



Volume 災難恢復工作流程

System Manager Classic

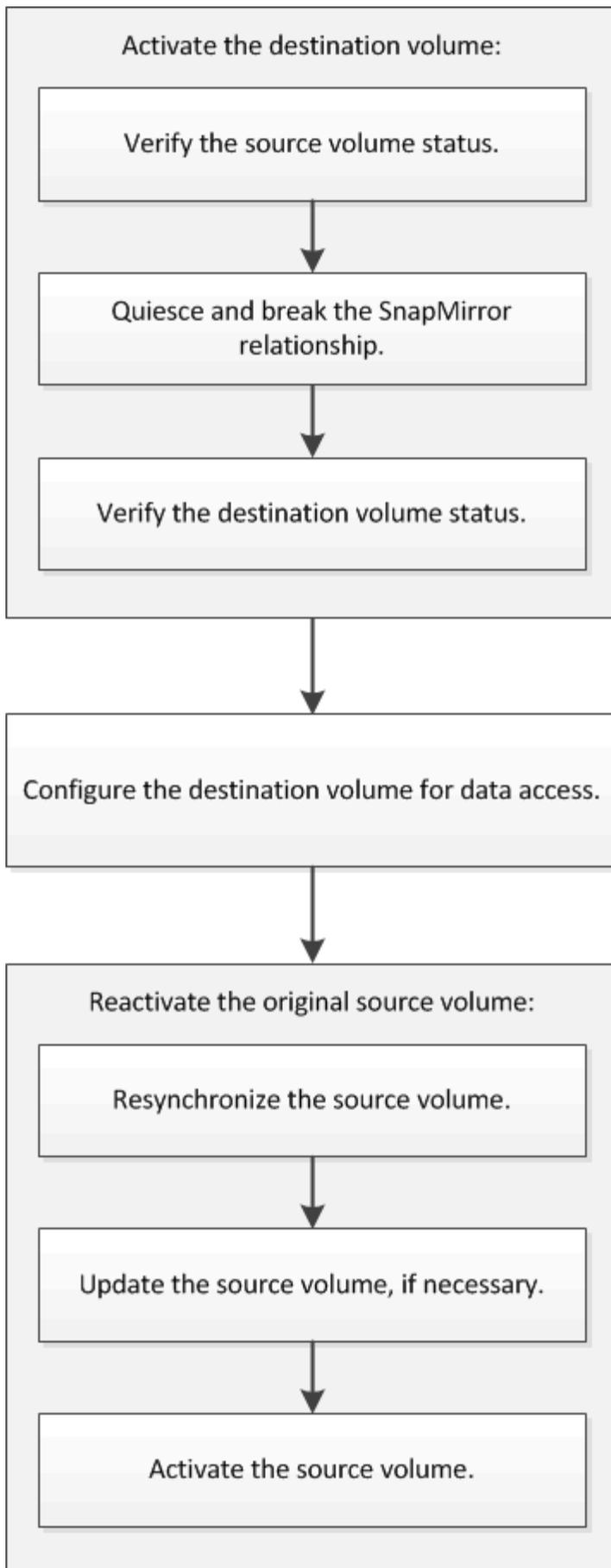
NetApp
September 05, 2025

目錄

Volume災難恢復工作流程	1
啟動目的地Volume	3
驗證來源Volume的狀態	3
打破SnapMirror關係	4
驗證目的地Volume狀態	5
設定目的地Volume以進行資料存取	7
程序	7
接下來該怎麼做	8
重新啟動來源Volume	8
重新同步來源Volume	8
更新來源Volume	9
重新啟動來源Volume	10

Volume 災難恢復工作流程

Volume 災難恢復工作流程包括啟動目的地Volume、設定目的地Volume以進行資料存取、以及重新啟動原始來源Volume。



我們提供更多資訊來協助您管理磁碟區層級的災難恢復關係、並提供其他災難恢復方法來保護資料資源的可用度。

- [使用SnapVault 功能進行Volume備份](#)

說明如何在位於不同ONTAP 的叢集內的磁碟區之間快速設定備份資料庫關係。

- [Volume還原管理功能SnapVault](#)

