



變更檔案或目錄容量時的注意事項與考量

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目錄

變更檔案或目錄容量時的注意事項與考量	1
ONTAP中FlexVol磁碟區允許的預設檔案數和最大檔案數	1
FlexVol 磁碟區的最大目錄大小	1
對節點根磁碟區和根集合體的限制	2
將根磁碟區重新定位至新的集合體	2

變更檔案或目錄容量時的注意事項與考量

ONTAP中FlexVol磁碟區允許的預設檔案數和最大檔案數

FlexVol磁碟區具有其可包含的預設檔案數和最大檔案數。如果您的資料需要大量文件，您可以將磁碟區上允許的使用者可見文件的數量增加到最大值。在繼續之前您應該了解限制和注意事項。

磁碟區可以包含的使用者可見檔案的數量由該磁碟區的可用 inode 容量決定。inode 是一種包含有關文件資訊的資料結構。

ONTAP會根據新建立的磁碟區的大小自動設定其預設和最大可用 inode 數，如下所示。

預設 inode 數量	最大 inode 數量
每 32 KB 卷大小 1 個	每 4 KB 卷大小 1 個

當磁碟區的大小增加時（無論是由管理員手動增加還是由 ONTAP 的自動調整大小功能自動增加），ONTAP也會增加（如有必要）可用的 inode 數量，以便每 32 KB 磁碟區大小至少有 1 個 inode，直到磁碟區大小達到約 680 GB。

在ONTAP 9.12.1 及更早版本中，建立新磁碟區或調整現有磁碟區的大小（大於 680 GB）不會自動產生額外的 inode 容量。如果您需要的檔案數量超過任何大小卷的預設數量，則可以使用 `volume modify` 指令將磁碟區的可用 inode 數量增加到最大值。

從ONTAP 9.13.1 開始，建立新磁碟區或調整現有磁碟區的大小時，即使磁碟區大於 680 GB，可用 inode 的預設數量也會設定為每 32 KB 磁碟區空間 1 個 inode。此比率將持續存在，直到磁碟區達到絕對 inode 最大值 2,040,109,451。

您還可以減少可用的 inode 數量。這不會改變分配給 inode 的空間量，但會降低公用 inode 檔案可以消耗的最大空間量。為 inode 分配空間後，該空間將永遠不會返回磁碟區。因此，不可能將最大 inode 數量降低到低於目前分配的 inode 數量。

更多資訊

- [確定卷的文件和 inode 使用情況](#)
- ["NetApp知識庫：常見問題 - ONTAP預設和最大檔案數 \(inode\) "](#)

FlexVol 磁碟區的最大目錄大小

您可以使用下列方法增加特定FlexVol volume的預設最大目錄大小：`-maxdir-size`選項 `volume modify` 命令，但這樣做可能會影響系統效能。查看["NetApp知識庫：什麼是 maxdirsize ?"](#)。

如需深入瞭解FlexVol 依賴於機型的最大目錄大小、請造訪 ["NetApp Hardware Universe"](#)。

如["指令參考資料ONTAP"](#)需詳細 `volume modify` 資訊，請參閱。

對節點根磁碟區和根集合體的限制

您應該瞭解管理節點根磁碟區和根 Aggregate 的限制。



節點的根磁碟區包含節點的特殊目錄和檔案。根 Volume 包含在根 Aggregate 中。

節點的根Volume FlexVol 是指由原廠安裝或安裝軟體安裝的一個現象。它保留給系統檔案、記錄檔和核心檔案。目錄名稱為 /mroot，只有技術支援人員才能透過系統 Shell 存取。節點根磁碟區的最小大小取決於平台模型。

- 下列規則管理節點的根Volume：
 - 除非技術支援人員指示您這麼做、否則請勿修改根磁碟區的組態或內容。
 - 請勿將使用者資料儲存在根Volume中。
將使用者資料儲存在根磁碟區中、會增加HA配對中節點之間的儲存恢復時間。
 - 您可以將根磁碟區移至其他Aggregate。

["將根磁碟區重新部署到新的Aggregate"](#)

- 根Aggregate僅專供節點的根Volume使用。
無法在根Aggregate中建立其他磁碟區。ONTAP

["NetApp Hardware Universe"](#)

將根磁碟區重新定位至新的集合體

根置換程序會將目前的根Aggregate移轉到另一組磁碟、而不會造成中斷。您可能需要在磁碟更換或預防性維護程序中執行此動作。

關於這項工作

您可以在下列案例中、將根磁碟區的位置變更為新的Aggregate：

- 當根集合體不在您偏好的磁碟上時
- 當您想要重新排列連接至節點的磁碟時
- 當您執行更換EOS磁碟櫃的磁碟櫃時

步驟

1. 重新部署根Aggregate：

```
system node migrate-root -node node_name -disklist disk_list -raid-type  
raid_type
```

- 節點

指定擁有您要移轉之根Aggregate的節點。

- 磁碟清單

指定要在其中建立新根Aggregate的磁碟清單。所有磁碟都必須是備援磁碟、且必須由同一個節點擁有。所需的磁碟數目下限取決於RAID類型。

- * RAID類型*

指定根Aggregate的RAID類型。預設值為 `raid-dp`。這是在進階模式中唯一支援的類型。

2. 監控工作進度：

```
job show -id jobid -instance
```

結果

如果所有的預先檢查都成功、命令會啟動根磁碟區置換工作並結束。

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 保留隨時變更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。