Precauzioni e considerazioni per la modifica della capacità di file o directory

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/ontap/volumes/change-maximum-number-files-allowed-concept.html on February 12, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Precauzioni e considerazioni per la modifica della capacità di file o directory . . . 1
Numero predefinito e massimo di file consentiti per i volumi FlexVol in ONTAP . . . 1
Dimensioni massime della directory per i volumi FlexVol . . . 1
Restrizioni sui volumi root dei nodi e sugli aggregati root . . . 2
Spostamento di un volume root in nuovi aggregati . . . 2

Precauzioni e considerazioni per la modifica della capacità di file o directory

Numero predefinito e massimo di file consentiti per i volumi FlexVol in ONTAP

I volumi FlexVol hanno un numero predefinito e massimo di file che possono contenere. Se i tuoi dati richiedono un numero elevato di file, puoi aumentare il numero di file visibili all'utente consentiti su un volume fino a un valore massimo. Prima di procedere, è necessario comprendere i limiti e le avvertenze.

Il numero di file visibili all'utente che un volume può contenere è determinato dalla capacità di inode disponibile per il volume. Un inode è una struttura dati che contiene informazioni sui file.

ONTAP imposta automaticamente il numero predefinito e massimo di inode disponibili per un volume appena creato come segue, in base alle dimensioni del volume.

Numero predefinito di inode	Numero massimo di inode
1 ogni 32 KB di dimensione del volume	1 per 4 KB di dimensione del volume

Quando la dimensione di un volume viene aumentata, manualmente da un amministratore o automaticamente tramite la funzione di ridimensionamento automatico di ONTAP, ONTAP aumenta anche (se necessario) il numero di inode disponibili in modo che ci sia almeno 1 inode ogni 32 KB di dimensione del volume, finché il volume non raggiunge circa 680 GB di dimensione.

In ONTAP 9.12.1 e versioni precedenti, la creazione di un nuovo volume o il ridimensionamento di un volume esistente di dimensioni superiori a 680 GB non determina automaticamente una capacità inode aggiuntiva. Se hai bisogno di più file rispetto al numero predefinito per qualsiasi dimensione di volume, puoi usare `volume modify` comando per aumentare fino al massimo il numero di inode disponibili per il volume.

A partire da ONTAP 9.13.1, la creazione di un nuovo volume o il ridimensionamento di un volume esistente imposta il numero predefinito di inode disponibili su 1 inode ogni 32 KB di spazio del volume, anche se il volume è maggiore di 680 GB. Questo rapporto persiste finché il volume non raggiunge il massimo assoluto dell'inode pari a 2.040.109.451.

È anche possibile diminuire il numero di inode disponibili. Ciò non modifica la quantità di spazio allocata agli inode, ma riduce la quantità massima di spazio che il file inode pubblico può consumare. Una volta allocato lo spazio per gli inode, questo non viene mai restituito al volume. Pertanto, non è possibile ridurre il numero massimo di inode al di sotto del numero di inode attualmente assegnati.

Ulteriori informazioni

- Determina l'utilizzo di file e inode per un volume
- "Base di conoscenza NetApp : FAQ - Numero predefinito e massimo di file (inode) ONTAP"

Dimensioni massime della directory per i volumi FlexVol

È possibile aumentare la dimensione massima predefinita della directory per un FlexVol volume specifico utilizzando `-maxdir-size` opzione del `volume modify` comando,

ma ciò potrebbe influire sulle prestazioni del sistema. Vedi il"Knowledge Base NetApp : Che cos'è maxdirsize?" .

Per ulteriori informazioni sulle dimensioni massime delle directory per i volumi FlexVol in base al modello, visitare il "NetApp Hardware Universe".

Ulteriori informazioni su `volume modify` nella "Riferimento al comando ONTAP".

Restrizioni sui volumi root dei nodi e sugli aggregati root

Dovresti conoscere le restrizioni che governano il volume root e l'aggregato root di un nodo.

Il volume root di un nodo contiene directory e file speciali per il nodo. Il volume root è contenuto nell'aggregato root.

Il volume root di un nodo è un volume FlexVol installato in fabbrica o dal software di installazione. È riservato ai file di sistema, ai file di log e ai file principali. Il nome della directory è `/mroot`, accessibile solo attraverso la shell di sistema dal supporto tecnico. La dimensione minima del volume root di un nodo dipende dal modello di piattaforma.

- Le seguenti regole governano il volume root del nodo:
  - A meno che il supporto tecnico non lo richieda, non modificare la configurazione o il contenuto del volume root.
  - Non memorizzare i dati dell'utente nel volume root.

    L'archiviazione dei dati dell'utente nel volume root aumenta il tempo di giveback dello storage tra i nodi di una coppia ha.
  - È possibile spostare il volume root in un altro aggregato.

    "Spostamento dei volumi root in nuovi aggregati"
- L'aggregato root è dedicato solo al volume root del nodo.

  ONTAP impedisce la creazione di altri volumi nell'aggregato root.

"NetApp Hardware Universe"

Spostamento di un volume root in nuovi aggregati

La procedura di sostituzione root migra l'aggregato root corrente in un altro set di dischi senza interruzioni. Potrebbe essere necessario eseguire questa operazione come parte di un processo di sostituzione del disco o di manutenzione preventiva.

A proposito di questa attività

È possibile modificare la posizione del volume root in un nuovo aggregato nei seguenti scenari:

- Quando gli aggregati root non si trovano sul disco, si preferisce

- Quando si desidera riorganizzare i dischi collegati al nodo
- Quando si esegue una sostituzione degli shelf degli shelf di dischi EOS

Fasi

1. Spostare l'aggregato root:

   ```
   system node migrate-root -node node_name -disklist disk_list -raid-type
   raid_type
   ```

   - **-nodo**

     Specifica il nodo proprietario dell'aggregato root che si desidera migrare.

   - **-disklist**

     Specifica l'elenco dei dischi su cui verrà creato il nuovo aggregato root. Tutti i dischi devono essere spare e di proprietà dello stesso nodo. Il numero minimo di dischi richiesto dipende dal tipo di RAID.

   - **-raid-type**

     Specifica il tipo RAID dell'aggregato root. Il valore predefinito è `raid-dp`. Questo è l'unico tipo supportato in modalità avanzata.

2. Monitorare l'avanzamento del lavoro:

   ```
   job show -id jobid -instance
   ```

Risultati

Se tutti i controlli preliminari hanno esito positivo, il comando avvia un processo di sostituzione del volume root ed esce.

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.