



支援的**NFS**版本和用戶端 ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目錄

支援的NFS版本和用戶端	1
了解支援的 ONTAP NFS 版本和用戶端	1
了解 ONTAP 對 NFSv4.0 功能的支持	1
了解 ONTAP 對 NFSv4 的支援限制	2
了解 ONTAP 對 NFSv4.1 的支持	2
了解 ONTAP 對 NFSv4.2 的支持	3
NFS v4.2 安全性標籤	3
NFS擴充屬性	4
了解 nconnect 如何提升 NFS 效能	4
nconnect 的工作原理	4
支援的 NFS 版本	4
客戶支援	4
相關資訊	4
了解 ONTAP 對平行 NFS 的支持	5
了解 ONTAP NFS 硬掛載	5

支援的NFS版本和用戶端

了解支援的 ONTAP NFS 版本和用戶端

在網路中使用NFS之前、您必須先知道哪些NFS版本和用戶端ONTAP 支援哪些NFS。

下表指出ONTAP、在預設情況下、當支援主要和次要NFS傳輸協定版本時、依預設、支援並不表示這是ONTAP 支援該NFS傳輸協定的最早版本。

版本	支援	引進
NFSv3.	是的	所有 ONTAP 版本
NFSv4.0	是的	版本8 ONTAP
NFSv4.1	是的	版本8.1 ONTAP
NFSv4.2	是的	部分9.8 ONTAP
pNFS	是的	版本8.1 ONTAP

如需NFS用戶端ONTAP 所支援的最新資訊、請參閱互通性對照表。

["NetApp 互通性對照表工具"](#)

了解 ONTAP 對 NFSv4.0 功能的支持

除了SPKM3和LIPKEYY安全機制、支援NFSv4.0中的所有必要功能。ONTAP

支援下列NFSv4功能：

- 複合

允許用戶端在單一遠端程序呼叫（RPC）要求中要求多個檔案作業。

- 檔案委派

可讓伺服器將檔案控制權委派給某些類型的用戶端、以進行讀取和寫入存取。

- 虛擬FS

由NFSv4伺服器用來判斷儲存系統上的掛載點。NFSv4中沒有掛載傳輸協定。

- 鎖定

租賃型。NFSv4中沒有個別的網路鎖定管理程式（NLM）或網路狀態監視器（NSM）傳輸協定。

如需NFSv4.0傳輸協定的詳細資訊、請參閱RFC 3530。

了解 ONTAP 對 NFSv4 的支援限制

您應該瞭ONTAP 解NFSv4支援的若干項功能限制。

- 委派功能不受每種用戶端類型支援。
- 在更新版本的版本中、除了UTF8磁碟區之外、其他磁碟區上的非Ascii字元名稱會被儲存系統拒絕。ONTAP 在更新版本的發行版中、使用utf8mb4語言設定建立並使用NFS v4掛載的Volume不再受此限制。ONTAP
- 所有檔案處理常式；伺服器不會提供揮發性檔案處理常式。
- 不支援移轉與複寫。
- NFSv4用戶端不支援唯讀負載共用鏡像。

將NFSv4用戶端路由至負載共用鏡射的來源、以進行直接讀取和寫入存取。ONTAP

- 不支援命名屬性。
- 支援所有建議的屬性、但下列項目除外：

- archive
- hidden
- homogeneous
- mimetype
- quota_avail_hard
- quota_avail_soft
- quota_used
- system
- time_backup



雖然它不支援 `quota*` 屬性、ONTAP 確實透過 RQUOTA 側頻傳輸協定支援使用者和群組配額。

了解 ONTAP 對 NFSv4.1 的支持

從功能不支援的問題9.8開始ONTAP 、NFSv4.1啟用時、預設會提供nconnect功能。

較早的NFS用戶端實作只使用單一TCP連線與掛載。在鏈接功能中、單一TCP連線可能會成為瓶頸、導致IOPS增加。ONTAP

nconnect 透過允許單一掛載點建立多個 TCP 連線（最多 16 個），提高了 NFS 用戶端的效能，有助於克服隨著 IOPS 增加，單一 TCP 連線可能出現的效能瓶頸。

NFSv4.1預設會在ONTAP 更新版本的版本中啟用。在舊版中、您可以透過指定來啟用 `-v4.1` 選項並將其設定為 `enabled` 在儲存虛擬機器（SVM）上建立 NFS 伺服器時。