說明如何在ONTAP 還原中、從備份資料庫快速還原磁碟區。

啟動目的地Volume

當來源磁碟區因資料毀損、意外刪除或離線狀態等事件而無法提供資料時、您必須啟動目的地磁碟區以提供資料存取、直到您恢復來源磁碟區上的資料為止。啟動作業包括停止未來的SnapMirror資料傳輸、以及打破SnapMirror關係。

驗證來源Volume的狀態

當來源Volume無法使用時、您必須確認來源Volume已離線、然後識別必須啟動以提供資料存取的目的地Volume。

關於這項工作

您必須從*來源*叢集執行此工作。

步驟

1. 瀏覽至* Volumes (*磁碟區) 視窗。
2. 選取來源Volume、然後驗證來源Volume是否離線。
3. 識別SnapMirror關係中的目的地Volume。
 - 從ONTAP 《Sfx9.3：雙擊源捲以查看詳細信息》，然後單擊* protection *以識別SnapMirror關係中的目標捲以及包含該捲的SVM的名稱。

Health	Destination SVM	Destination Volume	Destination Clu...	Relationship...	Transfer S...	Type	Lag Time	Policy
✔	svm2	vol_mirror_src_dst	cluster2	Snapshoted	Idle	Version-Flexible ...	45 min(0)	MinorAI/Snaps...

- S29.2或更早版本：按一下「Volumes (磁碟區)」頁面底部的* Data Protection (資料保護) *索引標籤、以識別SnapMirror關係中的目的地磁碟區、以及包含該磁碟區的SVM名稱。ONTAP

Name	Aggregate	Status	Thin Pro...	% Used	Availabl...	Total Sp...	Storage...	Is Volu...	Encrypted
svm1_svm1_root...	aggr2	Online	No	5	970.48 MB	1 GB	Disabled	No	No
svm1_vol123_vault	aggr2	Online	No	5	121.35 MB	128.02 MB	Enabled	No	No
Vol1	aggr3	Offline	-NA-	-NA-	-NA-	-NA-	Disabled	No	No
svm2_root	aggr1	Online	No	5	971.12 MB	1 GB	Disabled	No	No

Destination St...	Destination Vo...	Is Healthy	Relationship St...	Transfer Status	Type	Lag Time	Policy
svm1	vol1	Yes	Snapmirrored	idle	Mirror	7 day(s) 12 hr(s)...	DPDefault

