



執行回退到 Element 的操作

Element Software

NetApp
November 12, 2025

目錄

執行回退到 Element 的操作	1
了解如何執行故障恢復到 Element 模式	1
SnapMirror故障恢復場景	1
查找更多信息	2
如果來源磁碟區仍然存在，則執行故障復原。	2
查找更多信息	3
當來源磁碟區不存在時，執行故障復原。	3
查找更多信息	4

執行回退到 Element 的操作

了解如何執行故障恢復到 Element 模式

當主端的問題得到緩解後，您必須重新同步原始來源磁碟區並回退到NetApp Element軟體。根據原始來源磁碟區是否存在，或是否需要回退到新建立的捲，您需要執行的步驟會有所不同。

SnapMirror故障恢復場景

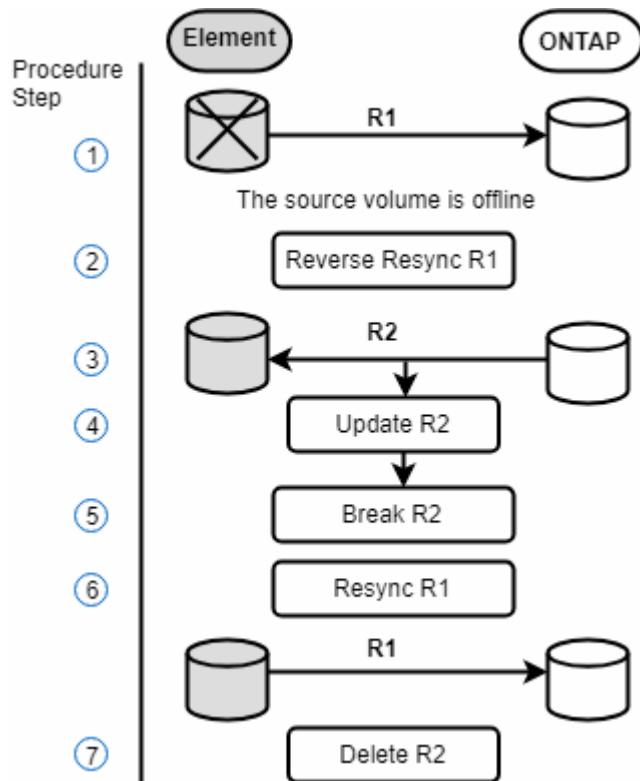
SnapMirror災難復原功能透過兩種故障復原場景進行說明。這些假設是原有的關係已經破裂（失敗）。

為便於參考，已列出對應流程中的步驟。

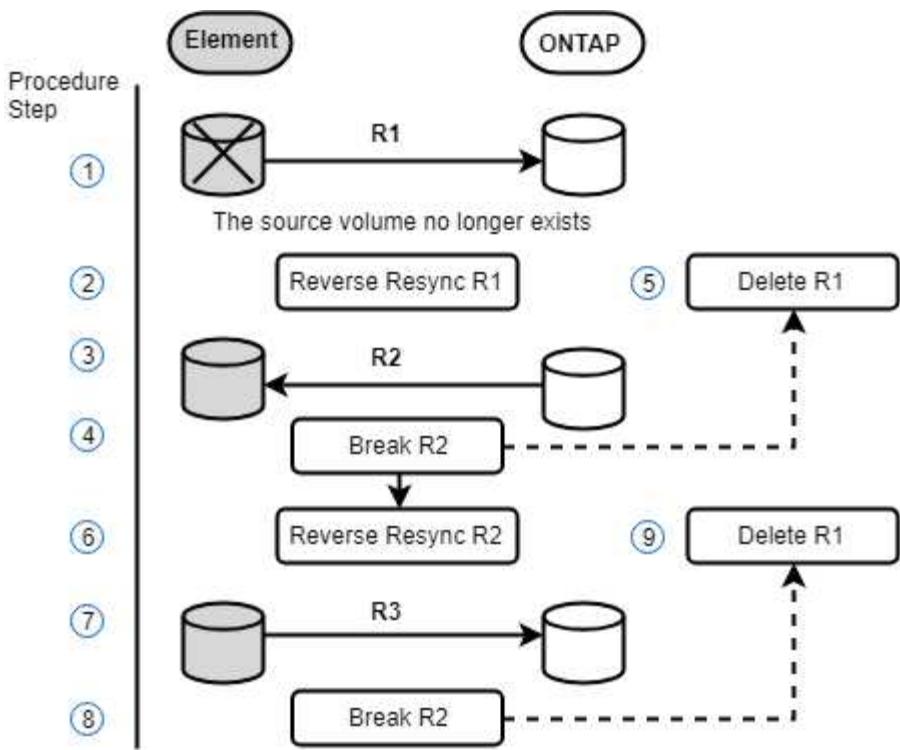


在此範例中，R1 = 原始關係，其中執行NetApp Element軟體的叢集是原始來源磁碟區 (Element)，而ONTAP是原始目標磁碟區 (ONTAP)。R2 和 R3 代表透過反向重新同步操作所建立的反向關係。

