Comprendere il monitoraggio del cluster

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/active-iq-unified-manager-918/health-checker/concept_understand_cluster_monitoring.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Comprendere il monitoraggio del cluster 1
Comprendi il monitoraggio dei cluster in Active IQ Unified Manager 1
Comprendi i volumi root dei nodi in Active IQ Unified Manager 1
Comprendi gli eventi e le soglie per gli aggregati root dei nodi in Active IQ Unified Manager 1
Comprendi quorum ed epsilon nei cluster ONTAP in Active IQ Unified Manager 2

Comprendere il monitoraggio del cluster

Comprendi il monitoraggio dei cluster in Active IQ Unified Manager

Puoi aggiungere cluster al database di Unified Manager per monitorarne la disponibilità, la capacità e altri dettagli, come l'utilizzo della CPU, le statistiche delle interfacce, lo spazio su disco disponibile, l'utilizzo dei qtree e le condizioni ambientali del chassis.

Gli eventi vengono generati se lo stato è anomalo o quando viene superata una soglia predefinita. Se configurato in tal senso, Unified Manager invia una notifica a un destinatario specificato quando un evento attiva un avviso.

Comprendi i volumi root dei nodi in Active IQ Unified Manager

Puoi monitorare il volume root utilizzando Unified Manager. La best practice prevede che il volume root abbia una capacità sufficiente a impedire l'arresto del nodo.

Quando la capacità utilizzata del volume root del nodo supera l'80% della capacità totale del volume root del nodo, viene generato l'evento "Spazio del volume root del nodo quasi pieno". Puoi configurare un avviso per l'evento per ricevere una notifica. Puoi intraprendere le azioni appropriate per evitare che il nodo si arresti utilizzando ONTAP System Manager o ONTAP CLI.



La funzionalità di monitoraggio dei volumi root dei nodi non è disponibile se i cluster eseguono ONTAP 9.14.1 o una versione successiva.

Comprendi gli eventi e le soglie per gli aggregati root dei nodi in Active IQ Unified Manager

Puoi monitorare l'aggregato root del nodo utilizzando Unified Manager. Come best practice, esegui il thick provisioning del volume root nell'aggregato root per evitare che il nodo si arresti.

Per impostazione predefinita, gli eventi relativi a capacità e prestazioni non vengono generati per gli aggregati root. Inoltre, i valori di soglia utilizzati da Unified Manager non sono applicabili agli aggregati root dei nodi. Solo un rappresentante del supporto tecnico può modificare le impostazioni per generare questi eventi. Quando le impostazioni vengono modificate da un rappresentante del supporto tecnico, i valori di soglia della capacità vengono applicati all'aggregato root del nodo.

Puoi adottare le misure appropriate per impedire l'arresto del nodo utilizzando ONTAP System Manager o ONTAP CLI.



La funzionalità di monitoraggio degli aggregati root dei nodi non è disponibile se i cluster eseguono ONTAP versione 9.14.1 o successiva.

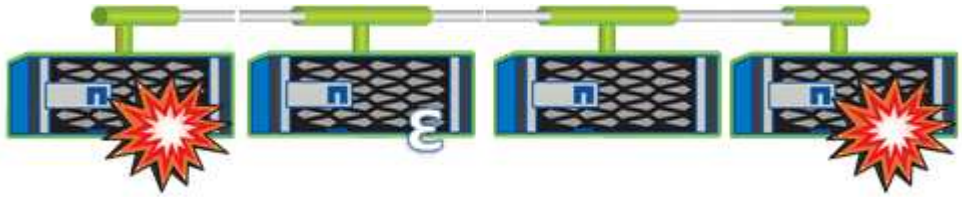
Comprendi quorum ed epsilon nei cluster ONTAP in Active IQ Unified Manager

Il quorum e l'epsilon sono misure importanti dello stato di integrità e del funzionamento del cluster che, insieme, indicano come i cluster affrontano potenziali problemi di comunicazione e connettività.

Il *quorum* è una condizione preliminare per il pieno funzionamento di un cluster. Quando un cluster è in quorum, la maggioranza semplice dei nodi è integra e può comunicare con gli altri nodi. Quando il quorum viene perso, il cluster perde la capacità di eseguire le normali operazioni del cluster. Solo un insieme di nodi può essere in quorum in un dato momento, perché tutti i nodi condividono collettivamente un'unica vista dei dati. Pertanto, se a due nodi che non comunicano tra loro è consentito modificare i dati in modi divergenti, non è più possibile riconciliare i dati in un'unica vista dei dati.

Ciascun nodo del cluster partecipa a un protocollo di voto che elegge un nodo master; ogni nodo rimanente funge da nodo secondario. Il nodo master è responsabile della sincronizzazione delle informazioni all'interno del cluster. Una volta raggiunto il quorum, questo viene mantenuto tramite votazione continua. Se il nodo master va offline e il cluster è ancora in quorum, i nodi che rimangono online eleggono un nuovo master.

Poiché in un cluster con un numero pari di nodi è possibile che si verifichi un pareggio, a un nodo viene assegnato un peso di voto frazionario aggiuntivo, chiamato epsilon. Se la connettività tra due porzioni uguali di un cluster di grandi dimensioni si interrompe, il gruppo di nodi che contiene epsilon mantiene il quorum, a condizione che tutti i nodi siano funzionanti. Ad esempio, l'illustrazione seguente mostra un cluster a quattro nodi in cui due dei nodi si sono guastati. Tuttavia, poiché uno dei nodi superstiti contiene epsilon, il cluster rimane in quorum anche se non c'è una maggioranza semplice di nodi funzionanti.



Epsilon viene assegnato automaticamente al primo nodo quando il cluster viene creato. Se il nodo che contiene epsilon diventa non integro, assume il controllo del partner ad alta disponibilità o viene assunto dal partner ad alta disponibilità, epsilon viene automaticamente riassegnato a un nodo integro in una diversa coppia HA.

Se metti offline un nodo, la capacità del cluster di mantenere il quorum può risentirne. Pertanto, ONTAP emette un messaggio di avviso se tenti un'operazione che porterà il cluster fuori quorum oppure lo lascerà a un solo guasto dalla perdita del quorum. Puoi disabilitare i messaggi di avviso sul quorum usando il comando cluster quorum-service options modify al livello di privilegio avanzato.

In generale, presupponendo una connettività affidabile tra i nodi del cluster, un cluster più grande è più stabile di un cluster più piccolo. Il requisito del quorum, ovvero una maggioranza semplice della metà dei nodi più epsilon, è più facile da mantenere 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 la HA del cluster, in cui nessuno dei due nodi detiene epsilon; entrambi i nodi vengono invece interrogati continuamente per garantire che, in caso di guasto di un nodo, l'altro abbia pieno accesso in lettura e scrittura ai dati, nonché accesso alle interfacce logiche e alle funzioni di gestione.

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.