



遠端Volume鏡射

E-Series storage systems

NetApp
January 20, 2026

目錄

遠端Volume鏡射	1
瞭解 SANtricity 遠端儲存磁碟區	1
組態總覽	1
如需詳細資訊、請參閱	1
使用 SANtricity 遠端儲存磁碟區的要求與限制	1
硬體需求	1
Volume需求	2
限制	3
準備正式作業匯入	3
設定 SANtricity 遠端儲存磁碟區的硬體	3
設定遠端儲存設備和E系列陣列	3
連接儲存陣列	4
設定iSCSI連接埠	5
匯入 SANtricity 遠端儲存磁碟區的遠端儲存設備	5
管理 SANtricity 遠端儲存磁碟區的匯入進度	7
修改 SANtricity 遠端儲存磁碟區的遠端儲存連線設定	7
移除 SANtricity 遠端儲存磁碟區的遠端儲存物件	8

遠端Volume鏡射

瞭解 SANtricity 遠端儲存磁碟區

使用SANtricity 「支援物件的遠端儲存磁碟區」 功能、將遠端儲存設備的資料直接匯入本機E系列磁碟區。此功能有助於簡化設備升級程序、並提供資料移轉功能、將非E系列裝置的資料移轉至E系列系統。

組態總覽

「遠端儲存磁碟區」功能可搭配SANtricity 選定子機型ID上的「系統管理程式」使用。若要使用此功能、您必須設定遠端儲存系統和E系列儲存系統、以便彼此通訊。

使用下列工作流程：

1. ["檢閱要求與限制"](#)。
2. ["設定硬體"](#)。
3. ["匯入遠端儲存設備"](#)。



E4000 系統目前不支援 SANtricity 遠端儲存磁碟區。

如需詳細資訊、請參閱

- 線上說明、可在System Manager使用者介面或中取得 ["軟體文件網站SANtricity"](#)。
- 如需遠端儲存磁碟區功能的其他技術資訊、請參閱 ["遠端儲存磁碟區技術報告"](#)。

使用 SANtricity 遠端儲存磁碟區的要求與限制

在設定遠端儲存磁碟區功能之前、請先檢閱下列需求和限制。

硬體需求

支援的傳輸協定

對於遠端儲存磁碟區功能的初始版本、只有iSCSI和IPV4傳輸協定才提供支援。

請參閱 ["NetApp 互通性對照表工具"](#) 以取得用於遠端儲存磁碟區功能的主機與E系列（目的地）陣列之間的最新支援與組態資訊。

儲存系統需求

E系列儲存系統必須包括：

- 兩個控制器（雙工模式）
- 兩個E系列控制器的iSCSI連線、可透過一或多個iSCSI連線與遠端儲存系統通訊

- 作業系統11.7.1或更新版本SANtricity
- 子機型ID（SMID）中啟用的遠端儲存功能

遠端系統可以是E系列儲存系統、也可以是其他廠商的系統。它必須包含iSCSI介面。

Volume需求

用於匯入的磁碟區必須符合大小、狀態及其他條件的要求。

遠端儲存Volume

匯入的來源Volume稱為「遠端儲存Volume」。此Volume必須符合下列條件：

- 無法成為另一個匯入的一部分
- 必須具有線上狀態

匯入開始後、控制器韌體會在背景中建立遠端儲存磁碟區。由於背景程序、遠端儲存磁碟區在System Manager中無法管理、只能用於匯入作業。

建立後、遠端儲存Volume會與E系列系統上的任何其他標準Volume一樣處理、但下列例外情況除外：

- 可作為遠端儲存設備的Proxy。
- 無法做為其他Volume複本或快照的候選對象。
- 匯入進行中時、無法變更「資料保證」設定。
- 無法對應至任何主機、因為這些主機是專為匯入作業保留的。

每個遠端儲存磁碟區只會與一個遠端儲存物件相關聯、但是一個遠端儲存物件可以與多個遠端儲存磁碟區相關聯。遠端儲存磁碟區使用下列組合加以唯一識別：

- 遠端儲存物件識別碼
- 遠端儲存設備LUN編號

目標Volume候選對象

目標Volume是本機E系列系統上的目的地Volume。

目的地Volume必須符合下列條件：

- 必須是RAID/DDP Volume。
- 容量必須等於或大於遠端儲存Volume。
- 區塊大小必須與遠端儲存磁碟區相同。
- 必須具有有效狀態（最佳）。
- 無法建立下列任何關係：磁碟區複本、快照複本、非同步或同步鏡射。
- 無法進行任何重新設定作業：動態Volume擴充、動態容量擴充、動態區段大小、動態RAID移轉、動態容量減量、或重組。
- 無法在匯入開始之前將其對應至主機（不過、匯入開始後即可將其對應）。