打破SnapMirror關係

您必須靜止並中斷SnapMirror關係、才能啟動目的地Volume。靜止之後、將停用未來的SnapMirror資料傳輸。

開始之前

目的地Volume必須掛載到目的地SVM命名空間。

關於這項工作

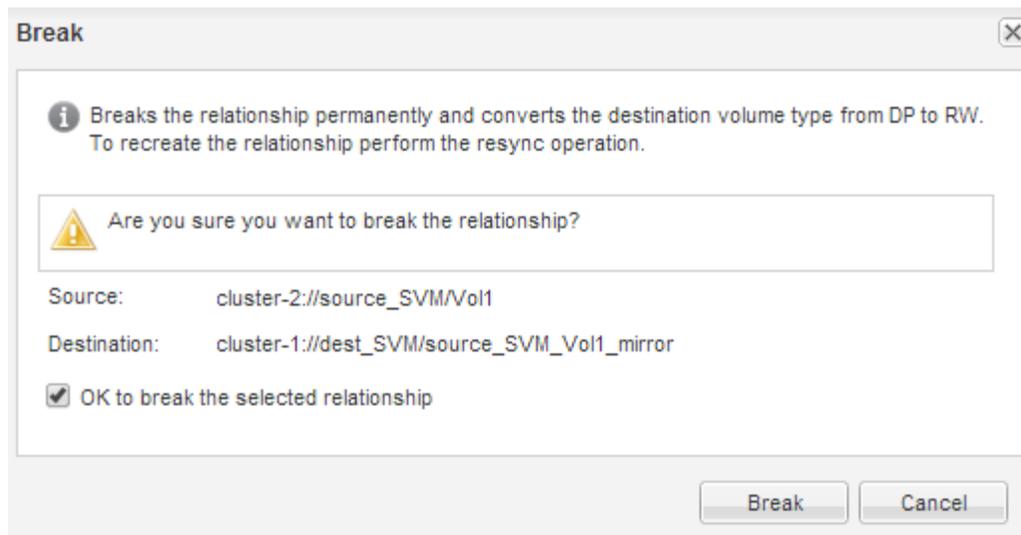
您必須從*目的地*叢集執行此工作。

步驟

- 視您執行的System Manager版本而定、請執行下列其中一個步驟：
 - 《》（或更早版本）：按一下「保護」>「關係」ONTAP。
 - 從ONTAP 《S19.5》開始：按一下「* Protection 」>「 Volume Relationationation*」。
- 選取來源與目的地磁碟區之間的SnapMirror關係。
- 按一下「作業」>「靜止」以停用未來的資料傳輸。
- 選取確認核取方塊、然後按一下*靜止*。

停止作業可能需要一段時間；在傳輸狀態顯示為之前、您不得對 SnapMirror 關係執行任何其他作業 Quiesced。

- 按一下*作業*>*中斷*。
- 選取確認核取方塊、然後按一下*中斷*。



SnapMirror 關係已存在 Broken Off 州/省。

Source Szo	Source Vol	Destinatio	Destinatio	Is Healthy	Relationsh	Transfer St	Relationship	Lag Time	Policy Name	Policy Type
svm1	svm1_root	svm1_svm1_r...	svm2	Yes	Snapmirrored	Idle	Mirror	25 min(s)	DPDefault	Asynchronous
svm1	vol1	svm1_vol1_m...	svm2	Yes	Broken Off	Idle	Mirror	None	DPDefault	Asynchronous

Source Location:	svm1.vol1	Is Healthy:	Yes	Transfer Status:	Idle
Destination Location:	svm2:svm1_vol1_mirror	Relationship State:	Broken Off	Current Transfer Type:	None
Source Cluster:	cluster-1	Network Compression Ratio:	Not Applicable	Current Transfer Error:	None
Destination Cluster:	cluster-1			Last Transfer Error:	None
Transfer Schedule:	hourly			Last Transfer Type:	Update
Data Transfer Rate:	Unlimited			Latest Snapshot Timestamp:	02/22/2017 13:05:00
Lag Time:	None			Latest Snapshot Copy:	snapmirror 9b4d8e7c-e6d0-11e6-b44e-00a1981a1bca_2149622820_2017...

驗證目的地Volume狀態

中斷SnapMirror關係之後、您必須確認目的地Volume具有讀寫存取權、而且目的地Volume設定符合來源Volume的設定。

關於這項工作

您必須從*目的地*叢集執行此工作。

步驟

1. 瀏覽至* Volumes (*磁碟區) 視窗。
2. 從 * Volumes (卷) * 列表中選擇目標卷，然後驗證目標卷類型是否為 rw，表示讀寫存取權。
3. 確認目的地Volume上的精簡配置、重複資料刪除、壓縮及自動擴充等Volume設定符合來源Volume的設定。

您可以使用建立SnapMirror關係後記下的Volume設定資訊來驗證目的地Volume設定。

4. 如果Volume設定不相符、請視需要修改目的地Volume上的設定：
 - a. 按一下 * 編輯 * 。
 - b. 視需要修改環境的一般設定、儲存效率設定和進階設定。

- c. 按一下*儲存並關閉*。

Edit Volume

General | Storage Efficiency | Advanced

Name:

Security style:

Configure UNIX permissions (Optional)

	Read	Write	Execute
Owner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Group	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Others	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Thin Provisioned

When a volume is thin provisioned, space for the volume is not allocated in advance. Instead, space is allocated as data is written to the volume. The unused aggregate space is available to other thin provisioned volumes and LUNs.

