概念
SANtricity 11.5

NetApp
February 12, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/e-series-santricity-115/sm-support/controller-software-and-firmware-upgrades.html on February 12, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

概念 1
控制器軟體與韌體升級 1
控制器軟體與韌體升級的工作流程 2
磁碟機韌體升級 2

概念

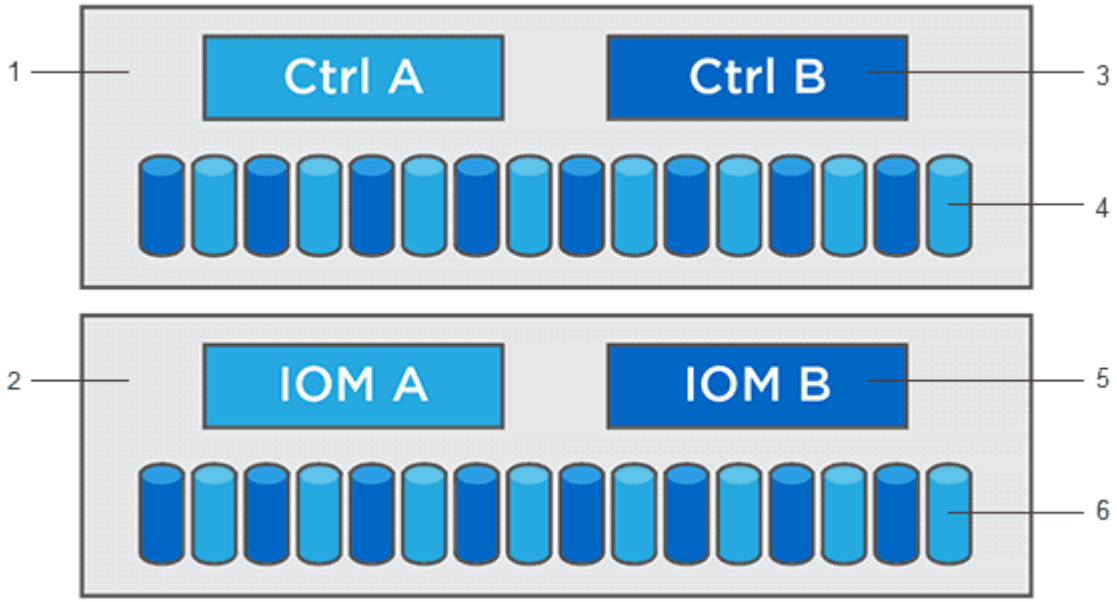
控制器軟體與韌體升級

您可以升級儲存陣列的軟體和韌體、以取得所有最新功能和錯誤修正。

包含在**SANtricity** 更新版的作業系統控制器軟體中的元件

多個儲存陣列元件包含您可能偶爾想要升級的軟體或硬體。

- 管理軟體- System Manager是管理儲存陣列的軟體。
- 控制器韌體-控制器韌體可管理主機與磁碟區之間的I/O。
- 控制器**NVSRAM**-控制器NVSRAM-是控制器檔案、可指定控制器的預設設定。
- * IOM韌體*- I/O模組（IOM）韌體可管理控制器與磁碟機櫃之間的連線。它也會監控元件的狀態。
- 監控軟體-監控軟體是軟體執行所在控制器上的虛擬機器。



[1]控制器機櫃；[2]磁碟機機櫃；[3]軟體、控制器韌體、控制器NVSRAM, 監督軟體；[4]磁碟機韌體；[5] IOM韌體；[6]磁碟機韌體

您可以在「軟體與韌體詳細目錄」對話方塊中檢視目前的軟體與韌體版本。移至功能表：Support[升級中心]、然後按一下*軟體與韌體庫存*的連結。

在升級過程中、主機的多重路徑/容錯移轉驅動程式和（或）HBA驅動程式可能也需要升級、以便主機能夠正確與控制器互動。若要判斷是否為這種情況、請參閱 "NetApp互通性對照表工具"。