- 無法啟用Flash讀取快取 (FRC)。

System Manager會在匯入遠端儲存精靈中自動檢查這些需求。只有符合所有需求的磁碟區才會顯示以供選擇目的地磁碟區。

限制

遠端儲存功能有下列限制：

- 鏡射必須停用。
- E系列系統上的目的地Volume不得有快照。
- 在開始匯入之前、不得將E系列系統上的目的地Volume對應至任何主機。
- E系列系統上的目的地Volume必須停用資源資源配置。
- 不支援將遠端儲存磁碟區直接對應至主機或多個主機。
- 不支援Web服務Proxy。
- 不支援iSCSI CHAP機密。
- 不支援SMcli。
- 不支援VMware資料存放區。
- 當存在匯入配對時、一次只能升級關係/匯入配對中的一個儲存系統。

準備正式作業匯入

您應該在正式作業匯入之前執行測試或「演習」匯入、以驗證適當的儲存和網路組態。

許多變數可能會影響匯入作業和完成時間。為了確保正式作業匯入成功並取得持續時間預估、您可以使用這些測試匯入來確保所有連線都能正常運作、而且匯入作業會在適當的時間內完成。然後您可以在正式作業匯入開始之前、進行調整以達成所需的結果。

設定 SANtricity 遠端儲存磁碟區的硬體

E系列儲存系統必須設定為透過支援的iSCSI傳輸協定與遠端儲存系統通訊。

設定遠端儲存設備和E系列陣列

在繼續SANtricity 執行「靜態系統管理程式」以設定「遠端儲存磁碟區」功能之前、請執行下列步驟：

- 在E系列系統與遠端儲存系統之間手動建立纜線連線、以便將這兩個系統設定為透過iSCSI進行通訊。
- 設定iSCSI連接埠、讓E系列系統和遠端儲存系統能夠順利彼此通訊。
- 取得E系列系統的IQN。
- 讓遠端儲存系統看到E系列系統。如果遠端儲存系統是E系列系統、請使用目的地E系列系統的IQN作為主機連接埠的連線資訊來建立主機。
- 如果主機/應用程式正在使用遠端儲存設備：
 - 停止遠端儲存設備的I/O。

