



## 要求與準則 ONTAP 9

NetApp  
February 12, 2026

# 目錄

要求與準則 .....	1
了解 ONTAP SMB BranchCache 版本支持 .....	1
了解 ONTAP SMB 網路協定支援要求 .....	1
了解 ONTAP SMB 和 Windows 主機版本需求 .....	1
了解 ONTAP SMB 使 BranchCache 哈希無效的原因 .....	2
了解如何選擇 ONTAP SMB 雜湊儲存位置 .....	2
了解 ONTAP SMB BranchCache 建議 .....	3

# 要求與準則

## 了解 ONTAP SMB BranchCache 版本支持

您應該知道ONTAP 哪些版本的BranchCache支援哪些版本。

支援BranchCache 1和增強的BranchCache 2：ONTAP

- 在SMB伺服器上為儲存虛擬機器（SVM）設定BranchCache時、您可以啟用BranchCache 1、BranchCache 2或所有版本。

根據預設、所有版本都會啟用。

- 如果只啟用了BranchCache 2、遠端辦公室Windows用戶端機器必須支援BranchCache 2。

只有SMB 3.0或更新版本的用戶端支援BranchCache 2。

如需更多關於BranchCache版本的資訊，請參閱Microsoft TechNet程式庫。

相關資訊

"Microsoft TechNet程式庫：[technet.microsoft.com/en-us/library/](http://technet.microsoft.com/en-us/library/)"

## 了解 ONTAP SMB 網路協定支援要求

您必須瞭解實作ONTAP 《Sing Sof BranchCache》（英文）的網路傳輸協定需求。

您可以ONTAP 使用SMB 2.1或更新版本、在使用SMB 2.1或更新版本的IPv4和IPv6網路上實作「S21：快取」功能。

參與BranchCache實作的所有CIFS伺服器和分公司機器、都必須啟用SMB 2.1或更新的傳輸協定。SMB 2.1具有允許用戶端參與BranchCache環境的傳輸協定延伸功能。這是支援BranchCache的最低SMB傳輸協定版本。SMB 2.1支援版本BranchCache第1版。

如果您要使用BranchCache第2版、SMB 3.0是支援的最低版本。參與BranchCache 2實作的所有CIFS伺服器和分公司機器、都必須啟用SMB 3.0或更新版本。

如果您的遠端辦公室中有部分用戶端僅支援SMB 2.1、而部分用戶端支援SMB 3.0、您可以在CIFS伺服器上實作一項BranchCache組態、以同時在BranchCache 1和BranchCache 2上提供快取支援。



雖然Microsoft BranchCache功能同時支援使用HTTP / HTTPS和SMB傳輸協定做為檔案存取傳輸協定、ONTAP 但支援使用SMB。

## 了解 ONTAP SMB 和 Windows 主機版本需求

在設定BranchCache之前、Windows主機和分公司必須符合特定的版本需求。ONTAP

在設定BranchCache之前、您必須確保ONTAP 叢集和參與的分公司用戶端上的版本支援SMB 2.1或更新版本、並支援BranchCache功能。如果您設定「主控快取」模式、也必須確保您使用支援的主機作為快取伺服器。

下列ONTAP 版本的支援包含BranchCache 1和Windows主機：

- 內容伺服器：儲存虛擬機器（SVM） ONTAP 、含
- 快取伺服器：Windows Server 2008 R2或Windows Server 2012或更新版本
- 對等端點或用戶端：Windows 7 Enterprise、Windows 7 Ultimate、Windows 8、Windows Server 2008 R2或Windows Server 2012或更新版本

下列ONTAP 版本的支援及Windows主機均支援BranchCache 2：

- 內容伺服器：SVM with ONTAP SFS
- 快取伺服器：Windows Server 2012或更新版本
- 對等端點或用戶端：Windows 8或Windows Server 2012或更新版本

## 了解 ONTAP SMB 使 BranchCache 哈希無效的原因

規劃ONTAP 您的BranchCache組態時、瞭解為什麼不驗證雜湊會有幫助。它可協助您決定應該設定哪種操作模式、並協助您選擇要啟用的共用區。

必須管理BranchCache雜湊、才能確保雜湊有效。ONTAP如果雜湊無效、ONTAP 則在下次要求內容時、如果仍然啟用了BranchCache、則無法驗證雜湊並計算新雜湊。

由於下列原因、導致雜湊失效：ONTAP

- 伺服器金鑰已修改。  
如果伺服器金鑰已修改、ONTAP 則無法驗證雜湊存放區中的所有雜湊。
- 由於已達到BranchCache雜湊存放區的最大大小、因此會從快取中清除雜湊。  
這是可調整的參數、可加以修改以符合您的業務需求。
- 檔案會透過SMB或NFS存取進行修改。
- 已計算雜湊的檔案會使用還原 `snap restore` 命令。
- 包含已啟用 BranchCache 之 SMB 共用的磁碟區會使用還原 `snap restore` 命令。

## 了解如何選擇 ONTAP SMB 雜湊儲存位置

設定BranchCache時、您可以選擇要儲存雜湊的位置、以及雜湊存放區的大小。瞭解在選擇雜湊存放區位置和大小時的準則、有助於在啟用CIFS的SVM上規劃您的BranchCache組態。

- 您應該在允許更新atime的磁碟區上找到雜湊存放區。

雜湊檔案的存取時間是用來將經常存取的檔案保留在雜湊存放區中。如果停用atime更新、建立時間就會用於此用途。最好使用atime來追蹤經常使用的檔案。

- 您無法將雜湊儲存在唯讀檔案系統上、例如SnapMirror目的地和SnapLock SnapMirror Volume。

- 如果達到雜湊存放區的最大大小、則會清除舊雜湊、以便留出新雜湊的空間。

您可以增加雜湊存放區的最大大小、以減少從快取排清的雜湊量。

- 如果您儲存雜湊的磁碟區無法使用或已滿、或是叢集內通訊發生問題、導致無法擷取雜湊資訊、則無法使用BranchCache服務。

磁碟區可能無法使用、因為它離線、或是儲存管理員為雜湊存放區指定新位置。

這不會造成檔案存取問題。如果存取雜湊存放區受到阻礙、ONTAP 則將Microsoft定義的錯誤傳回給用戶端、這會導致用戶端使用一般SMB讀取要求來要求檔案。

#### 相關資訊

- [在伺服器上設定 BranchCache](#)
- [修改共享上的 BranchCache 配置](#)

## 了解 ONTAP SMB BranchCache 建議

在您設定BranchCache之前、在決定要啟用什麼SMB共用區的時候、您應該謹記一些建議。

在決定要使用哪種操作模式、以及要啟用BranchCache的SMB共用區時、請謹記下列建議：

- 當要遠端快取的資料經常變更時、會降低BranchCache的優點。
- 對於包含檔案內容的共用區而言、具有很大的好處、這些檔案內容可由多個遠端辦公室用戶端重複使用、或是由單一遠端使用者重複存取的檔案內容。
- 請考慮為唯讀內容啟用快取，例如快照和 SnapMirror 目的地中的資料。

## 版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

## 商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。