



## **Requisiti e linee guida**

### **ONTAP 9**

NetApp  
January 08, 2026

# Sommario

- Requisiti e linee guida ..... 1
  - Scopri di più sul supporto della versione ONTAP SMB BranchCache..... 1
  - Scopri i requisiti di supporto del protocollo di rete ONTAP SMB ..... 1
  - Scopri i requisiti di versione degli host ONTAP SMB e Windows ..... 2
  - Scopri i motivi per cui ONTAP SMB invalida gli hash BranchCache ..... 2
  - Scopri come scegliere la posizione dell’archivio hash ONTAP SMB ..... 3
  - Scopri le raccomandazioni di ONTAP SMB BranchCache ..... 3

# Requisiti e linee guida

## Scopri di più sul supporto della versione ONTAP SMB BranchCache

È necessario conoscere le versioni di BranchCache supportate da ONTAP.

ONTAP supporta BranchCache 1 e BranchCache 2:

- Quando configuri BranchCache sul server SMB per la macchina virtuale di storage (SVM), puoi abilitare BranchCache 1, BranchCache 2 o tutte le versioni.

Per impostazione predefinita, tutte le versioni sono attivate.

- Se si attiva solo BranchCache 2, i computer client Windows della sede remota devono supportare BranchCache 2.

Solo i client SMB 3.0 o versioni successive supportano BranchCache 2.

Per ulteriori informazioni sulle versioni di BranchCache, consulta la Microsoft TechNet Library.

### Informazioni correlate

"Microsoft TechNet Library: [technet.microsoft.com/en-us/library/](https://technet.microsoft.com/en-us/library/)"

## Scopri i requisiti di supporto del protocollo di rete ONTAP SMB

È necessario conoscere i requisiti del protocollo di rete per l'implementazione di ONTAP BranchCache.

È possibile implementare la funzionalità BranchCache di ONTAP su reti IPv4 e IPv6 utilizzando SMB 2.1 o versioni successive.

Tutti i server CIFS e i computer delle filiali che partecipano all'implementazione di BranchCache devono avere il protocollo SMB 2.1 o successivo abilitato. SMB 2.1 dispone di estensioni di protocollo che consentono a un client di partecipare a un ambiente BranchCache. Questa è la versione minima del protocollo SMB che offre il supporto BranchCache. SMB 2.1 supporta la versione BranchCache versione 1.

Se si desidera utilizzare BranchCache versione 2, SMB 3.0 è la versione minima supportata. Tutti i server CIFS e i computer delle filiali che partecipano a un'implementazione di BranchCache 2 devono avere SMB 3.0 o versioni successive abilitate.

Se si dispone di uffici remoti in cui alcuni client supportano solo SMB 2.1 e alcuni client supportano SMB 3.0, è possibile implementare una configurazione BranchCache sul server CIFS che fornisce il supporto del caching su BranchCache 1 e BranchCache 2.



Anche se la funzionalità Microsoft BranchCache supporta l'utilizzo dei protocolli HTTP/HTTPS e SMB come protocolli di accesso ai file, ONTAP BranchCache supporta solo l'utilizzo di SMB.

# Scopri i requisiti di versione degli host ONTAP SMB e Windows

Gli host Windows di ONTAP e delle filiali devono soddisfare determinati requisiti di versione prima di poter configurare BranchCache.

Prima di configurare BranchCache, è necessario assicurarsi che la versione di ONTAP sul cluster e i client delle filiali partecipanti supportino SMB 2.1 o versioni successive e la funzionalità BranchCache. Se si configura la modalità cache in hosting, è necessario anche assicurarsi di utilizzare un host supportato per il server della cache.

BranchCache 1 è supportato dalle seguenti versioni di ONTAP e dagli host Windows:

- Server di contenuti: SVM (Storage Virtual Machine) con ONTAP
- Server cache: Windows Server 2008 R2 o Windows Server 2012 o versione successiva
- Peer o client: Windows 7 Enterprise, Windows 7 Ultimate, Windows 8, Windows Server 2008 R2 o Windows Server 2012 o versione successiva

BranchCache 2 è supportato dalle seguenti versioni di ONTAP e dagli host Windows:

- Server di contenuti: SVM con ONTAP
- Server cache: Windows Server 2012 o versione successiva
- Peer o client: Windows 8 o Windows Server 2012 o versione successiva

## Scopri i motivi per cui ONTAP SMB invalida gli hash BranchCache

Comprendere i motivi per cui ONTAP invalida gli hash può essere utile durante la pianificazione della configurazione di BranchCache. Può aiutarti a decidere quale modalità operativa configurare e a scegliere quali condivisioni abilitare BranchCache.