不支援NFSv4.1目錄和檔案層級委派。ONTAP

相關資訊

["了解 nconnect 如何提升 NFS 效能"](#)。

了解 ONTAP 對 NFSv4.2 的支持

從 ONTAP 9.8 開始、ONTAP 支援 NFSv4.2 傳輸協定、以允許啟用 NFSv4.2 的用戶端存取。

ONTAP 9.9.1 及更高版本預設為啟用 NFSv4.2。在ONTAP 9.8 中，需要透過指定以下參數手動啟用 v4.2：`-v4.2`選項並將其設為 `enabled`在儲存虛擬機器 (SVM) 上建立 NFS 伺服器時。啟用 NFSv4.1 也允許客戶端在掛載為 v4.2 時使用 NFSv4.1 的功能。

後續的 ONTAP 版本擴大支援 NFSv4.2 選用功能。

開始於...	NFSv4.2 選用功能包括 ...
ONTAP 9.12.1	<ul style="list-style-type: none">• NFS擴充屬性• 稀疏檔案• 空間保留
部分9.9.1 ONTAP	標示為NFS的強制存取控制（MAC）

NFS v4.2 安全性標籤

從ONTAP 推出支援NFS9.9.1的功能開始、就能啟用NFS安全標籤。依預設會停用。

使用NFS v4.2安全性標籤時、ONTAP 即可識別出需求性的NFS伺服器存取控制（MAC）、儲存及擷取用戶端傳送的sec_label屬性。

如需詳細資訊、請參閱 ["RFC 7240"](#)。

從ONTAP S應9.12.1開始、支援NDMP傾印作業的NFS v4.2安全標籤。如果在舊版的檔案或目錄上遇到安全性標籤、傾印就會失敗。

步驟

1. 將權限設定變更為進階：

```
set -privilege advanced
```

2. 啟用安全性標籤：

```
vserver nfs modify -vserver <svm_name> -v4.2-seclabel enabled
```

NFS擴充屬性

從S廳9.12.1開始ONTAP、預設會啟用NFS擴充屬性（xattro）。

延伸屬性是定義的標準NFS屬性 "[RFC 8276](#)" 並在現代化的NFS用戶端中啟用。它們可用於將使用者定義的中繼資料附加至檔案系統物件、而且對進階安全性部署非常感興趣。

NDMP傾印作業目前不支援NFS擴充屬性。如果在檔案或目錄上遇到延伸屬性、傾印會繼續進行、但不會備份這些檔案或目錄上的延伸屬性。

如果您需要停用延伸屬性、請使用 `vserver nfs modify -v4.2-xattr disabled` 命令。

了解 nconnect 如何提升 NFS 效能

從ONTAP 9.8 開始，啟用 NFSv4.1 時，nconnect 功能預設可用。nconnect 透過允許單一掛載點建立多個 TCP 連線來提升 NFS 用戶端效能。

nconnect 的工作原理

較早的NFS用戶端實作只使用單一TCP連線與掛載。在鏈接功能中、單一TCP連線可能會成為瓶頸、導致IOPS增加。ONTAP

啟用 nconnect 的用戶端可以為單一 NFS 掛載點建立多個 TCP 連線（最多 16 個）。nconnect 僅使用一個 IP 位址，並透過該 IP 位址建立多個 TCP 連線來掛載 NFS 匯出。NFS 用戶端以輪詢方式將檔案操作指派到多個 TCP 連線上，從而從可用的網路頻寬中獲得更高的吞吐量。

支援的 NFS 版本

- 建議將 nconnect 用於 NFSv3、NFSv4.2 和 NFSv4.1 掛載。
- 不建議將 nconnect 用於 NFSv4.0 掛載。



為了獲得最佳效能，NetApp建議使用 nconnect 搭配 NFSv4.1，而不是 NFSv4.0。雖然 NFSv4.0 支援多個連接，但 NFSv4.1 與 nconnect 結合使用可提供更好的負載分配和更高的吞吐量。

客戶支援

請參閱NFS用戶端文件、確認您的用戶端版本是否支援nconnect。

相關資訊

- ["了解 ONTAP 對 NFSv4.1 的支持"](#)
- ["了解 ONTAP 對 NFSv4.2 的支持"](#)

了解 ONTAP 對平行 NFS 的支持

支援平行NFS（pNFS） ONTAP 。pNFS傳輸協定可讓用戶端直接存取分散在叢集多個節點上的一組檔案資料、藉此提升效能。它可協助用戶端找到磁碟區的最佳路徑。

了解 ONTAP NFS 硬掛載

疑難排解掛載問題時、您必須確定使用正確的掛載類型。NFS支援兩種掛載類型：軟掛載和硬掛載。基於可靠性考量、您只能使用硬體掛載。

您不應該使用軟掛載、尤其是在NFS逾時頻繁的情況下。競爭情況可能是因為這些逾時而發生、可能導致資料毀損。

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。