下圖顯示了來源磁碟區仍然存在時的故障復原場景：



下圖顯示了來源磁碟區不存在時的故障復原方案：



查找更多信息

- 如果來源磁碟區仍然存在，則執行故障復原。
- 當來源磁碟區不存在時，執行故障復原。
- SnapMirror故障恢復場景

如果來源磁碟區仍然存在，則執行故障復原。

您可以使用NetApp Element UI 重新同步原始來源磁碟區並進行故障復原。此程式適用於原始來源磁碟區仍然存在的情況。

1. 在 Element UI 中，找到您為了執行故障轉移而斷開的關係。
2. 點擊操作圖標，然後點擊*反向重新同步*。
3. 確認操作。



反向同步操作會建立一個新的關係，其中原始來源磁碟區和目標磁碟區的角色互換（這將導致兩個關係，因為原始關係仍然存在）。作為反向重新同步操作的一部分，來自原始目標磁碟區的任何新資料都會傳輸到原始來源磁碟區。您可以繼續存取目標端的活動磁碟區並向其寫入數據，但您需要中斷所有主機與來源磁碟區的連接，並在重新導向回原始主磁碟區之前執行SnapMirror更新。

4. 點擊剛剛建立的反向關係的「操作」圖標，然後點擊「更新」。

現在您已完成反向同步，並確保目標端的磁碟區上沒有活動會話，且最新資料位於原始主磁碟區上，您可以執行下列步驟來完成故障復原並重新啟動原始主磁碟區：

5. 點擊反向關係的「操作」圖標，然後點擊「斷開」。
6. 點擊原始關係的操作圖標，然後點擊「重新同步」。



現在可以掛載原始主卷，以恢復原始主磁碟區上的生產工作負載。原始SnapMirror複製將根據為該關係配置的政策和計劃恢復。

7. 確認原始關係狀態為「已同步」後，點選反向關係的「操作」圖標，然後點選「刪除」。

查找更多信息

[SnapMirror故障恢復場景](#)

當來源磁碟區不存在時，執行故障復原。

您可以使用NetApp Element UI 重新同步原始來源磁碟區並進行故障復原。本節適用於原始來源磁碟區遺失但原始群集仍然完好無損的情況。有關如何還原到新叢集的說明，請參閱NetApp支援網站上的文件。

你需要什麼

- Element 捲和ONTAP磁碟區之間的複製關係已中斷。
- 《元素》卷已完全遺失。
- 原始卷名顯示為“未找到”。

步驟

1. 在 Element UI 中，找到您為了執行故障轉移而斷開的關係。

最佳實踐：記下SnapMirror政策和原始破裂關係的日程安排詳情。重建關係時需要這些資訊。

2. 點擊“操作”圖標，然後點擊“反向同步”。
3. 確認操作。



反向重新同步操作會建立一個新的關係，其中原始來源磁碟區和目標磁碟區的角色互換（這將導致兩個關係，因為原始關係仍然存在）。由於原始卷已不存在，系統將建立一個新的Element 卷，其磁碟區名稱和磁碟區大小與原始來源磁碟區相同。新磁碟區被指派了名為 sm-recovery 的預設 QoS 策略，並與名為 sm-recovery 的預設帳戶關聯。您需要手動編輯SnapMirror所建立的所有磁碟區的帳戶和 QoS 策略，以取代已銷毀的原始來源磁碟區。

作為反向重新同步操作的一部分，最新快照中的資料傳輸到新磁碟區。您可以繼續存取目標端的活動磁碟區並向其寫入數據，但您需要中斷所有主機與活動磁碟區的連接，並在稍後的步驟中恢復原始主關係之前執行SnapMirror更新。完成反向同步後，請確保目標端磁碟區上沒有活動會話連接，並且最新資料位於原始主磁碟區上，然後繼續執行以下步驟以完成故障復原並重新啟動原始主磁碟區：

4. 按一下在反向重新同步操作期間建立的反向關係的「操作」圖標，然後按一下「斷開」。
5. 按一下原始關係的「操作」圖示（其中來源磁碟區不存在），然後按一下「刪除」。
6. 點擊您在步驟 4 中斷開的反向關係的 操作 圖標，然後點擊 反向重新同步。

7. 這將來源和目標互換，從而得到與原始關係具有相同磁碟區來源和磁碟區目標的關係。
8. 點擊“操作”圖標，然後點擊“編輯”，即可使用您記下的原始 QoS 策略和計劃設定更新此關係。
9. 現在可以安全地刪除您在步驟 6 中反向同步的反向關係了。

查找更多信息

[SnapMirror故障恢復場景](#)

版權資訊

Copyright © 2025 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。