



# **Configurare l'accesso del client SMB ai collegamenti simbolici UNIX**

## **ONTAP 9**

NetApp  
April 24, 2024

# Sommario

- Configurare l'accesso del client SMB ai collegamenti simbolici UNIX ..... 1
  - In che modo ONTAP consente di fornire l'accesso del client SMB ai collegamenti simbolici UNIX ..... 1
  - Limiti durante la configurazione dei collegamenti simbolici UNIX per l'accesso SMB ..... 2
  - Controlla gli annunci DFS automatici in ONTAP con un'opzione del server CIFS..... 3
  - Configurare il supporto dei collegamenti simbolici UNIX sulle condivisioni SMB ..... 4
  - Creare mappature di collegamento simboliche per le condivisioni SMB ..... 6
  - Comandi per la gestione delle mappature di collegamenti simbolici ..... 7

# Configurare l'accesso del client SMB ai collegamenti simbolici UNIX

## In che modo ONTAP consente di fornire l'accesso del client SMB ai collegamenti simbolici UNIX

Un collegamento simbolico è un file creato in un ambiente UNIX che contiene un riferimento a un altro file o directory. Se un client accede a un collegamento simbolico, il client viene reindirizzato al file o alla directory di destinazione a cui si riferisce il collegamento simbolico. ONTAP supporta collegamenti simbolici relativi e assoluti, inclusi i *widelink* (collegamenti assoluti con destinazioni esterne al file system locale).

ONTAP offre ai client SMB la possibilità di seguire i collegamenti simbolici UNIX configurati sulla SVM. Questa funzione è opzionale ed è possibile configurarla in base alle condivisioni, utilizzando `-symlink-properties` opzione di `vserver cifs share create` con una delle seguenti impostazioni:

- Abilitato con accesso in lettura/scrittura
- Abilitato con accesso di sola lettura
- Disattivato nascondendo i collegamenti simbolici dai client SMB
- Disattivato senza accesso ai collegamenti simbolici dai client SMB

Se si abilitano i collegamenti simbolici su una condivisione, i collegamenti simbolici relativi funzionano senza ulteriori configurazioni.

Se si abilitano i collegamenti simbolici su una condivisione, i collegamenti simbolici assoluti non funzionano immediatamente. È necessario innanzitutto creare un mapping tra il percorso UNIX del collegamento simbolico e il percorso SMB di destinazione. Quando si creano mappature di collegamento simboliche assolute, è possibile specificare se si tratta di un collegamento locale o di un *widelink*; i *widelink* possono essere collegamenti a file system su altri dispositivi di storage o collegamenti a file system ospitati in SVM separate sullo stesso sistema ONTAP. Quando si crea un *widelink*, deve includere le informazioni che il client deve seguire; ovvero, si crea un punto di analisi per il client per rilevare il punto di giunzione della directory. Se si crea un collegamento simbolico assoluto a un file o a una directory all'esterno della condivisione locale ma si imposta la località su locale, ONTAP non consente l'accesso alla destinazione.



Se un client tenta di eliminare un collegamento simbolico locale (assoluto o relativo), viene cancellato solo il collegamento simbolico, non il file o la directory di destinazione. Tuttavia, se un client tenta di eliminare un *widelink*, potrebbe eliminare il file o la directory di destinazione effettiva a cui si riferisce il *widelink*. ONTAP non ha il controllo su questo dato che il client può aprire esplicitamente il file o la directory di destinazione all'esterno della SVM ed eliminarlo.

### • Reparse point e servizi file system ONTAP

Un *punto di analisi* è un oggetto del file system NTFS che può essere facoltativamente memorizzato sui volumi insieme a un file. I reparse point offrono ai client SMB la possibilità di ricevere servizi di file system avanzati o estesi quando si lavora con volumi di stile NTFS. I punti di analisi sono costituiti da tag standard che identificano il tipo di punto di analisi e il contenuto del punto di analisi che può essere recuperato dai client SMB per un'ulteriore elaborazione da parte del client. Dei tipi di oggetti disponibili per la funzionalità estesa del file system, ONTAP implementa il supporto per i collegamenti simbolici NTFS e i punti di giunzione della directory utilizzando tag di punto di analisi. I client SMB che non sono in grado di

comprendere il contenuto di un punto di analisi lo ignorano semplicemente e non forniscono il servizio di file system esteso che il punto di analisi potrebbe abilitare.