[Tell me more about Thin Provisioning](#)

Save Save and Close Cancel

- d. 驗證* Volumes (卷) *列表中的列是否已用適當的值更新。

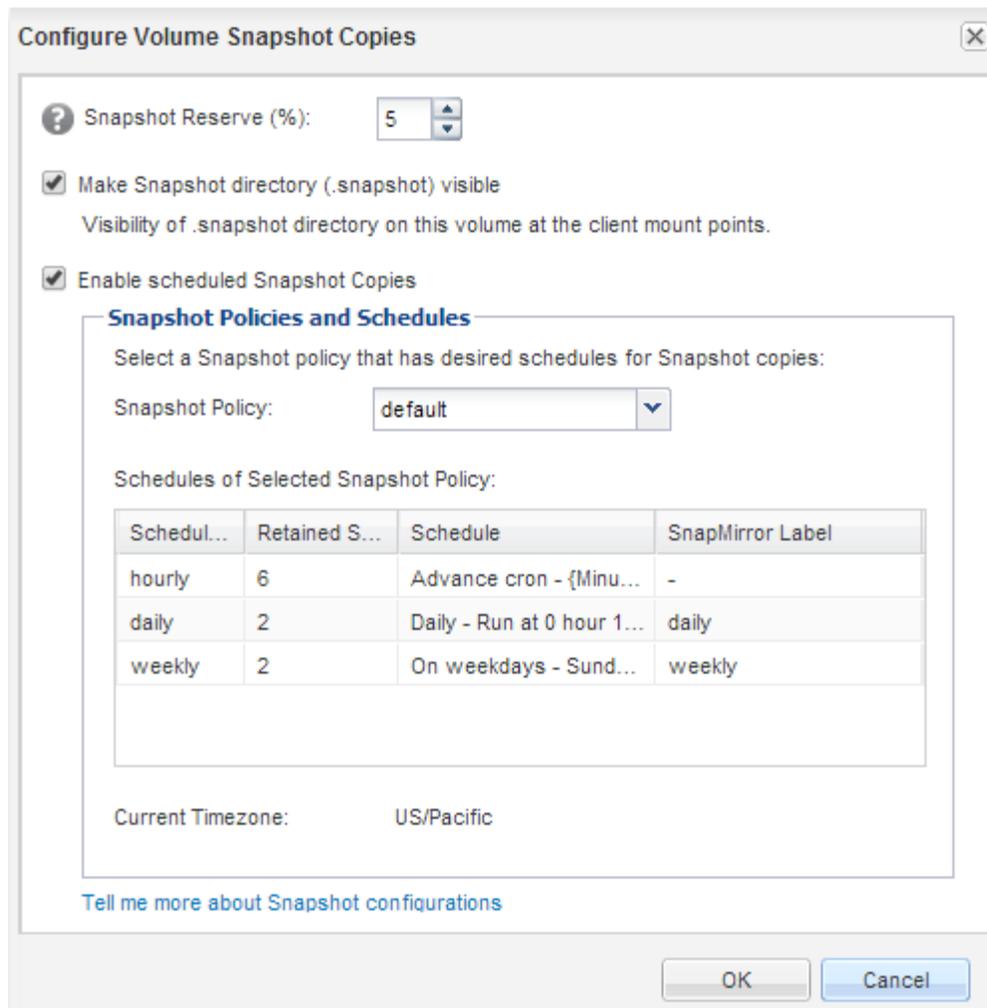
5. 啟用目的地Volume的Snapshot複本建立。

- a. 視ONTAP 您的版本而定、請使用下列其中一種方式瀏覽至* Configure Volume Snapshot Copies (設定**Volume Snapshot**複本) 頁面：

從ONTAP 功能表9.3開始：選取目的地磁碟區、然後按一下「動作」>「管理快照」>「組態」。

Section9.2或更早版本：選擇目的地Volume、然後按一下* Snapshot Copies > Configure *。ONTAP

- b. 選取「啟用排程的**Snapshot Copies** (快照複本)」核取方塊、然後按一下「OK (確定) *」。



設定目的地Volume以進行資料存取

啟動目的地Volume之後、您必須設定磁碟區以進行資料存取。NAS用戶端和SAN主機可從目的地Volume存取資料、直到重新啟動來源Volume為止。

關於這項工作

您必須從*目的地*叢集執行此工作。

程序

- NAS環境：
 - a. 將NAS磁碟區掛載至命名空間、其路徑與來源SVM中的來源磁碟區掛載路徑相同。
 - b. 將適當的ACL套用至目的地Volume上的CIFS共用區。
 - c. 將NFS匯出原則指派給目的地Volume。
 - d. 將配額規則套用至目的地Volume。
 - e. 執行必要步驟、例如變更DNS名稱解析、將用戶端重新導向至目的地Volume。
 - f. 在用戶端上重新掛載NFS和CIFS共用。

