建立與疑難排解保護關係

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/active-iq-unified-manager-918/data-protection/concept_types_of_snapmirror_protection.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

建立與疑難排解保護關係 . . . 1
Active IQ Unified Manager 中的 SnapMirror 保護類型 . . . 1
傳統 SnapMirror 非同步保護關係 . . . 1
SnapMirror 具有版本靈活複寫的非同步保護 . . . 1
SnapMirror 具有版本靈活複寫與備份選項的非同步保護 . . . 1
SnapMirror 統一複寫（鏡射和保存庫） . . . 1
SnapMirror 嚴格同步的同步保護 . . . 2
SnapMirror 同步保護與定期同步 . . . 2
SnapMirror 主動同步 . . . 2
在 Unified Manager 中設定保護關係 . . . 2
在 Active IQ Unified Manager 中設定保護關係 . . . 2
設定 Workflow Automation 和 Active IQ Unified Manager 之間的連線 . . . 3
在 Workflow Automation 中驗證 Active IQ Unified Manager 資料來源快取 . . . 4
重新安裝或升級 OnCommand Workflow Automation 對 Active IQ Unified Manager 的影響 . . . 4
從 Active IQ Unified Manager 移除 OnCommand Workflow Automation 設定 . . . 4
執行保護關係容錯移轉與容錯回復 . . . 5
在 Active IQ Unified Manager 中執行保護關係故障轉移和故障復原作業 . . . 5
從 Active IQ Unified Manager 的「磁碟區/運作狀況」頁面中斷 SnapMirror 保護關係 . . . 6
在 Active IQ Unified Manager 的「磁碟區/健康狀況」詳細資料頁面中反向設定保護關係 . . . 6
從 Active IQ Unified Manager 的「磁碟區/運作狀況」詳細資料頁面中移除保護關係 . . . 7
在 Active IQ Unified Manager 的「磁碟區/運作狀況」詳細資料頁面中重新同步保護關係 . . . 7
解決保護作業故障 . . . 8
解決 Active IQ Unified Manager 中的保護作業故障 . . . 8
識別 Active IQ Unified Manager 中保護作業失敗的問題並執行修正措施 . . . 9
解決 Active IQ Unified Manager 中的延遲問題 . . . 11

建立與疑難排解保護關係

Active IQ Unified Manager 中的 SnapMirror 保護類型

根據資料儲存設備拓撲的部署情況，Unified Manager 可讓您設定多種類型的 SnapMirror 保護關係。所有 SnapMirror 保護方案都提供容錯移轉災難恢復保護，但在效能、版本靈活度和多重備份複本保護方面提供不同的功能。

傳統 SnapMirror 非同步保護關係

傳統 SnapMirror 非同步保護提供來源與目的地 Volume 之間的區塊複寫鏡射保護。

在傳統 SnapMirror 關係中，鏡射作業的執行速度比在其他 SnapMirror 關係中更快，因為鏡射作業是基於區塊複寫。然而，傳統的 SnapMirror 保護要求目的地 Volume 執行的 ONTAP 軟體次要版本必須與來源 Volume 相同或更新，且位於相同的主要版本內（例如，版本 8.x 到 8.x，或 9.x 到 9.x）。不支援從 9.1 來源複寫到 9.0 目的地，因為目的地執行的是較早的主要版本。

SnapMirror 具有版本靈活複寫的非同步保護

具備版本靈活複寫功能的 SnapMirror 非同步保護可在來源與目的地 Volume 之間提供邏輯複寫鏡射保護，即使這些 Volume 執行的是 ONTAP 8.3 或更新版本軟體的不同版本（例如，版本 8.3 到 8.3.1，或 8.3 到 9.1，或 9.2.2 到 9.2）。

在採用版本靈活複寫的 SnapMirror 關係中，鏡射作業的執行速度不如傳統 SnapMirror 關係那麼快。

由於執行速度較慢，具備版本靈活複寫保護的 SnapMirror 不適合在以下任一情況中實作：

- 來源物件包含超過 1000 萬個需要保護的檔案。
- 受保護資料的恢復點目標為兩小時或更短。（也就是說，目的地必須一律包含鏡射、可恢復的資料，且這些資料比來源資料舊的時間不得超過兩小時。）