- 取消對應/卸載遠端儲存設備。
6. 將遠端儲存設備對應至為E系列儲存系統定義的主機。
7. 取得用於對應的裝置LUN編號。



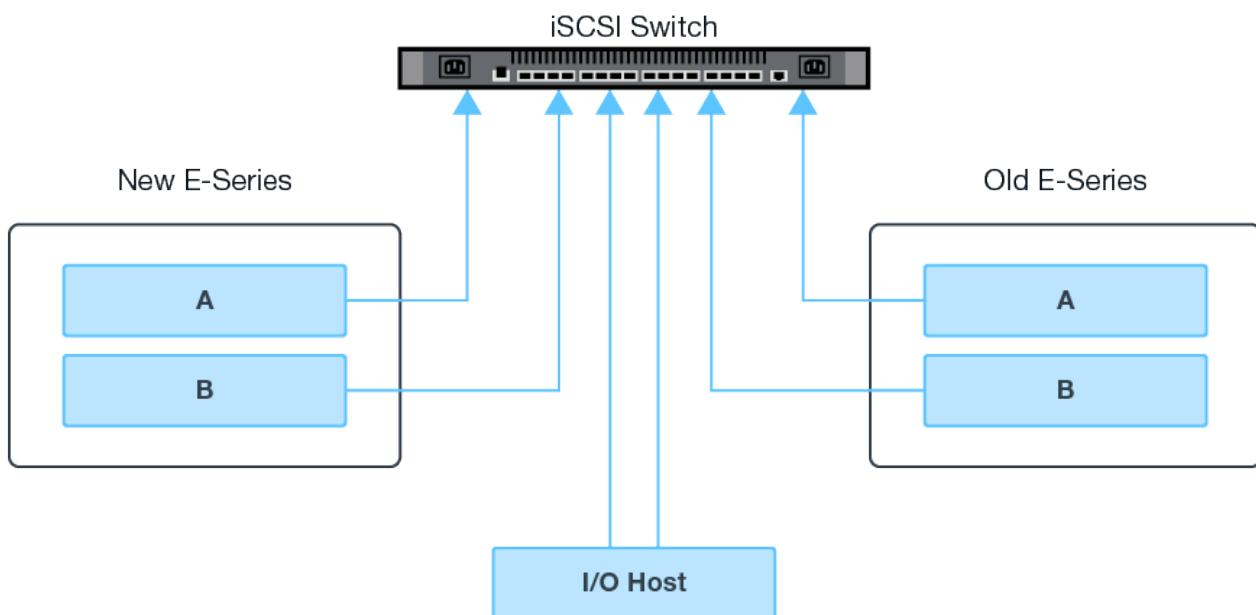
建議：在開始匯入程序之前、請先備份遠端來源Volume。

連接儲存陣列

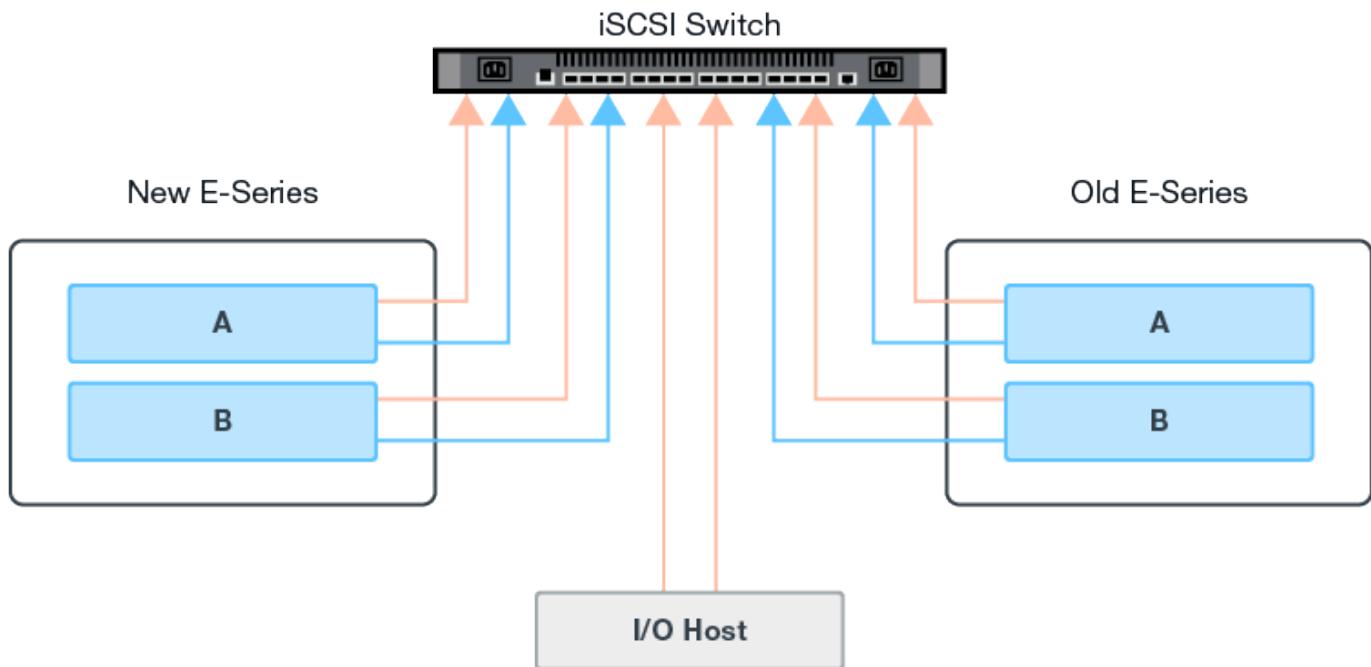
在設定程序中、儲存陣列和I/O主機必須連接至iSCSI相容介面。

下圖提供如何連接系統的範例、以便它們透過iSCSI連線執行遠端儲存Volume作業。

Fabric Connection - Use Case 1



Fabric Connection - Use Case 2



設定iSCSI連接埠

您必須設定iSCSI連接埠、以確保目標（本機E系列儲存陣列）與來源（遠端儲存陣列）之間的通訊。

iSCSI連接埠可根據您的子網路設定多種方式。以下是幾個範例、說明如何設定iSCSI連接埠以搭配遠端儲存磁碟區功能使用。

來源A	來源B	目標A	目標B
10.10.1.100/22	10.10.2.100/22	10.10.1.101/22	10.10.2.101/22

來源A	來源B	目標A	目標B
10.10.0.100/16	10.10.0.100/16	10.10.0.101/16	10.10.0.101/16

匯入 SANtricity 遠端儲存磁碟區的遠端儲存設備

若要從遠端系統將儲存設備匯入本機E系列儲存系統、請使用SANtricity 「支援系統管理程式」使用者介面中的「匯入遠端儲存」精靈。

您需要的一切

- E系列儲存系統必須設定為與遠端儲存系統通訊。請參閱 "[設定硬體](#)"。
- 對於遠端儲存系統、請收集下列資訊：

- iSCSI IQN
- iSCSI IP位址
- 遠端儲存設備（來源Volume）的LUN編號
- 對於本機E系列儲存系統、請建立或選取要用於資料匯入的磁碟區。目標Volume必須符合下列需求：
 - 符合遠端儲存設備（來源Volume）的區塊大小。
 - 容量等於或大於遠端儲存設備。
 - 狀態為Optimal（最佳）且可供使用。如需完整的需求清單、請參閱 "[要求與限制](#)"。
