Configurare il servizio ONTAP Mediator per lo switchover automatico non pianificato

ONTAP MetroCluster

NetApp
April 11, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/ontap-metrocluster/install-ip/concept_mediator_requirements.html on April 11, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Configurare il servizio ONTAP Mediator per lo switchover automatico non pianificato . . . 1
Preparare l'installazione del servizio ONTAP Mediator . . . 1
Requisiti di rete per l'utilizzo di Mediator in una configurazione MetroCluster . . . 1
Requisiti dell'host per il mediatore ONTAP in una configurazione MetroCluster . . . 2
Requisiti del firewall per ONTAP Mediator . . . 2
Linee guida per l'aggiornamento del mediatore ONTAP in una configurazione MetroCluster . . . 2
Dopo l'aggiornamento . . . 3
Configurare il servizio ONTAP Mediator da una configurazione IP MetroCluster . . . 3
Disconfigurare il servizio ONTAP Mediator dalla configurazione IP di MetroCluster . . . 6
Connessione di una configurazione MetroCluster a un'istanza diversa di ONTAP Mediator . . . 7
In che modo il mediatore ONTAP supporta lo switchover automatico non pianificato . . . 7
Gestione del ONTAP Mediator con System Manager . . . 9

Configurare il servizio ONTAP Mediator per lo switchover automatico non pianificato

Preparare l’installazione del servizio ONTAP Mediator

L’ambiente deve soddisfare determinati requisiti.

I seguenti requisiti si applicano a un gruppo di disaster recovery (gruppo di DR). Scopri di più "Gruppi DR".

- Se si prevede di aggiornare la versione di Linux, eseguire questa operazione prima di installare il servizio ONTAP Mediator più recente.
- Il servizio ONTAP Mediator e il software MetroCluster Tiebreaker non devono essere utilizzati con la stessa configurazione MetroCluster.
- Il supporto ONTAP deve essere installato su un host LINUX in una posizione separata dai siti MetroCluster.

  La connettività tra il mediatore ONTAP e ciascun sito deve essere composta da due domini di guasto separati.

- Il servizio ONTAP può supportare fino a cinque configurazioni MetroCluster contemporaneamente.
- Lo switchover automatico non pianificato è supportato in ONTAP 9.7 e versioni successive.
- IPv6 non è supportato con ONTAP Mediator.

Requisiti di rete per l’utilizzo di Mediator in una configurazione MetroCluster

Per installare il servizio ONTAP Mediator in una configurazione MetroCluster, è necessario assicurarsi che la configurazione soddisfi diversi requisiti di rete.

- Latenza

  Latenza massima inferiore a 75 ms (RTT).

  Il jitter non deve superare i 5 ms.

- MTU

  La dimensione MTU deve essere di almeno 1400.

- Perdita di pacchetti

  Per il traffico ICMP (Internet Control message Protocol) e TCP, la perdita di pacchetti deve essere inferiore al 0.01%.

- Larghezza di banda

  Il collegamento tra il servizio Mediator e un gruppo DR deve avere almeno 20 Mbps di larghezza di banda.

- Connettività indipendente

  È necessaria una connettività indipendente tra ciascun sito e il mediatore ONTAP. Un guasto in un sito non deve interrompere la connettività IP tra gli altri due siti non interessati.

Requisiti dell'host per il mediatore ONTAP in una configurazione MetroCluster

È necessario assicurarsi che la configurazione soddisfi diversi requisiti dell'host.

- ONTAP Mediator deve essere installato in un sito esterno fisicamente separato dai due cluster ONTAP.
- Il mediatore ONTAP supporta un numero massimo di cinque configurazioni MetroCluster.
- Il mediatore ONTAP non richiede requisiti superiori a quelli minimi del sistema operativo host per CPU e memoria (RAM).
- Oltre ai requisiti minimi del sistema operativo host, devono essere disponibili almeno 30 GB di spazio su disco utilizzabile aggiuntivo.
  - Ogni gruppo di DR richiede fino a 200 MB di spazio su disco.