在上述任何一種情況下，都需要採用較快、以區塊複寫為基礎的預設 SnapMirror 保護執行方式。

SnapMirror 具有版本靈活複寫與備份選項的非同步保護

SnapMirror 具備版本靈活複寫與備份選項的非同步保護可在來源與目的地 Volume 之間提供鏡射保護，並具備在目的地儲存多個鏡射資料複本的功能。

儲存管理員可以指定哪些 Snapshot 複本從來源鏡射到目的地，也可以指定在目的地保留這些複本的時間，即使它們在來源被刪除。

在具有版本靈活複寫與備份選項的 SnapMirror 關係中，鏡射作業的執行速度不如傳統 SnapMirror 關係那麼快。

SnapMirror 統一複寫（鏡射和保存庫）

SnapMirror 統一複寫可讓您在同一目的地 Volume 上設定災難恢復和歸檔。如同 SnapMirror，統一資料保護會在您首次呼叫時執行基礎傳輸。在預設的統一資料保護原則 “MirrorAndVault” 下，基礎傳輸會建立來源 Volume 的 Snapshot 複本，然後將該複本及其參照的資料區塊傳輸至目的地 Volume。如同 SnapVault，統一資料保護不會將較舊的 Snapshot 複本包含在基礎傳輸中。

SnapMirror 嚴格同步的同步保護

採用 “strict” 同步的 SnapMirror 同步保護可確保主 Volume 和次要 Volume 始終互為真實複本。如果在嘗試將資料寫入次要 Volume 時發生複寫故障，則用戶端對主 Volume 的 I/O 將會中斷。

SnapMirror 同步保護與定期同步

採用 “regular” 同步的 SnapMirror 同步保護並不要求主要和次要 Volume 始終互為完全相同的複本，從而確保主要 Volume 的可用度。如果在嘗試將資料寫入次要 Volume 時發生複寫故障，主要和次要 Volume 將失去同步，且用戶端 I/O 將繼續流向主要 Volume。

> 從「運作狀況：所有 Volume」檢視或「Volume / 運作狀況詳細資料」頁面監控同步保護關係時，「還原」按鈕和「關係作業」按鈕無法使用。

SnapMirror 主動同步

ONTAP 9.8 及更新版本提供 SnapMirror 作用中同步功能，您可以使用它來保護具有 LUN 的應用程式，讓應用程式能夠透明地進行容錯移轉，確保在發生災難時維持業務連續性。

它可讓您從 Unified Manager 探索並監控叢集與儲存虛擬機器上可用之一致性群組（CG）的同步 SnapMirror 關係。在 AFF 叢集或 All SAN Array（ASA）叢集上支援 SnapMirror 作用中同步，其中主要和次要叢集可以是 AFF 或 ASA。SnapMirror 作用中同步可保護使用 iSCSI 或 FCP LUN 的應用程式。

當您檢視受 SnapMirror 作用中同步關係保護的 Volume 和 LUN 時，您可以獲得保護關係的統一檢視、Volume 清單中的一致性群組檢視、檢視一致性群組關係的保護拓撲，以及檢視長達一年的一致性群組關係歷史資料。您也可以下載報告。您也可以檢視一致性群組關係的總結、搜尋一致性群組關係的支援，並取得受一致性群組保護的 Volume 資訊。

在「關係」頁面上，您也可以對受一致性群組保護的來源與目的地儲存設備物件及其關係進行排序、篩選及擴充保護。

若要深入瞭解 SnapMirror 作用中同步，請參閱 "適用於 Snapmirror 作用中同步（原 SM-BC）的 ONTAP 9 文件"。

在 Unified Manager 中設定保護關係

在 Active IQ Unified Manager 中設定保護關係

若要使用 Unified Manager 和 OnCommand Workflow Automation 來設定 SnapMirror 和 SnapVault 關係以保護您的資料，您必須執行幾個步驟。

開始之前

- 您必須擁有應用程式系統管理員或儲存系統管理員角色。
- 您必須在兩個叢集或兩個儲存設備虛擬機器（SVM）之間建立對等關係。
- OnCommand Workflow Automation 必須與 Unified Manager 整合：
  - "設定 OnCommand Workflow Automation"。
  - "在 Workflow Automation 中驗證 Unified Manager 資料來源快取"。

步驟

1. 根據您想要建立的保護關係類型，執行下列其中一項操作：
   - "建立 SnapMirror 保護關係"。
   - "建立 SnapVault 保護關係"。
2. 如果您要為該關係建立原則，請根據要建立的關係類型執行下列其中一項：
   - "建立 SnapVault 原則"。
   - "建立 SnapMirror 原則"。
3. "建立 SnapMirror 或 SnapVault 排程"。