ONTAP deve gestire gli hash BranchCache per garantire la validità degli hash. Se un hash non è valido, ONTAP invalida l'hash e calcola un nuovo hash alla successiva richiesta del contenuto, presupponendo che BranchCache sia ancora abilitato.

ONTAP invalida gli hash per i seguenti motivi:

- La chiave del server viene modificata.

Se la chiave del server viene modificata, ONTAP invalida tutti gli hash nell'archivio hash.

- Un hash viene svuotato dalla cache perché è stata raggiunta la dimensione massima dell'archivio hash BranchCache.

Si tratta di un parametro sintonizzabile che può essere modificato per soddisfare i requisiti di business.

- Un file viene modificato tramite accesso SMB o NFS.
- Un file per il quale sono stati calcolati gli hash viene ripristinato utilizzando `snap restore` comando.
- Un volume che contiene condivisioni SMB abilitate a BranchCache viene ripristinato utilizzando `snap`

restore comando.

## Scopri come scegliere la posizione dell'archivio hash ONTAP SMB

Quando configuri BranchCache, scegli dove memorizzare gli hash e le dimensioni dell'archivio hash. La comprensione delle linee guida per la scelta della posizione e delle dimensioni dell'archivio hash può aiutarti a pianificare la configurazione di BranchCache su una SVM abilitata per CIFS.

- È necessario individuare l'archivio hash su un volume in cui sono consentiti gli aggiornamenti atime.

Il tempo di accesso a un file hash viene utilizzato per conservare i file ad accesso frequente nell'archivio hash. Se gli aggiornamenti aTime sono disattivati, viene utilizzata l'ora di creazione. È preferibile utilizzare atime per tenere traccia dei file utilizzati di frequente.

- Non è possibile memorizzare gli hash su file system di sola lettura, ad esempio destinazioni SnapMirror e volumi SnapLock.
- Se viene raggiunta la dimensione massima dell'archivio hash, gli hash più vecchi vengono eliminati per fare spazio ai nuovi hash.

È possibile aumentare le dimensioni massime dell'archivio hash per ridurre la quantità di hash scaricati dalla cache.

- Se il volume su cui si memorizzano gli hash non è disponibile o è pieno, o se si verifica un problema di comunicazione all'interno del cluster in cui il servizio BranchCache non riesce a recuperare le informazioni sugli hash, i servizi BranchCache non sono disponibili.

Il volume potrebbe non essere disponibile perché non è in linea o perché l'amministratore dello storage ha specificato una nuova posizione per l'archivio hash.

Questo non causa problemi di accesso al file. Se l'accesso all'archivio hash viene impedito, ONTAP restituisce un errore definito da Microsoft al client, che fa in modo che il client richieda il file utilizzando la normale richiesta di lettura SMB.

### Informazioni correlate

- [Configurare BranchCache sui server](#)
- [Modificare le configurazioni di BranchCache sulle condivisioni](#)

## Scopri le raccomandazioni di ONTAP SMB BranchCache

Prima di configurare BranchCache, è necessario tenere a mente alcuni consigli quando si decide quali condivisioni SMB si desidera attivare il caching BranchCache.

Quando decidi quale modalità operativa utilizzare e su quali condivisioni SMB abilitare BranchCache, devi tenere a mente i seguenti consigli:

- I vantaggi di BranchCache si riducono quando i dati da memorizzare nella cache in remoto cambiano frequentemente.

- I servizi BranchCache sono vantaggiosi per le condivisioni contenenti contenuto di file che viene riutilizzato da più client della sede remota o da contenuto di file a cui un singolo utente remoto accede ripetutamente.
- Prendi in considerazione l'abilitazione del caching per contenuti di sola lettura, come i dati in snapshot e destinazioni SnapMirror.

## 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 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.