Requisiti del firewall per ONTAP Mediator

Il mediatore ONTAP utilizza una serie di porte per comunicare con servizi specifici.

Se si utilizza un firewall di terze parti:

- L'accesso HTTPS deve essere attivato.
- Deve essere configurato per consentire l'accesso alle porte 31784 e 3260.

  Quando si utilizza il firewall predefinito Red Hat o CentOS, il firewall viene configurato automaticamente durante l'installazione di Mediator.

La tabella seguente elenca le porte che è necessario consentire nel firewall:

- La porta iSCSI è richiesta solo in una configurazione IP MetroCluster.
- La porta 22/tcp non è necessaria per il normale funzionamento, ma è possibile attivarla temporaneamente per la manutenzione e disattivarla al termine della sessione di manutenzione.

Porta/servizi	Origine	Direzione	Destinazione	Scopo
22/tcp	Host di gestione	In entrata	Mediatore ONTAP	Gestione SSH / ONTAP Mediator
31784/tcp	LIF di gestione del cluster	In entrata	Server web di ONTAP Mediator	API REST (HTTPS)
3260/tcp	LIF di gestione del cluster	Bidirezionale	Target iSCSI del mediatore ONTAP	Connessione dati iSCSI per caselle postali

Linee guida per l'aggiornamento del mediatore ONTAP in una configurazione MetroCluster

Se si sta aggiornando il mediatore ONTAP, è necessario soddisfare i requisiti della versione Linux e seguire le linee guida per l'aggiornamento.

- Il servizio Mediator può essere aggiornato da una versione immediatamente precedente alla versione corrente.
- Tutte le versioni di Mediator sono supportate nelle configurazioni MetroCluster IP con ONTAP 9.7 o versioni successive.

"Installare o aggiornare il servizio di supporto ONTAP"

Dopo l'aggiornamento

Una volta completato l'aggiornamento di Mediator e del sistema operativo, eseguire il `storage iscsi-initiator show` Per confermare che le connessioni del Mediator sono attive.

Configurare il servizio ONTAP Mediator da una configurazione IP MetroCluster

Il servizio ONTAP Mediator deve essere configurato sul nodo ONTAP per essere utilizzato in una configurazione IP MetroCluster.

Prima di iniziare

- Il mediatore ONTAP deve essere stato installato correttamente in una posizione di rete raggiungibile da entrambi i siti MetroCluster.

  "Installare o aggiornare il servizio di supporto ONTAP"

- È necessario disporre dell'indirizzo IP dell'host che esegue il servizio ONTAP Mediator.
- È necessario disporre del nome utente e della password per il servizio di supporto ONTAP.
- Tutti i nodi della configurazione IP di MetroCluster devono essere in linea.

A partire da ONTAP 9.12.1, è possibile attivare la funzione di switchover forzato automatico di MetroCluster in una configurazione IP di MetroCluster. Questa funzione è un'estensione dello switchover non pianificato assistito dal mediatore. Prima di attivare questa funzione, consultare la "Rischi e limitazioni dell'utilizzo dello switchover forzato automatico di MetroCluster".

A proposito di questa attività

- Questa attività attiva lo switchover automatico non pianificato per impostazione predefinita.
- Questa attività può essere eseguita sull'interfaccia ONTAP di qualsiasi nodo della configurazione IP di MetroCluster.
- Una singola installazione del servizio ONTAP può essere configurata con un massimo di cinque configurazioni IP MetroCluster.

Fasi

1. Aggiungere il servizio ONTAP Mediator a ONTAP:

   `metrocluster configuration-settings mediator add -mediator-address` *`ip-address-of-mediator-host`*

   Verranno richiesti nome utente e password per l'account utente amministratore di Mediator.