- 建議：在開始匯入程序之前、先備份遠端儲存系統上的磁碟區。

關於這項工作

在此工作中、您可以在遠端儲存設備和本機E系列儲存系統上的磁碟區之間建立對應。完成組態之後、就會開始匯入。



由於許多變數會影響匯入作業及其完成時間、因此您應該先執行較小的「測試」匯入。使用這些測試可確保所有連線都能正常運作、並確保匯入作業在適當的時間內完成。

步驟

1. 在「系統管理程式」SANtricity 中、按一下「儲存設備>遠端儲存設備」。
 2. 按一下*匯入遠端儲存設備*。
- 隨即顯示匯入遠端儲存設備的精靈。
3. 在「設定來源」面板的步驟1a中、輸入連線資訊。
 - a. 在*名稱*欄位下、輸入遠端儲存設備的名稱。
 - b. 在* iSCSI連線內容*下、針對遠端儲存設備輸入下列項目：IQN、IP位址和連接埠號碼（預設為3260）。

如果您要新增另一個iSCSI連線、請按一下「+新增其他IP位址」、以納入遠端儲存設備的其他IP位址。完成後、按一下*下一步*。

按一下「下一步」後、將顯示「設定來源」面板的步驟1b。

4. 在「* LUN*」欄位下、選取遠端儲存設備所需的來源LUN、然後按一下「下一步」。

「設定目標」面板隨即開啟、並顯示要做為匯入目標的Volume候選項目。由於區塊大小、容量或磁碟區可用度的關係、部分磁碟區不會顯示在候選清單中。

5. 從表中選取E系列儲存系統上的目標Volume。如有需要、請使用滑桿變更匯入優先順序。單擊 * 下一步 *。在下一個對話方塊中輸入「Continue」（繼續）、然後按一下「* Continue（繼續）」以確認作業。

如果目標磁碟區的容量大於來源磁碟區、則不會向連接至E系列系統的主機報告額外容量。若要使用新容量、您必須在匯入作業完成並中斷連線之後、在主機上執行檔案系統擴充作業。

在對話方塊中確認組態之後、將會顯示「檢閱」面板。

6. 從「Review（檢閱）」畫面、確認指定的遠端儲存設備、目標和匯入設定正確無誤。按一下「完成」以完成遠端儲存設備的建立。

另一個對話方塊隨即開啟、詢問您是否要啟動另一個匯入。

7. 如有需要、請按一下* Yes (是) 以建立另一個遠端儲存匯入。按一下「是」返回「組態來源」面板的步驟1a、您可以在其中選取現有組態或新增組態。如果您不想建立其他匯入項目、請按一下「*否」結束對話方塊。