何時停止**I/O**

如果您的儲存陣列包含兩個控制器、而且您已安裝多重路徑驅動程式、則在升級時、儲存陣列仍可繼續處理I/O。在升級期間、控制器A會將其所有LUN容錯移轉至控制器B、進行升級、恢復其LUN及控制器B的所有

LUN、然後升級控制器B升級完成後、您可能需要在控制器之間手動重新分配磁碟區、以確保磁碟區回到正確的擁有控制器。

升級前健全狀況檢查

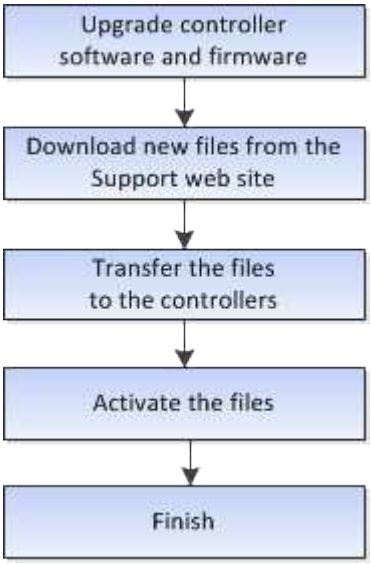
升級前的狀況檢查會在升級程序中執行。升級前的健全狀況檢查會評估所有儲存陣列元件、以確保升級能夠繼續進行。下列情況可能會導致升級無法進行：

- 指派的磁碟機故障
- 使用中的熱備援磁碟機
- 不完整的Volume群組
- 執行專屬作業
- 遺失磁碟區
- 控制器處於非最佳狀態
- 事件記錄事件過多
- 組態資料庫驗證失敗
- 使用舊版的DACStore磁碟機

您也可以單獨執行升級前的狀況檢查、而不需進行升級。

控制器軟體與韌體升級的工作流程

在「系統管理程式」中SANtricity 、您可以依照下列步驟來升級控制器軟體和韌體。



磁碟機韌體升級

磁碟機韌體可控制磁碟機的低層操作特性。磁碟機製造商會定期更新磁碟機韌體、以新增功能、改善效能並修正瑕疵。

線上與離線磁碟機韌體升級

磁碟機韌體升級方法有兩種：線上和離線。

線上

在線上升級期間、磁碟機會依序升級、一次升級一個。儲存陣列會在升級時繼續處理I/O。您不需要停止I/O如果磁碟機可以進行線上升級、則會自動使用線上方法。

可進行線上升級的磁碟機包括：

- 最佳集區中的磁碟機
- 最佳備援磁碟區群組中的磁碟機（RAID 1、RAID 5和RAID 6）
- 未指派的磁碟機
- 備用熱備援磁碟機

執行線上磁碟機韌體升級可能需要數小時的時間、使儲存陣列面臨潛在的磁碟區故障。在下列情況下、可能會發生磁碟區故障：

- 在RAID 1或RAID 5磁碟區群組中、有一個磁碟機在升級磁碟區群組中的另一個磁碟機時故障。
- 在RAID 6集區或磁碟區群組中、有兩個磁碟機在升級集區或磁碟區群組中的不同磁碟機時故障。

離線（平行）

在離線升級期間、同一磁碟機類型的所有磁碟機都會同時升級。此方法需要停止與所選磁碟機相關聯之磁碟區的I/O活動。由於可同時升級多個磁碟機（平行）、因此整體停機時間大幅縮短。如果磁碟機只能執行離線升級、則會自動使用離線方法。

下列磁碟機必須使用離線方法：

- 非備援磁碟區群組中的磁碟機（RAID 0）
- 非最佳集區或磁碟區群組中的磁碟機
- SSD快取中的磁碟機

相容性

每個磁碟機韌體檔案都包含執行韌體的磁碟機類型相關資訊。您只能將指定的韌體檔案下載至相容的磁碟機。系統管理員會在升級過程中自動檢查相容性。

版權資訊

Copyright © 2024 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。