2. Verificare che la funzione di switchover automatico sia attivata:

   `metrocluster show`

3. Verificare che Mediator sia in esecuzione.

   a. Mostra i dischi virtuali di Mediator:

      `storage disk show -container-type mediator`

      ```
       cluster_A::> storage disk show -container-type mediator
                               Usable           Disk    Container
      Container
       Disk                    Size Shelf Bay Type    Type        Name
      Owner
       ---------------- ---------- ----- --- ------- ----------- ---------
      --------
       NET-1.5                    -     -   - VMDISK  mediator    -
      node_A_2
       NET-1.6                    -     -   - VMDISK  mediator    -
      node_B_1
       NET-1.7                    -     -   - VMDISK  mediator    -
      node_B_2
       NET-1.8                    -     -   - VMDISK  mediator    -
      node_A_1
      ```

   b. Impostare la modalità dei privilegi su Advanced (avanzata):

      `set advanced`

      ```
       cluster_A::> set advanced
      ```

   c. Visualizzare gli iniziatori etichettati come mediatore:

      `storage iscsi-initiator show -label mediator`

```
 cluster_A::*> storage iscsi-initiator show -label mediator
   (storage iscsi-initiator show)
  +
Status
 Node Type Label    Target Portal      Target Name
Admin/Op
 ---- ---- -------- ------------------
--------------------------------- --------
 node_A_1
      mailbox
           mediator 1.1.1.1       iqn.2012-
05.local:mailbox.target.6616cd3f-9ef1-11e9-aada-
00a098ccf5d8:a05e1ffb-9ef1-11e9-8f68- 00a098cbca9e:1 up/up
 node_A_2
      mailbox
           mediator 1.1.1.1       iqn.2012-
05.local:mailbox.target.6616cd3f-9ef1-11e9-aada-
00a098ccf5d8:a05e1ffb-9ef1-11e9-8f68-00a098cbca9e:1 up/up
```

d. Verificare lo stato del dominio dell'errore di switchover non pianificato automatico (AURO):

`metrocluster show`

> L'output di esempio riportato di seguito è valido per ONTAP 9.13.1 e versioni successive. Per ONTAP 9.12.1 e versioni precedenti, lo stato del dominio di errore AUSO dovrebbe essere `auso-on-cluster-disaster`.

```
cluster_A::> metrocluster show
Cluster                   Entry Name          State
------------------------- ------------------- -----------
Local: cluster_A         Configuration state configured
                          Mode                normal
                          AUSO Failure Domain auso-on-dr-group-disaster
Remote: cluster_B         Configuration state configured
                          Mode                normal
                          AUSO Failure Domain auso-on-dr-group-disaster
```

4. In alternativa, configurare lo switchover forzato automatico MetroCluster.

È possibile utilizzare il seguente comando solo a livello di privilegi avanzati.

> Prima di utilizzare questo comando, rivedere la "Rischi e limitazioni dell'utilizzo dello switchover forzato automatico di MetroCluster".

`metrocluster modify -allow-auto-forced-switchover true`

```
cluster_A::*> metrocluster modify -allow-auto-forced-switchover true
```

Disconfigurare il servizio ONTAP Mediator dalla configurazione IP di MetroCluster

È possibile annullare la configurazione del servizio ONTAP Mediator dalla configurazione IP di MetroCluster.

Prima di iniziare

È necessario aver installato e configurato correttamente il mediatore ONTAP in una posizione di rete raggiungibile da entrambi i siti MetroCluster.

Fasi

1. Per annullare la configurazione del servizio ONTAP Mediator, utilizzare il seguente comando:

   `metrocluster configuration-settings mediator remove`

   Vengono richiesti il nome utente e la password per l'account utente admin di ONTAP Mediator.

   > Se il mediatore ONTAP non è attivo, il `metrocluster configuration-settings mediator remove` Il comando richiede comunque di inserire il nome utente e la password per l'account utente amministratore di ONTAP Mediator e rimuove il servizio ONTAP Mediator dalla configurazione MetroCluster.

   a. Controllare se sono presenti dischi rotti utilizzando il seguente comando:

      `disk show -broken`

      Esempio

```
There are no entries matching your query.
```

2. Verificare che il servizio ONTAP Mediator sia stato rimosso dalla configurazione MetroCluster eseguendo i seguenti comandi su entrambi i cluster:

   a. `metrocluster configuration-settings mediator show`

      Esempio

```
This table is currently empty.
```

   b. `storage iscsi-initiator show -label mediator`

      Esempio

```
There are no entries matching your query.
```

Connessione di una configurazione MetroCluster a un'istanza diversa di ONTAP Mediator

Se si desidera connettere i nodi MetroCluster a un'altra istanza di ONTAP Mediator, è necessario disconfigurare e riconfigurare la connessione nel software ONTAP.