- SAN 環境：
 - a. 將LUN對應至適當的啟動器群組、使磁碟區中的LUN可供SAN用戶端使用。
 - b. 對於iSCSI、請從SAN主機啟動器建立iSCSI工作階段至SAN LIF。
 - c. 在SAN用戶端上、執行儲存設備重新掃描、以偵測連接的LUN。

接下來該怎麼做

您應該解決導致來源Volume無法使用的問題。您必須盡可能使來源磁碟區重新上線、然後重新同步並重新啟動來源磁碟區。

相關資訊

["供應說明文件中心 ONTAP"](#)

重新啟動來源Volume

當來源磁碟區可供使用時、您必須將目的地磁碟區的資料重新同步至來源磁碟區、在重新同步作業之後更新任何修改、然後啟動來源磁碟區。

重新同步來源Volume

當來源磁碟區上線時、您必須重新同步目的地磁碟區與來源磁碟區之間的資料、才能從目的地磁碟區複寫最新的資料。

開始之前

來源Volume必須在線上。

關於這項工作

您必須從*目的地*叢集執行工作。

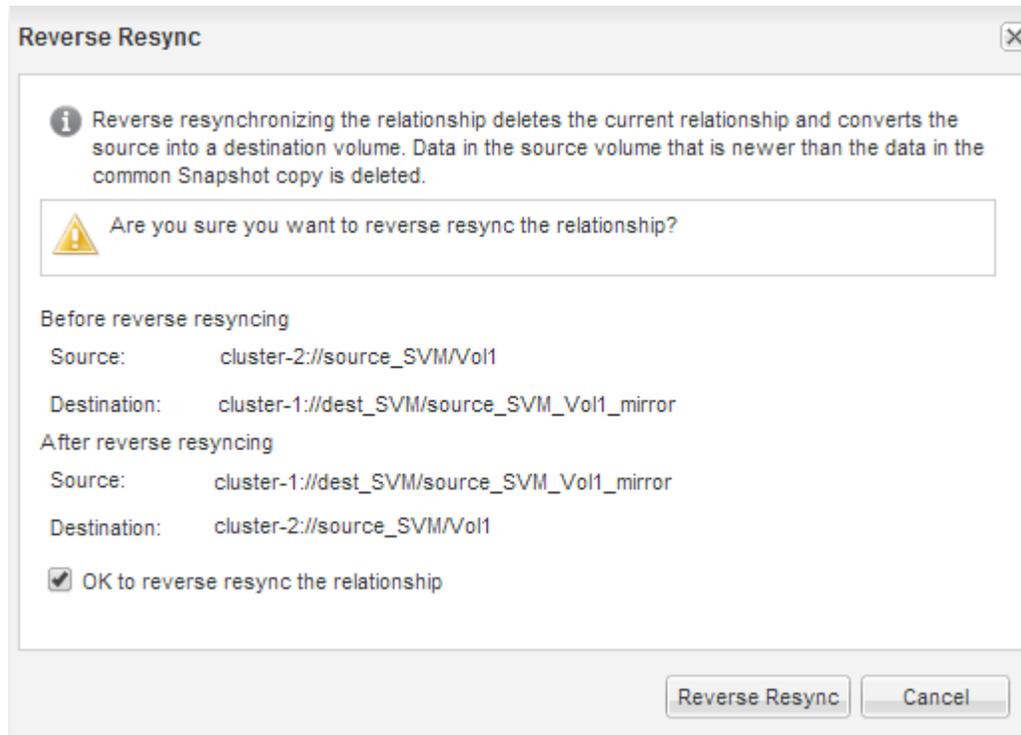
下圖顯示資料會從作用中目的地磁碟區複寫到唯讀來源磁碟區：



步驟

1. 視您執行的System Manager版本而定、請執行下列其中一個步驟：
 - 《》（或更早版本）：按一下「保護」>「關係」ONTAP。
 - 從ONTAP 《S19.5》開始：按一下「* Protection 」>「 Volume Relationationation*」。
2. 選取來源與目的地磁碟區之間的SnapMirror關係。
3. 記下傳輸排程和針對SnapMirror關係所設定的原則。