- **Directory Junction point e supporto ONTAP per link simbolici**

I punti di giunzione della directory sono posizioni all'interno di una struttura di directory del file system che possono fare riferimento a posizioni alternative in cui sono memorizzati i file, su un percorso diverso (collegamenti simbolici) o su un dispositivo di storage separato (widelink). I server SMB di ONTAP espongono i punti di giunzione della directory ai client Windows come punti di analisi, consentendo ai client in grado di ottenere contenuti dei punti di analisi da ONTAP quando viene attraversato un punto di giunzione della directory. In questo modo, possono navigare e connettersi a diversi percorsi o dispositivi di storage come se fossero parte dello stesso file system.

- **Abilitazione del supporto widelink utilizzando le opzioni di reparse point**


Il `-is-use-junctions-as-reparse-points-enabled` L'opzione è attivata per impostazione predefinita in ONTAP 9. Non tutti i client SMB supportano i widelink, pertanto l'opzione per abilitare le informazioni è configurabile in base alla versione per protocollo, consentendo agli amministratori di ospitare client SMB supportati e non supportati. In ONTAP 9.2 e versioni successive, è necessario attivare l'opzione `-widelink-as-reparse-point-versions` Per ogni protocollo client che accede alla condivisione utilizzando i widelink, l'impostazione predefinita è SMB1. Nelle versioni precedenti, sono stati segnalati solo i widelink a cui si accedeva utilizzando SMB1 predefinito e i sistemi che utilizzavano SMB2 o SMB3 non erano in grado di accedere ai widelink.

Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione di Microsoft NTFS.

["Documentazione Microsoft: Analisi dei punti"](#)

# Limiti durante la configurazione dei collegamenti simbolici UNIX per l'accesso SMB

È necessario conoscere alcuni limiti durante la configurazione dei collegamenti simbolici UNIX per l'accesso SMB.

Limite	Descrizione
45	Lunghezza massima del nome del server CIFS che è possibile specificare quando si utilizza un FQDN per il nome del server CIFS. <div> In alternativa, è possibile specificare il nome del server CIFS come nome NetBIOS, che può contenere al massimo 15 caratteri.</div>
80	Lunghezza massima del nome di condivisione.

Limite	Descrizione
256	Lunghezza massima del percorso UNIX che è possibile specificare quando si crea un collegamento simbolico o si modifica il percorso UNIX di un collegamento simbolico esistente. Il percorso UNIX deve iniziare con un "/" (slash) and end with a "/". Le barre iniziali e finali vengono conteggiate come parte del limite di 256 caratteri.
256	Lunghezza massima del percorso CIFS che è possibile specificare quando si crea un collegamento simbolico o si modifica il percorso CIFS di un collegamento simbolico esistente. Il percorso CIFS deve iniziare con un "/" (slash) and end with a "/". Le barre iniziali e finali vengono conteggiate come parte del limite di 256 caratteri.

#### Informazioni correlate

[Creazione di mappature di collegamento simboliche per le condivisioni SMB](#)

## Controlla gli annunci DFS automatici in ONTAP con un'opzione del server CIFS

Un'opzione del server CIFS controlla il modo in cui le funzionalità DFS vengono pubblicizzate ai client SMB durante la connessione alle condivisioni. Poiché ONTAP utilizza i riferimenti DFS quando i client accedono a collegamenti simbolici su SMB, è necessario essere consapevoli dell'impatto della disattivazione o dell'attivazione di questa opzione.

Un'opzione del server CIFS determina se i server CIFS annunciano automaticamente se sono compatibili con DFS per i client SMB. Per impostazione predefinita, questa opzione è attivata e il server CIFS comunica sempre che è compatibile con DFS per i client SMB (anche quando ci si connette a condivisioni in cui l'accesso ai collegamenti simbolici è disattivato). Se si desidera che il server CIFS annunci che è compatibile con DFS solo quando si connettono a condivisioni in cui è attivato l'accesso ai collegamenti simbolici, è possibile disattivare questa opzione.

Tenere presente cosa accade quando questa opzione è disattivata:

- Le configurazioni di condivisione per i collegamenti simbolici sono invariate.
- Se il parametro share è impostato in modo da consentire l'accesso simbolico al collegamento (accesso in lettura/scrittura o accesso in sola lettura), il server CIFS comunica le funzionalità DFS ai client che si connettono a tale condivisione.

Le connessioni client e l'accesso ai collegamenti simbolici continuano senza interruzioni.

- Se il parametro share è impostato in modo da non consentire l'accesso tramite collegamento simbolico (disattivando l'accesso o se il valore del parametro share è nullo), il server CIFS non segnala le funzionalità DFS ai client che si connettono a tale condivisione.