匯入程序開始後、整個目標磁碟區會被複製的資料覆寫。如果主機在此程序期間將任何新資料寫入目標磁碟區、則新資料會傳回遠端裝置（來源磁碟區）。

8. 在「遠端儲存」面板下的「檢視作業」對話方塊中、檢視作業進度。

完成匯入作業所需的時間取決於遠端儲存系統的大小、匯入的優先順序設定、以及儲存系統及其相關磁碟區的I/O負載量。匯入完成後、本機磁碟區即為遠端儲存設備的複本。

9. 當您準備好中斷兩個磁碟區之間的關係時、請從「作業進行中」檢視中選取匯入物件上的*中斷連線*。一旦關係中斷連線、本機磁碟區的效能就會恢復正常、不再受到遠端連線的影響。

管理 SANtricity 遠端儲存磁碟區的匯入進度

匯入程序開始後、您可以檢視並對其進度採取行動。

對於每個匯入作業、「作業進行中」頁面會顯示完成百分比和預估剩餘時間。行動包括變更匯入優先順序、停止及恢復作業、以及中斷作業。



您也可以從首頁（首頁>顯示進行中的作業）檢視進行中的作業。

步驟

1. 在「系統管理程式」中SANtricity、前往「遠端儲存設備」頁面、然後選取「檢視作業」。

此時會顯示「作業進行中」對話方塊。

2. 如有需要、請使用「動作」欄中的連結來停止和繼續、變更優先順序或中斷作業連線。

- 變更優先順序—選取*變更優先順序*以變更進行中或擱置中作業的處理優先順序。將優先順序套用至作業、然後按一下「確定」。
- 停止—選擇*停止*可暫停從遠端儲存設備複製資料。匯入配對之間的關係仍不變、您可以在準備好繼續匯入作業時選取*恢復*。
- 恢復—選擇*恢復*以從停止或失敗的程序開始。接著、將優先順序套用至「恢復」作業、然後按一下「確定」。

「恢復」作業不會*從頭開始重新啟動匯入。如果要從頭開始重新啟動程序、您必須選取*中斷連線*、然後透過匯入遠端儲存精靈重新建立匯入。

- 中斷連線—選取*中斷連線*、中斷來源與目的地磁碟區之間的關係、以執行停止、完成或失敗的匯入作業。

修改 SANtricity 遠端儲存磁碟區的遠端儲存連線設定

您可以透過「檢視/編輯設定」選項來編輯、新增或刪除任何遠端儲存組態的連線設定。

變更連線內容將會影響進行中的匯入。為了避免中斷、請僅在匯入未執行時變更連線內容。

步驟

1. 從SANtricity 「物件系統管理程式」的「遠端儲存」畫面中、選取「結果清單」區段下方所需的「遠端儲存」物件。
 2. 按一下*檢視/編輯設定*。
- 隨即顯示遠端儲存設定畫面。
3. 單擊*連接屬性*選項卡。
- 隨即顯示遠端儲存匯入的已設定IP位址和連接埠設定。
4. 執行下列其中一項動作：
 - 編輯—按一下遠端儲存物件對應行項目旁的*編輯*。在欄位中輸入修訂的IP位址和（或）連接埠資訊。
 - 新增—按一下*新增*、然後在提供的欄位中輸入新的IP位址和連接埠資訊。按一下「新增」進行確認、新的連線就會出現在遠端儲存物件清單中。
 - 刪除—從清單中選取所需的連線、然後按一下*刪除*。在提供的欄位中輸入「刪除」、然後按一下「刪除」、以確認作業。連線會從遠端儲存物件清單中移除。
 5. 按一下「* 儲存 *」。

修改後的連線設定會套用至遠端儲存物件。

移除 SANtricity 遠端儲存磁碟區的遠端儲存物件

匯入完成後、如果您不想再在本機和遠端裝置之間複製資料、可以移除遠端儲存物件。

步驟

1. 請確定沒有匯入項目與您打算移除的遠端儲存物件相關聯。
2. 從SANtricity 「物件系統管理程式」的「遠端儲存」畫面中、選取「結果清單」區段下方所需的「遠端儲存」物件。
3. 按一下「移除」。

此時會顯示「確認移除遠端儲存連線」對話方塊。

4. 輸入「移除」、然後按一下「移除*」來確認作業。

選取的遠端儲存物件即會移除。

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。