4. 按一下*作業*>*反轉重新同步*。
5. 選取確認核取方塊、然後按一下*反轉重新同步*。



從 ONTAP 9.3 開始、關係的 SnapMirror 原則設為 MirrorAllSnapshots 鏡射排程設為 None。

如果您執行的是 ONTAP 9.2 或更早版本、則關係的 SnapMirror 原則會設為 DPDefault 鏡射排程設為 None。

6. 在來源叢集上、指定符合原始 SnapMirror 關係保護組態的 SnapMirror 原則和排程：
 - a. 視您執行的 System Manager 版本而定、請執行下列其中一個步驟：
 - 《》（或更早版本）：按一下「保護」>「關係」ONTAP。
 - 從 ONTAP 《S19.5》開始：按一下「* Protection 」>「 Volume Relationationation*」。
 - b. 選取重新同步的來源磁碟區與目的地磁碟區之間的 SnapMirror 關係、然後按一下*編輯*。
 - c. 選取 SnapMirror 原則和排程、然後按一下*確定*。

更新來源 Volume

重新同步來源 Volume 之後、您可能需要先確認來源 Volume 上的所有最新變更都已更新、然後再啟動來源 Volume。

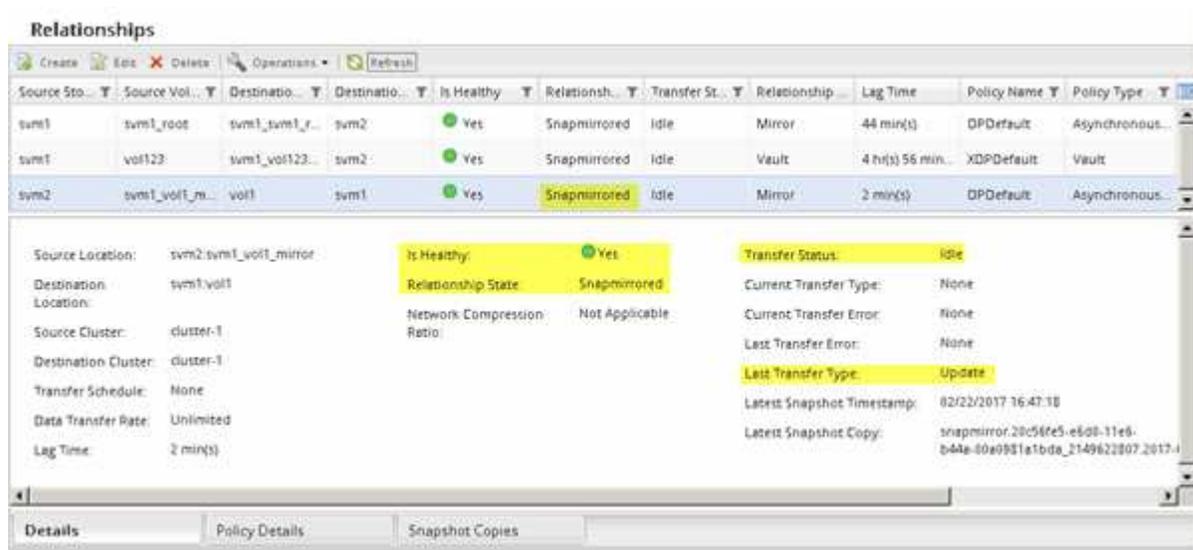
關於這項工作

您必須從*來源*叢集執行此工作。

步驟

1. 視您執行的 System Manager 版本而定、請執行下列其中一個步驟：

- 《》（或更早版本）：按一下「保護」>「關係」ONTAP。
 - 從ONTAP 《S19.5》開始：按一下「* Protection 」>「 Volume Relationationation*」。
2. 選取來源與目的地磁碟區之間的SnapMirror關係、然後按一下*作業*>*更新*。
 3. 在來源與目的地磁碟區之間、從最近的通用Snapshot複本執行遞增傳輸。
 - 從ONTAP S等效9.3開始：選擇*根據原則*選項。
 - S9.2或更早版本：選擇*隨需*選項。ONTAP
 4. 選用：*選取*限制傳輸頻寬至、以限制傳輸所用的網路頻寬、然後指定最大傳輸速度。
 5. 按一下 * 更新 *。
 6. 確認傳輸狀態為 Idle 最後一種傳輸類型是 Update 在 * 詳細資料 * 標籤中。



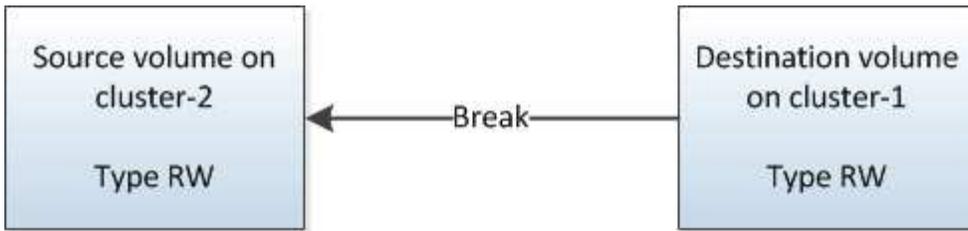
重新啟動來源Volume

將目的地Volume的資料重新同步至來源Volume之後、您必須中斷SnapMirror關係來啟動來源Volume。接著您應該重新同步目的地Volume、以保護重新啟動的來源Volume。

