coerenza
- Modifica della geometria del gruppo di coerenza
- ["Trasferimento dati scaricato da Microsoft \(ODX\)"](#)

Cosa succederà?

Dopo aver completato la preparazione necessaria per abilitare la sincronizzazione attiva SnapMirror , dovresti ["conferma la configurazione del tuo cluster"](#) .

Conferma la configurazione del cluster ASA r2 prima di configurare SnapMirror ActiveSync

SnapMirror Active Sync si basa su cluster peer per proteggere i dati in caso di failover. Prima di configurare SnapMirror Active Sync, è necessario verificare che i cluster ASA r2 siano in una relazione di peering supportata e soddisfino altri requisiti di configurazione.

Fasi

1. Verificare che esista una relazione di peering tra i cluster.



Lo spazio IP predefinito è richiesto da SnapMirror ActiveSync per le relazioni tra peer del cluster. Uno spazio IP personalizzato non è supportato.

["Creare una relazione tra cluster"](#) .

2. Verificare che esista una relazione peer tra le macchine virtuali di archiviazione (VM) su ciascun cluster.

["Creare una relazione peer tra VM di storage intercluster"](#) .

3. Verificare che almeno un LIF sia stato creato su ciascun nodo del cluster.

["Creare un LIF"](#).

4. Verificare che le unità di archiviazione necessarie siano state create e mappate sui gruppi host.

["Crea un'unità di archiviazione"](#) E ["mappare l'unità di archiviazione a un gruppo host"](#) .

5. Eseguire nuovamente la scansione dell'host dell'applicazione per individuare nuove unità di archiviazione.

Quali sono le prossime novità?

Dopo aver confermato la configurazione del cluster, sei pronto per ["installare ONTAP Mediator"](#) .

Installa ONTAP Mediator sui sistemi ASA r2

Per installare ONTAP Mediator sul tuo sistema ASA r2, dovresti seguire la stessa procedura utilizzata per installare ONTAP Mediator su tutti gli altri sistemi ONTAP .

L'installazione ONTAP Mediator include la preparazione all'installazione, l'abilitazione dell'accesso ai repository, il download del pacchetto ONTAP Mediator, la verifica della firma del codice, l'installazione del pacchetto sull'host e l'esecuzione di attività post-installazione.

Per installare ONTAP Mediator, seguire ["questo flusso di lavoro"](#)

Cosa succederà

Dopo aver installato ONTAP Mediator dovresti ["configurare ONTAP Mediator utilizzando certificati autofirmati"](#) .

Configurare ONTAP Mediator o ONTAP Cloud Mediator sui sistemi ASA r2

È necessario configurare ONTAP Mediator o ONTAP Cloud Mediator prima di poter iniziare a utilizzare SnapMirror ActiveSync per il monitoraggio dei cluster. ONTAP Mediator e ONTAP Cloud Mediator forniscono entrambi un archivio persistente e protetto per i metadati ad alta disponibilità (HA) utilizzati dai cluster ONTAP in una relazione di sincronizzazione attiva SnapMirror . Inoltre, entrambi i mediatori offrono una funzionalità di query sincrona sullo stato di salute dei nodi per facilitare la determinazione del quorum e fungono da proxy ping per il rilevamento della vivacità del controller.

Prima di iniziare

Se si utilizza ONTAP Cloud Mediator, verificare che il sistema ASA r2 soddisfi i requisiti necessari ["prerequisiti"](#) .

Fasi

1. In Gestione sistema, selezionare **Protezione > Panoramica**.
2. Nel riquadro di destra, sotto **Mediatori**, seleziona **Aggiungi un mediatore**.
3. Selezionare il **Tipo di mediatore**.
4. Per un mediatore **Cloud**, inserisci l'ID organizzazione, l'ID client e il segreto client. Per un mediatore **On-premises**, inserisci l'indirizzo IP, la porta, il nome utente e la password del mediatore.
5. Selezionare il peer del cluster dall'elenco dei peer del cluster idonei oppure selezionare **Aggiungi un peer del cluster** per aggiungerne uno nuovo.
6. Aggiungere le informazioni del certificato

- Se si utilizza un certificato autofirmato, copiare il contenuto del `intermediate.crt` file e incollarlo nel campo **Certificato**, oppure selezionare **Importa** per passare al `intermediate.crt` file e importare le informazioni del certificato.
- Se si utilizza un certificato di terze parti, immettere le informazioni del certificato nel campo **Certificato**.

7. Selezionare **Aggiungi**.

Quali sono le prossime novità?

Dopo aver inizializzato il mediatore, puoi ["configurare la sincronizzazione attiva SnapMirror"](#) per creare una copia dei tuoi dati in un sito secondario e consentire alle tue applicazioni host di effettuare il failover in modo automatico e trasparente in caso di disastro.

Configurare SnapMirror ActiveSync sui sistemi ASA r2

Configura la sincronizzazione attiva SnapMirror per creare una copia dei tuoi dati in un sito secondario e consentire alle tue applicazioni host di eseguire il failover in modo automatico e trasparente in caso di disastro.

Sui sistemi ASA r2, SnapMirror ActiveSync supporta configurazioni simmetriche attive/attive. In una configurazione simmetrica attive/attive, entrambi i siti possono accedere allo storage locale per l'I/O attivo.



Se si utilizza il protocollo iSCSI o FC e si utilizzano gli strumenti ONTAP per VMware Sphere, è possibile facoltativamente ["utilizzare ONTAP Tools per VMware per configurare SnapMirror ActiveSync"](#).

Prima di iniziare

["Crea un gruppo di coerenza"](#) sul sito primario con nuove unità di storage. Se si desidera creare una configurazione attiva/attiva simmetrica non uniforme, creare anche un gruppo di coerenza sul sito secondario con nuove unità di storage.

Scopri di più su ["non uniforme"](#) configurazioni simmetriche attive/attive.

Fasi

1. In System Manager, selezionare **protezione > gruppi di coerenza**.
2. Passa il mouse sul nome del gruppo di coerenza che vuoi proteggere con SnapMirror ActiveSync.
3. Selezionare  e quindi seleziona **Proteggi**.
4. In **protezione remota**, selezionare **Replica in un cluster remoto**.
5. Seleziona un peer del cluster esistente oppure scegli di **Aggiungerne uno nuovo**.
6. Selezionare la VM di archiviazione.
7. Per la policy di replicazione, selezionare **AutomatedFailOverDuplex**.
8. Se si sta creando una configurazione attiva/attiva simmetrica non uniforme, selezionare **Impostazioni di destinazione**; quindi immettere il nome del nuovo gruppo di coerenza di destinazione creato prima di iniziare questa procedura.
9. Selezionare **Salva**.

Risultato

La sincronizzazione attiva SnapMirror è configurata per proteggere i tuoi dati in modo da consentirti di continuare le operazioni con un obiettivo del punto di ripristino (RPO) prossimo allo zero e un obiettivo del

tempo di ripristino (RTO) prossimo allo zero in caso di disastro.

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 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.