Gestione cluster (solo amministratori cluster)

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/ontap/system-admin/display-nodes-cluster-task.html on February 12, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Gestione cluster (solo amministratori cluster) 1
Visualizza dettagli a livello di nodo in un cluster ONTAP 1
Visualizza i dettagli a livello di cluster di ONTAP 2
Modificare gli attributi del cluster ONTAP 2
Visualizzare lo stato di replica degli anelli del cluster ONTAP 3
Valutazioni dello stato del cluster ONTAP utilizzando quorum ed epsilon 3
Visualizzazione dell’utilizzo della capacità di storage dei volumi di sistema in un cluster ONTAP 4

Gestione cluster (solo amministratori cluster)

Visualizza dettagli a livello di nodo in un cluster ONTAP

È possibile visualizzare i nomi dei nodi, se sono integri e se sono idonei a partecipare al cluster. A livello di privilegi avanzati, è anche possibile visualizzare se un nodo contiene epsilon.

Fasi

1. Per visualizzare le informazioni sui nodi di un cluster, utilizzare il `cluster show` comando .

   Se si desidera che l'output mostri se un nodo contiene epsilon, eseguire il comando al livello di privilegio avanzato.

   Ulteriori informazioni su `cluster show` nella "Riferimento al comando ONTAP".

Esempi di visualizzazione dei nodi in un cluster

Nell'esempio seguente vengono visualizzate informazioni su tutti i nodi di un cluster a quattro nodi:

```
cluster1::> cluster show
Node                  Health  Eligibility
--------------------- ------- ------------
node1                 true    true
node2                 true    true
node3                 true    true
node4                 true    true
```

Nell'esempio seguente vengono visualizzate informazioni dettagliate sul nodo denominato "node1" a livello di privilegi avanzati:

```
cluster1::> set -privilege advanced
Warning: These advanced commands are potentially dangerous; use them only
when directed to do so by support personnel.
Do you want to continue? {y|n}: y

cluster1::*> cluster show -node node1

       Node: node1
  Node UUID: a67f9f34-9d8f-11da-b484-000423b6f094
    Epsilon: false
Eligibility: true
     Health: true
```

Visualizza i dettagli a livello di cluster di ONTAP

È possibile visualizzare l'identificatore univoco (UUID), il nome, il numero di serie, la posizione e le informazioni di contatto di un cluster.

Fasi

1. Per visualizzare gli attributi di un cluster, utilizzare `cluster identity show` comando.

Esempio di visualizzazione degli attributi del cluster

Nell'esempio seguente vengono visualizzati il nome, il numero di serie, la posizione e le informazioni di contatto di un cluster.

```
cluster1::> cluster identity show

          Cluster UUID: 1cd8a442-86d1-11e0-ae1c-123478563412
          Cluster Name: cluster1
 Cluster Serial Number: 1-80-123456
      Cluster Location: Sunnyvale
       Cluster Contact: jsmith@example.com
```

Ulteriori informazioni su `cluster identity show` nella "Riferimento al comando ONTAP".

Modificare gli attributi del cluster ONTAP

È possibile modificare gli attributi di un cluster, ad esempio il nome del cluster, la posizione e le informazioni di contatto, in base alle necessità.

A proposito di questa attività

Non è possibile modificare l'UUID di un cluster, impostato al momento della creazione del cluster.

Fasi

1. Per modificare gli attributi del cluster, utilizzare `cluster identity modify` comando.

   Il `-name` parametro specifica il nome del cluster. Ulteriori informazioni su `cluster identity modify` e le regole per specificare il nome del cluster in "Riferimento al comando ONTAP".

   Il `-location` parametro specifica la posizione del cluster.

   Il `-contact` parametro specifica le informazioni di contatto, ad esempio un nome o un indirizzo e-mail.

Esempio di ridenominazione di un cluster

Il seguente comando rinomina il cluster corrente ("cluster1") in "cluster2":

```
cluster1::> cluster identity modify -name cluster2
```

Visualizzare lo stato di replica degli anelli del cluster ONTAP

È possibile visualizzare lo stato degli anelli di replica del cluster per diagnosticare problemi a livello di cluster. In caso di problemi nel cluster, il personale di supporto potrebbe richiedere di eseguire questa attività per agevolare la risoluzione dei problemi.

Fasi

1. Per visualizzare lo stato degli anelli di replica del cluster, utilizzare `cluster ring show` al livello di privilegio avanzato.

Esempio di visualizzazione dello stato di replica del cluster

Nell'esempio seguente viene visualizzato lo stato dell'anello di replica VLDB su un nodo denominato node0:

```
cluster1::> set -privilege advanced
Warning: These advanced commands are potentially dangerous; use them only
when directed to do so by support personnel.
Do you wish to continue? (y or n): y

cluster1::*> cluster ring show -node node0 -unitname vldb
          Node: node0
     Unit Name: vldb
        Status: master
         Epoch: 5
   Master Node: node0
    Local Node: node0
      DB Epoch: 5
DB Transaction: 56
 Number Online: 4
     RDB UUID: e492d2c1-fc50-11e1-bae3-123478563412
```

Ulteriori informazioni su `cluster ring show` nella "Riferimento al comando ONTAP".