關於這項工作

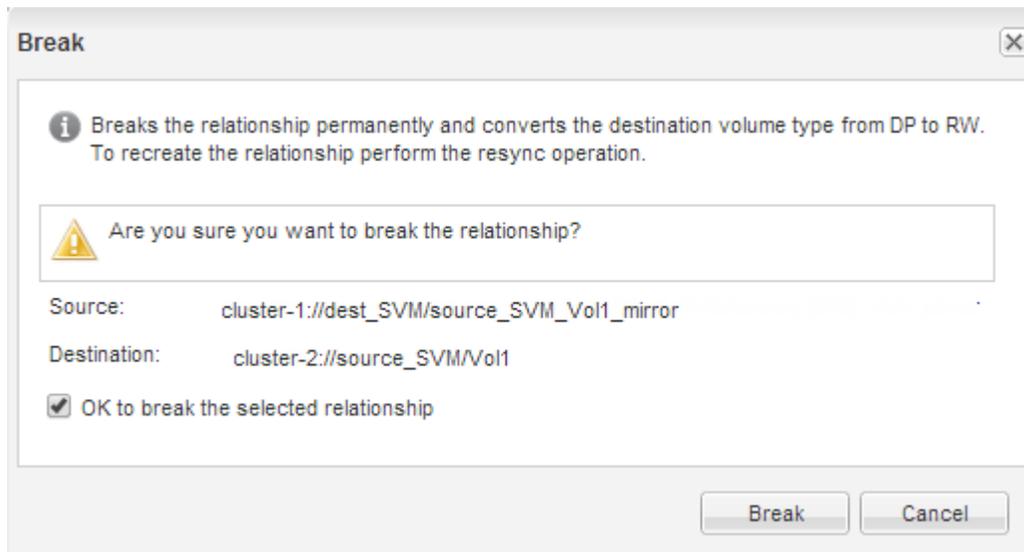
中斷和反轉重新同步作業都是從*來源*叢集執行。

下列影像顯示當您中斷SnapMirror關係時、來源和目的地磁碟區會讀取/寫入。反轉重新同步作業之後、資料會從作用中來源磁碟區複寫到唯讀目的地磁碟區。

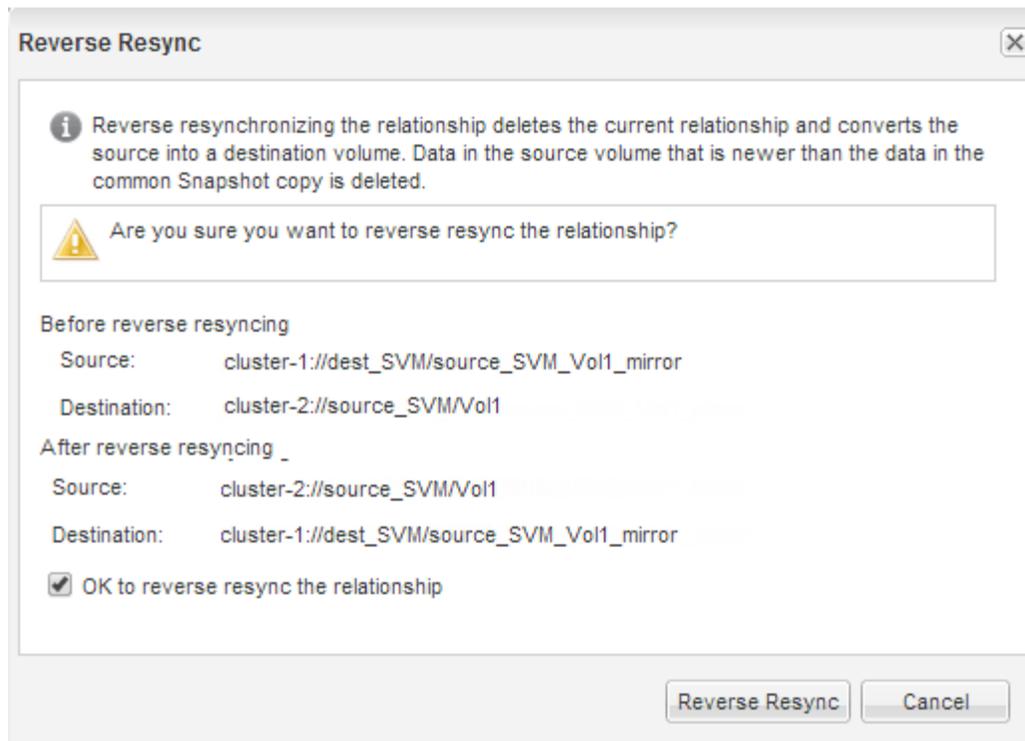


步驟

1. 視您執行的System Manager版本而定、請執行下列其中一個步驟：
 - 《》（或更早版本）：按一下「保護」>「關係」 ONTAP。
 - 從ONTAP 《S19.5》開始：按一下「* Protection 」>「 Volume Relationationation*」。
2. 選取來源與目的地磁碟區之間的SnapMirror關係。
3. 按一下「作業」>「靜止」。
4. 選取確認核取方塊、然後按一下*靜止*。
5. 按一下*作業*>*中斷*。
6. 選取確認核取方塊、然後按一下*中斷*。



7. 按一下*作業*>*反轉重新同步*。
8. 選取確認核取方塊、然後按一下*反轉重新同步*。



從 ONTAP 9.3 開始、關係的 SnapMirror 原則設為 MirrorAllSnapshots SnapMirror 排程設為 None。

如果您執行的是 ONTAP 9.2 或更早版本、則關係的 SnapMirror 原則會設為 DPDefault SnapMirror 排程設為 None。

9. 瀏覽至「Volume」頁面中的來源 Volume、並確認已列出您建立的 SnapMirror 關係、且關係狀態為 Snapmirrored。
10. 在目的地叢集上、針對新的 SnapMirror 關係、指定符合原始 SnapMirror 關係保護組態的 SnapMirror 原則和排程：
 - a. 視您執行的 System Manager 版本而定、請執行下列其中一個步驟：
 - 《》（或更早版本）：按一下「保護」>「關係」ONTAP。
 - 從 ONTAP 《S19.5》開始：按一下「* Protection」>「Volume Relationationation*」。
 - b. 選取重新啟動的來源與目的地磁碟區之間的 SnapMirror 關係、然後按一下*編輯*。
 - c. 選取 SnapMirror 原則和排程、然後按一下*確定*。

結果

來源 Volume 具有讀取/寫入存取權、並受到目的地 Volume 的保護。

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。