Prima di iniziare

Sono necessari il nome utente, la password e l'indirizzo IP della nuova istanza di ONTAP Mediator.

A proposito di questa attività

Questi comandi possono essere emessi da qualsiasi nodo della configurazione MetroCluster.

Fasi

1. Rimuovere il mediatore ONTAP corrente dalla configurazione MetroCluster:

   ```
   metrocluster configuration-settings mediator remove
   ```

2. Stabilire la nuova connessione del mediatore ONTAP alla configurazione MetroCluster:

   ```
   metrocluster configuration-settings mediator add -mediator-address ip-address-of-mediator-host
   ```

In che modo il mediatore ONTAP supporta lo switchover automatico non pianificato

ONTAP Mediator fornisce i LUN delle cassette postali per memorizzare le informazioni sullo stato dei nodi IP di MetroCluster. Queste LUN sono in co-location con il mediatore ONTAP, che viene eseguito su un host Linux fisicamente separato dai siti MetroCluster. I nodi IP di MetroCluster possono utilizzare le informazioni della cassetta postale per monitorare lo stato dei partner di disaster recovery (DR) e implementare uno switchover non pianificato assistito da Mediator (MAUSO) in caso di emergenza.

MAUSO non è supportato nelle configurazioni MetroCluster FC.

Quando un nodo rileva un guasto di un sito che richiede uno switchover, prende le misure necessarie per confermare che lo switchover è appropriato e, in tal caso, esegue lo switchover. Per impostazione predefinita, viene avviato un MAUSO per i seguenti scenari:

- Il mirroring SyncMirror e il mirroring DR della cache non volatile di ciascun nodo sono in funzione e le cache e i mirror vengono sincronizzati al momento dell'errore.
- Nessuno dei nodi nel sito sopravvissuto è in stato di Takeover.
- In caso di disastro del sito. Un disastro del sito è un errore di *tutti* nodi nello stesso sito.

Un MAUSO viene *non* avviato nei seguenti scenari di arresto:

- Si avvia un arresto. Ad esempio, quando:
  - Arrestare i nodi
  - Riavviare i nodi

Informazioni sulle funzioni MAUSO disponibili in ogni versione di ONTAP 9.

A partire da…	Descrizione
ONTAP 9.13.1	• Un MAUSO viene avviato se un scenario predefinito si verifica e un guasto della ventola o dell'hardware avvia un arresto ambientale. Esempi di guasti hardware includono una temperatura alta o bassa, o un'unità di alimentazione, una batteria NVRAM o un guasto heartbeat del Service Processor. • Il valore predefinito per il dominio di errore è impostato su "auso-on-dr-group" in una configurazione IP di MetroCluster. Per ONTAP 9.12.1 e versioni precedenti, il valore predefinito è impostato su "auso-on-cluster-disaster". In una configurazione IP MetroCluster a otto nodi, "auso-on-dr-group" attiva un MAUSO in caso di errore del cluster o di coppia ha in un gruppo di DR. Per una coppia ha, entrambi i nodi devono guastarsi allo stesso tempo. In alternativa, è possibile modificare l'impostazione del dominio di errore nel dominio "auso-on-cluster-disaster" utilizzando `metrocluster modify -auto-switchover -failure-domain auso-on-cluster-disaster` Comando che attiva un MAUSO solo in presenza di errori nella coppia di nodi ha in entrambi i gruppi di DR. • È possibile modificare il comportamento per forzare un MAUSO anche se la NVRAM non è sincronizzata al momento dell'errore.
ONTAP 9.12.1	È possibile attivare la funzione di switchover forzato automatico di MetroCluster in una configurazione IP di MetroCluster utilizzando il `metrocluster modify -allow-auto -forced-switchover true` comando. Lo switchover al rilevamento di un guasto di un sito avviene automaticamente quando si attiva la funzione di switchover forzato automatico di MetroCluster. È possibile utilizzare questa funzione per integrare la funzionalità di switchover automatico di MetroCluster IP. **Rischi e limitazioni dell'utilizzo dello switchover forzato automatico di MetroCluster** Quando si consente a una configurazione IP di MetroCluster di funzionare in modalità di switchover forzato automatico, il seguente problema noto potrebbe causare la perdita di dati: • La memoria non volatile negli storage controller non viene mirrorati sul partner di DR remoto sul sito partner, **Attenzione**: Si potrebbero incontrare scenari non menzionati. NetApp non è responsabile di eventuali danneggiamenti dei dati, perdite di dati o altri danni che potrebbero derivare dall'attivazione della funzione di switchover automatico forzato di MetroCluster. Non utilizzare la funzione di switchover forzato automatico di MetroCluster se i rischi e le limitazioni non sono accettabili per l'utente.

