Versioni e client NFS supportati

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/ontap/nfs-admin/supported-versions-clients-reference.html on April 24, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Versioni e client NFS supportati . . . 1
Panoramica delle versioni e dei client NFS supportati . . . 1
Funzionalità NFSv4.0 supportata da ONTAP . . . 1
Limitazioni del supporto ONTAP per NFSv4 . . . 2
Supporto ONTAP per NFSv4.1 . . . 2
Supporto ONTAP per NFSv4.2 . . . 3
Supporto ONTAP per NFS parallelo . . . 4
Utilizzo di supporti rigidi . . . 4

Versioni e client NFS supportati

Panoramica delle versioni e dei client NFS supportati

Prima di poter utilizzare NFS nella rete, è necessario conoscere le versioni e i client NFS supportati da ONTAP.

Questa tabella indica quando le versioni principali e minori dei protocolli NFS sono supportate per impostazione predefinita in ONTAP. Il supporto predefinito non indica che si tratta della prima versione di ONTAP che supporta tale protocollo NFS.

Versione	Attivato per impostazione predefinita
NFSv3	Sì
NFSv4.0	Sì, a partire da ONTAP 9.9.1
NFSv4.1	Sì, a partire da ONTAP 9.9.1
NFSv4.2	Sì, a partire da ONTAP 9.9.1
PNFS	No

Per informazioni aggiornate sui client NFS supportati da ONTAP, consulta la matrice di interoperabilità.

"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"

Funzionalità NFSv4.0 supportata da ONTAP

ONTAP supporta tutte le funzionalità obbligatorie di NFSv4.0, ad eccezione dei meccanismi di sicurezza SPKM3 e LIPKEY.

Sono supportate le seguenti funzionalità DI NFSV4:

- **COMPOSTO**

  Consente a un client di richiedere più operazioni di file in una singola richiesta RPC (Remote procedure Call).

- **Delega del file**

  Consente al server di delegare il controllo del file ad alcuni tipi di client per l'accesso in lettura e scrittura.

- **Pseudo-fs**

  Utilizzato dai server NFSv4 per determinare i punti di montaggio sul sistema storage. NFSv4 non contiene alcun protocollo di montaggio.

- **Blocco**

Basato sul leasing. Non esistono protocolli NLM (Network Lock Manager) o NSM (Network Status Monitor) separati in NFSv4.

Per ulteriori informazioni sul protocollo NFSv4.0, vedere RFC 3530.

Limitazioni del supporto ONTAP per NFSv4

È necessario conoscere diverse limitazioni del supporto ONTAP per NFSv4.

- La funzione di delega non è supportata da ogni tipo di client.
- In ONTAP 9.4 e versioni precedenti, i nomi con caratteri non ASCII su volumi diversi da UTF8 vengono rifiutati dal sistema di storage.

  In ONTAP 9.5 e versioni successive, i volumi creati con l'impostazione del linguaggio utf8mb4 e montati utilizzando NFS v4 non sono più soggetti a questa restrizione.

- Tutti gli handle di file sono persistenti; il server non fornisce handle di file volatili.
- Migrazione e replica non sono supportate.
- I client NFSv4 non sono supportati con mirror di sola lettura per la condivisione del carico.

  ONTAP indirizza i client NFSv4 all'origine del mirror di condivisione del carico per l'accesso diretto in lettura e scrittura.

- Gli attributi denominati non sono supportati.
- Sono supportati tutti gli attributi consigliati, ad eccezione di:
  - `archive`
  - `hidden`
  - `homogeneous`
  - `mimetype`
  - `quota_avail_hard`
  - `quota_avail_soft`
  - `quota_used`
  - `system`
  - `time_backup`

  Anche se non supporta `quota*` ONTAP supporta le quote utente e di gruppo tramite il protocollo RQUOTA Side Band.

Supporto ONTAP per NFSv4.1

A partire da ONTAP 9.8, la funzionalità nconnect è disponibile per impostazione predefinita quando NFSv4.1 è attivato.

Le implementazioni dei client NFS precedenti utilizzano solo una singola connessione TCP con un mount. In

ONTAP, una singola connessione TCP può diventare un collo di bottiglia con un aumento degli IOPS. Tuttavia, un client abilitato a nconnect può avere più connessioni TCP (fino a 16) associate a un singolo montaggio NFS. Un client NFS di questo tipo moltiplica le operazioni di file su più connessioni TCP in modo round-robin e ottiene così un throughput più elevato dalla larghezza di banda di rete disponibile. NConnect è consigliato solo per i supporti NFSv3 e NFSv4.1.