Valutazioni dello stato del cluster ONTAP utilizzando quorum ed epsilon

Il quorum e l'epsilon sono misure importanti per lo stato e la funzione dei cluster che indicano insieme come i cluster affrontano le potenziali sfide di comunicazione e connettività.

Quorum è una condizione preliminare per un cluster completamente funzionante. Quando un cluster si trova in quorum, la maggior parte dei nodi è in buone condizioni e può comunicare tra loro. In caso di perdita del quorum, il cluster perde la capacità di eseguire le normali operazioni del cluster. Solo un insieme di nodi può avere il quorum alla volta, perché tutti i nodi condividono collettivamente una singola vista dei dati. Pertanto, se a due nodi non comunicanti è consentito modificare i dati in modo divergente, non è più possibile riconciliare i dati in una singola vista dati.

Ogni nodo del cluster partecipa a un protocollo di voting che elegge un nodo *master*; ogni nodo rimanente è un

secondario. Il nodo master è responsabile della sincronizzazione delle informazioni nel cluster. Una volta formato, il quorum viene mantenuto con il voto continuo. Se il nodo master non è in linea e il cluster è ancora in quorum, viene selezionato un nuovo master dai nodi che rimangono in linea.

Poiché esiste la possibilità di un legame in un cluster con un numero pari di nodi, un nodo ha un peso di voto frazionario aggiuntivo chiamato *epsilon*. Se la connettività tra due parti uguali di un cluster di grandi dimensioni non riesce, il gruppo di nodi che contiene epsilon mantiene il quorum, presupponendo che tutti i nodi siano integri. Ad esempio, la seguente illustrazione mostra un cluster a quattro nodi in cui due dei nodi sono guasti. Tuttavia, poiché uno dei nodi sopravvissuti contiene epsilon, il cluster rimane in quorum anche se non esiste una semplice maggioranza di nodi sani.

Epsilon viene assegnato automaticamente al primo nodo al momento della creazione del cluster. Se il nodo che contiene epsilon diventa inintegro, assume il controllo del partner ad alta disponibilità o viene sostituito dal partner ad alta disponibilità, epsilon viene automaticamente riassegnato a un nodo integro in una coppia ha diversa.

L'utilizzo offline di un nodo può influire sulla capacità del cluster di rimanere in quorum. Pertanto, ONTAP emette un messaggio di avviso se si tenta di eseguire un'operazione che toglie il quorum al cluster o se si mette fuori servizio un'operazione per evitare la perdita del quorum. È possibile disattivare i messaggi di avviso del quorum utilizzando il `cluster quorum-service options modify` comando a livello di privilegi avanzati. Ulteriori informazioni su `cluster quorum-service options modify` nella "Riferimento al comando ONTAP".

In generale, supponendo una connettività affidabile tra i nodi del cluster, un cluster più grande è più stabile di un cluster più piccolo. Il requisito di quorum di una semplice maggioranza della metà dei nodi più epsilon è più semplice da gestire in un cluster di 24 nodi che in un cluster di due nodi.

Un cluster a due nodi presenta alcune sfide specifiche per il mantenimento del quorum. I cluster a due nodi utilizzano *cluster ha*, in cui nessuno dei due nodi contiene epsilon; invece, entrambi i nodi vengono continuamente interrogati per garantire che, in caso di guasto di un nodo, l'altro disponga dell'accesso completo in lettura/scrittura ai dati, nonché dell'accesso alle interfacce logiche e alle funzioni di gestione.

Visualizzazione dell'utilizzo della capacità di storage dei volumi di sistema in un cluster ONTAP

I volumi di sistema sono volumi FlexVol che contengono metadati speciali, ad esempio metadati per i log di audit dei servizi file. Questi volumi sono visibili nel cluster in modo da poter tenere pienamente conto dell'utilizzo dello storage nel cluster.

I volumi di sistema sono di proprietà del server di gestione del cluster (chiamato anche SVM di amministrazione) e vengono creati automaticamente quando viene attivato il controllo dei file service.

È possibile visualizzare i volumi di sistema utilizzando `volume show` ma la maggior parte delle altre operazioni del volume non è consentita. Ad esempio, non è possibile modificare un volume di sistema utilizzando `volume modify` comando.

Questo esempio mostra quattro volumi di sistema sulla SVM amministrativa, che sono stati creati automaticamente quando è stato attivato il controllo dei servizi file per una SVM di dati nel cluster:

```
cluster1::> volume show -vserver cluster1
Vserver   Volume       Aggregate    State      Type       Size  Available
Used%
--------- ------------ ------------ ---------- ---- ---------- ----------
-----
cluster1  MDV_aud_1d0131843d4811e296fc123478563412
                       aggr0        online     RW          2GB     1.90GB
5%
cluster1  MDV_aud_8be27f813d7311e296fc123478563412
                       root_vs0     online     RW          2GB     1.90GB
5%
cluster1  MDV_aud_9dc4ad503d7311e296fc123478563412
                       aggr1        online     RW          2GB     1.90GB
5%
cluster1  MDV_aud_a4b887ac3d7311e296fc123478563412
                       aggr2        online     RW          2GB     1.90GB
5%
4 entries were displayed.
```

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 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.