Poiché i client hanno memorizzato nella cache le informazioni che il server CIFS è compatibile con DFS e non pubblicizzano più, i client connessi alle condivisioni in cui l'accesso al collegamento simbolico è disattivato potrebbero non essere in grado di accedere a queste condivisioni dopo la disattivazione dell'opzione del server CIFS. Una volta disattivata l'opzione, potrebbe essere necessario riavviare i client connessi a queste condivisioni, eliminando così le informazioni memorizzate nella cache.

Queste modifiche non si applicano alle connessioni SMB 1.0.

## Configurare il supporto dei collegamenti simbolici UNIX sulle condivisioni SMB

È possibile configurare il supporto del collegamento simbolico UNIX sulle condivisioni SMB specificando un'impostazione simbolica di proprietà-condivisione del collegamento quando si creano condivisioni SMB o in qualsiasi momento modificando le condivisioni SMB esistenti. Il supporto dei collegamenti simbolici UNIX è attivato per impostazione predefinita. È inoltre possibile disattivare il supporto dei collegamenti simbolici UNIX su una condivisione.

### A proposito di questa attività

Quando si configura il supporto del collegamento simbolico UNIX per le condivisioni SMB, è possibile scegliere una delle seguenti impostazioni:

Impostazione	Descrizione
<code>enable</code> (OBSOLETO*)	Specifica che i collegamenti simbolici sono abilitati per l'accesso in lettura/scrittura.
<code>read_only</code> (OBSOLETO*)	Specifica che i collegamenti simbolici sono abilitati per l'accesso in sola lettura. Questa impostazione non si applica ai widelink. L'accesso a Widelink è sempre in lettura/scrittura.
<code>hide</code> (OBSOLETO*)	Specifica che ai client SMB viene impedito di visualizzare i collegamenti simbolici.
<code>no-strict-security</code>	Specifica che i client seguono collegamenti simbolici al di fuori dei limiti di condivisione.
<code>symlinks</code>	Specifica che i collegamenti simbolici sono attivati localmente per l'accesso in lettura/scrittura. Gli annunci DFS non vengono generati anche se l'opzione CIFS <code>is-advertise-dfs-enabled</code> è impostato su <code>true</code> . Questa è l'impostazione predefinita.

Impostazione	Descrizione
<code>symlinks-and-widelinks</code>	Specifica che sia i collegamenti simbolici locali che i collegamenti widelink per l'accesso in lettura/scrittura. Gli annunci DFS vengono generati sia per symlink locale che per widelink anche se l'opzione CIFS <code>is-advertise-dfs-enabled</code> è impostato su <code>false</code> .
<code>disable</code>	Specifica che i collegamenti simbolici e i collegamenti widelink sono disattivati. Gli annunci DFS non vengono generati anche se l'opzione CIFS <code>is-advertise-dfs-enabled</code> è impostato su <code>true</code> .
<code>""</code> (nullo, non impostato)	Disattiva i collegamenti simbolici sulla condivisione.
<code>-</code> (non impostato)	Disattiva i collegamenti simbolici sulla condivisione.



\*I parametri *enable*, *hide* e *Read-only* sono deprecati e possono essere rimossi in una release futura di ONTAP.

## Fasi

1. Configurare o disattivare il supporto dei collegamenti simbolici:

Se è...	Inserisci...
Una nuova condivisione SMB	<code>`+vserver cifs share create -vserver vserver_name -share-name share_name -path path -symlink -properties {enable</code>
<code>hide</code>	<code>read-only</code>
<code>""</code>	<code>-</code>
<code>symlinks</code>	<code>symlinks-and-widelinks</code>
<code>disable},...]+`</code>	Una condivisione SMB esistente
<code>`+vserver cifs share modify -vserver vserver_name -share-name share_name -symlink-properties {enable</code>	<code>hide</code>
<code>read-only</code>	<code>""</code>
<code>-</code>	<code>symlinks</code>
<code>symlinks-and-widelinks</code>	<code>disable},...]+`</code>

2. Verificare che la configurazione della condivisione SMB sia corretta: `vserver cifs share show -vserver vserver_name -share-name share_name -instance`