Consultare la documentazione del client NFS per verificare se nconnect è supportato nella versione del client.

NFSv4.1 è attivato per impostazione predefinita in ONTAP 9.9.1 e versioni successive. Nelle versioni precedenti, è possibile attivarlo specificando `-v4.1` e impostarlo su `enabled` Quando si crea un server NFS sulla macchina virtuale di storage (SVM).

ONTAP non supporta le deleghe a livello di file e directory NFSv4.1.

Supporto ONTAP per NFSv4.2

A partire da ONTAP 9,8, ONTAP supporta il protocollo NFSv4,2 per consentire l'accesso a client abilitati per NFSv4,2.

NFSv4,2 è attivato per impostazione predefinita in ONTAP 9.9.1 e versioni successive. In ONTAP 9,8, è necessario attivare manualmente v4,2 specificando il `-v4.1` e impostarlo su `enabled` Quando si crea un server NFS sulla macchina virtuale di storage (SVM). L'abilitazione di NFSv4.1 consente inoltre ai client di utilizzare le funzionalità di NFSv4.1 mentre sono montati come v4.2.

Le successive versioni di ONTAP ampliano il supporto per NFSv4,2 funzioni opzionali.

A partire da…	**NFSv4,2 caratteristiche opzionali includono …**
ONTAP 9.12.1	• Attributi estesi NFS • File sparse • Prenotazioni di spazio
ONTAP 9.9.1	Obbligatorio Access Control (MAC) con etichetta NFS

Etichette di sicurezza NFS v4,2

A partire da ONTAP 9.9.1, è possibile attivare le etichette di sicurezza NFS. Sono disattivati per impostazione predefinita.

Con le etichette di sicurezza NFS v4.2, i server NFS ONTAP sono compatibili con il controllo di accesso obbligatorio (MAC), memorizzando e recuperando gli attributi sec_label inviati dai client.

Per ulteriori informazioni, vedere "RFC 7240".

A partire da ONTAP 9.12.1, le etichette di sicurezza NFS v4.2 sono supportate per le operazioni di dump NDMP. Se vengono rilevate etichette di sicurezza su file o directory nelle release precedenti, il dump non riesce.

Fasi

1. Impostare i privilegi su Advanced (avanzato):

```
set -privilege advanced
```

2. Abilitare le etichette di sicurezza:

```
vserver nfs modify -vserver _svm_name_ -v4.2-seclabel enabled
```

Attributi estesi NFS

A partire da ONTAP 9.12.1, gli attributi estesi NFS (xattrs) sono attivati per impostazione predefinita.

Gli attributi estesi sono attributi NFS standard definiti da "RFC 8276" E abilitato nei moderni client NFS. Possono essere utilizzate per collegare metadati definiti dall'utente a oggetti del file system e sono interessanti per implementazioni di sicurezza avanzate.

Gli attributi estesi NFS non sono attualmente supportati per le operazioni di dump NDMP. Se vengono rilevati attributi estesi su file o directory, il dump procede ma non esegue il backup degli attributi estesi su tali file o directory.

Se è necessario disattivare gli attributi estesi, utilizzare `vserver nfs modify -v4.2-xattrs disabled` comando.

Supporto ONTAP per NFS parallelo

ONTAP supporta NFS paralleli (pNFS). Il protocollo pNFS offre miglioramenti delle performance offrendo ai client l'accesso diretto ai dati di un set di file distribuiti su più nodi di un cluster. Aiuta i clienti a individuare il percorso ottimale per un volume.

Utilizzo di supporti rigidi

Durante la risoluzione dei problemi di montaggio, assicurarsi di utilizzare il tipo di montaggio corretto. NFS supporta due tipi di montaggio: Supporti morbidi e hard mount. Per motivi di affidabilità, utilizzare solo supporti rigidi.

Non si consiglia di utilizzare supporti soft, soprattutto quando è possibile che si verificano frequenti timeout NFS. Le condizioni di gara possono verificarsi in seguito a questi timeout, che possono portare alla corruzione dei dati.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 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.