Gestione del ONTAP Mediator con System Manager

Tramite Gestione di sistema, è possibile eseguire attività per gestire ONTAP Mediator.

A proposito di queste attività

A partire da ONTAP 9.8, è possibile utilizzare Gestione sistema come interfaccia semplificata per la gestione di una configurazione IP MetroCluster a quattro nodi, che può includere un ONTAP Mediator installato in una terza posizione.

A partire da ONTAP 9.14,1, è possibile utilizzare System Manager per eseguire queste operazioni anche per un sito IP MetroCluster a otto nodi. Anche se non è possibile configurare o espandere un sistema a otto nodi con System Manager, se è già stato configurato un sistema IP MetroCluster a otto nodi, è possibile eseguire queste operazioni.

Eseguire le seguenti attività per gestire ONTAP Mediator.

Per eseguire questa attività…	Intraprendere queste azioni…
Configurare il servizio Mediator	Entrambi i cluster dei siti MetroCluster devono essere in fase di peering. **Fasi** 1. In Gestione sistema in ONTAP 9.8, selezionare **Cluster > Impostazioni**. 2. Nella sezione **Mediator**, fare clic sul pulsante . 3. Nella finestra **Configure Mediator** (Configura Mediator), fare clic su **Add+** (Aggiungi+). 4. Inserire i dettagli di configurazione per il mediatore ONTAP. È possibile immettere i seguenti dettagli durante la configurazione di un ONTAP Mediator con Gestione di sistema. ◦ L'indirizzo IP del mediatore. ◦ Il nome utente. ◦ La password.

Attivazione o disattivazione del MAUSO (Mediator-Assisted Automatic Switchover)	**Fasi** 1. In System Manager, fare clic su **Dashboard**. 2. Scorrere fino alla sezione MetroCluster. 3. Fare clic su ⋮ NEXT (Avanti) fino al nome del sito MetroCluster. 4. Selezionare **Abilita** o **Disabilita**. 5. Immettere il nome utente e la password dell'amministratore, quindi fare clic su **Abilita** o **Disabilita**. ⓘ È possibile attivare o disattivare il Mediator quando è possibile raggiungerlo ed entrambi i siti sono in modalità "`normale"'. Il mediatore è ancora raggiungibile quando MAUSO è attivato o disattivato se il sistema MetroCluster è in buone condizioni.
Rimuovere il mediatore dalla configurazione MetroCluster	**Fasi** 1. In System Manager, fare clic su **Dashboard**. 2. Scorrere fino alla sezione MetroCluster. 3. Fare clic su ⋮ NEXT (Avanti) fino al nome del sito MetroCluster. 4. Selezionare **Rimuovi mediatore**. 5. Immettere il nome utente e la password dell'amministratore, quindi fare clic su **Rimuovi**.
Controllare lo stato del mediatore	Eseguire i passaggi specifici di System Manager in "Verificare lo stato di salute di una configurazione MetroCluster".
Eseguire uno switchover e uno switchback	Eseguire le operazioni descritte in "Utilizzo di System Manager per lo switchover e lo switchback (solo configurazioni IP di MetroCluster)".

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.