## Esempio

Il seguente comando crea una condivisione SMB denominata “data1” con la configurazione del collegamento simbolico UNIX impostata su enable:

```
cluster1::> vserver cifs share create -vserver vs1 -share-name data1 -path
/data1 -symlink-properties enable

cluster1::> vserver cifs share show -vserver vs1 -share-name data1
-instance

Vserver: vs1
Share: data1
CIFS Server NetBIOS Name: VS1
Path: /data1
Share Properties: oplocks
                  browsable
                  changenotify
Symlink Properties: enable
File Mode Creation Mask: -
Directory Mode Creation Mask: -
Share Comment: -
Share ACL: Everyone / Full Control
File Attribute Cache Lifetime: -
Volume Name: -
Offline Files: manual
Vscan File-Operations Profile: standard
Maximum Tree Connections on Share: 4294967295
UNIX Group for File Create: -
```

#### Informazioni correlate

[Creazione di mappature di collegamento simboliche per le condivisioni SMB](#)

## Creare mappature di collegamento simboliche per le condivisioni SMB

È possibile creare mappature di collegamenti simbolici UNIX per le condivisioni SMB. È possibile creare un collegamento simbolico relativo, che si riferisce al file o alla cartella relativa alla cartella principale, oppure creare un collegamento simbolico assoluto, che si riferisce al file o alla cartella utilizzando un percorso assoluto.

#### A proposito di questa attività

I Widelink non sono accessibili dai client Mac OS X se si utilizza SMB 2.x. Quando un utente tenta di connettersi a una condivisione utilizzando i collegamenti wireless da un client Mac OS X, il tentativo non riesce. Tuttavia, è possibile utilizzare i widelink con i client Mac OS X se si utilizza SMB 1.

#### Fasi

1. Per creare mappature di collegamento simboliche per le condivisioni SMB: `vserver cifs symlink`



```
create -vserver virtual_server_name -unix-path path -share-name share_name  
-cifs-path path [-cifs-server server_name] [-locality {local|free|widelink}]  
[-home-directory {true|false}]
```

`-vserver virtual_server_name` Specifica il nome della SVM (Storage Virtual Machine).

`-unix-path path` Specifica il percorso UNIX. Il percorso UNIX deve iniziare con una barra (/) e deve terminare con una barra (/).

`-share-name share_name` Specifica il nome della condivisione SMB da mappare.

`-cifs-path path` Specifica il percorso CIFS. Il percorso CIFS deve iniziare con una barra (/) e deve terminare con una barra (/).

`-cifs-server server_name` Specifica il nome del server CIFS. Il nome del server CIFS può essere specificato come nome DNS (ad esempio, mynetwork.cifs.server.com), indirizzo IP o nome NetBIOS. Il nome NetBIOS può essere determinato utilizzando `vserver cifs show` comando. Se questo parametro opzionale non viene specificato, il valore predefinito è il nome NetBIOS del server CIFS locale.

`-locality local|free|widelink` specifica se creare un link locale, un link libero o un link simbolico esteso. Un collegamento simbolico locale viene mappato alla condivisione SMB locale. Un collegamento simbolico gratuito può essere mappato in qualsiasi punto del server SMB locale. Un link simbolico esteso si collega a qualsiasi condivisione SMB sulla rete. Se non si specifica questo parametro opzionale, il valore predefinito è `local`.

`-home-directory true false` specifica se la condivisione di destinazione è una home directory. Anche se questo parametro è facoltativo, è necessario impostarlo su `true` quando la condivisione di destinazione è configurata come home directory. L'impostazione predefinita è `false`.

## Esempio

Il seguente comando crea un mapping di collegamento simbolico sulla SVM denominata `vs1`. Ha il percorso UNIX `/src/`, il nome di condivisione SMB "SOURCE", il percorso CIFS `/mycompany/source/`, E l'indirizzo IP del server CIFS 123.123.123.123, ed è un `widelink`.

```
cluster1::> vserver cifs symlink create -vserver vs1 -unix-path /src/  
-share-name SOURCE -cifs-path "/mycompany/source/" -cifs-server  
123.123.123.123 -locality widelink
```

## Informazioni correlate

[Configurazione del supporto del collegamento simbolico UNIX sulle condivisioni SMB](#)

# Comandi per la gestione delle mappature di collegamenti simbolici

Sono disponibili comandi ONTAP specifici per la gestione delle mappature dei collegamenti simbolici.

Se si desidera...	Utilizzare questo comando...
Creare una mappatura simbolica del collegamento	<code>vserver cifs symlink create</code>
Visualizza informazioni sulle mappature dei collegamenti simbolici	<code>vserver cifs symlink show</code>
Modificare un mapping di collegamento simbolico	<code>vserver cifs symlink modify</code>
Eliminare un mapping di collegamento simbolico	<code>vserver cifs symlink delete</code>

Per ulteriori informazioni, consulta la pagina man relativa a ciascun comando.

## 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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 CONSEGUENZIALE (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.