設定 **Workflow Automation** 和 **Active IQ Unified Manager** 之間的連線

您可以設定 OnCommand Workflow Automation (WFA) 與 Unified Manager 之間的安全的連線。連線至 Workflow Automation 可讓您使用保護功能，例如 SnapMirror 與 SnapVault 組態工作流程，以及用於管理 SnapMirror 關係的命令。

開始之前

- 安裝的 Workflow Automation 版本必須為 5.1.1P6 或更高版本。

  WFA 5.1.1P6 中包含了「用於管理 `Clustered Data ONTAP` 的 `WFA` 套件」，因此無需像過去那樣從 NetAppStorage Automation Store 下載此套件並將其單獨安裝到 WFA 伺服器上。 "WFA 下載"

- 您必須擁有在 Unified Manager 中建立的資料庫使用者名稱，以支援 WFA 和 Unified Manager 連線。

  此資料庫使用者必須已被指派整合模式使用者角色。

- 您必須被指派 Workflow Automation 中的管理員角色或架構師角色。
- 您必須擁有 Workflow Automation 設定的主機位址、連接埠號碼 443、使用者名稱和密碼。
- 您必須擁有應用程式系統管理員或儲存系統管理員角色。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下 一般 > 工作流程自動化。
2. 在 **Workflow Automation** 頁面的 資料庫使用者 區域中，選擇名稱，並輸入您為支援 Unified Manager 和 Workflow Automation 連線所建立之資料庫使用者的密碼。
3. 在頁面的「**Workflow Automation Credentials**」區域中，輸入 Workflow Automation 設定的主機名稱或 IP 位址（IPv4 或 IPv6），以及使用者名稱和密碼。

   您必須使用 Unified Manager 伺服器連接埠（連接埠 443）。

4. 按一下 **Save** 。
5. 如果您使用自簽憑證，請按一下 **Yes** 以授權安全性憑證。

   顯示 Workflow Automation 頁面。

6. 點擊 **Yes** 重新載入 Web 使用者介面，並新增 Workflow Automation 功能。

相關資訊

"NetApp 文件：OnCommand Workflow Automation（目前版本）"

在 **Workflow Automation** 中驗證 **Active IQ Unified Manager** 資料來源快取

您可以透過檢查 Workflow Automation 中的資料來源取得是否成功，來確定 Unified Manager 資料來源快取是否正常運作。在將 Workflow Automation 與 Unified Manager 整合時，您可以執行此操作，以確保整合後 Workflow Automation 功能可用。

開始之前

若要執行此工作，您必須被指派 Workflow Automation 中的管理員角色或架構師角色。

步驟

1. 從 Workflow Automation UI 中，選擇 執行 > 資料來源。
2. 右鍵點選 Unified Manager 資料來源的名稱，然後選擇 立即取得。
3. 確認採集過程成功且無錯誤。

   必須解決擷取錯誤，Workflow Automation 與 Unified Manager 的整合才能成功。

重新安裝或升級 **OnCommand Workflow Automation** 對 **Active IQ Unified Manager** 的影響

在重新安裝或升級 OnCommand Workflow Automation 之前，必須先移除 OnCommand Workflow Automation 與 Unified Manager 之間的連線，並確保所有目前正在執行或已排程的 OnCommand Workflow Automation 作業都已停止。

您也必須從 OnCommand Workflow Automation 手動刪除 Unified Manager。

重新安裝或升級 OnCommand Workflow Automation 後，必須重新設定與 Unified Manager 的連線。

從 **Active IQ Unified Manager** 移除 **OnCommand Workflow Automation** 設定

當您不再想要使用 Workflow Automation 時，您可以從 Unified Manager 移除 OnCommand Workflow Automation 設定。

開始之前

您必須擁有應用程式系統管理員或儲存系統管理員角色。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下左側設定功能表中的 一般 > 工作流程自動化。
2. 在 **Workflow Automation** 頁面中，按一下 **Remove Setup**。

執行保護關係容錯移轉與容錯回復

在 **Active IQ Unified Manager** 中執行保護關係故障轉移和故障復原作業

當保護關係中的來源 Volume 因硬體故障或災難而停用時，您可以使用 Unified Manager 中的保護關係功能，使保護目的地可供讀寫存取，並容錯移轉至該 Volume，直到來源再次處於線上狀態為止；然後，當原始來源可用於提供資料時，您可以容錯回復至原始來源。

開始之前

- 您必須擁有應用程式系統管理員或儲存系統管理員角色。
- 您必須已設定 OnCommand Workflow Automation 才能執行此操作。

步驟

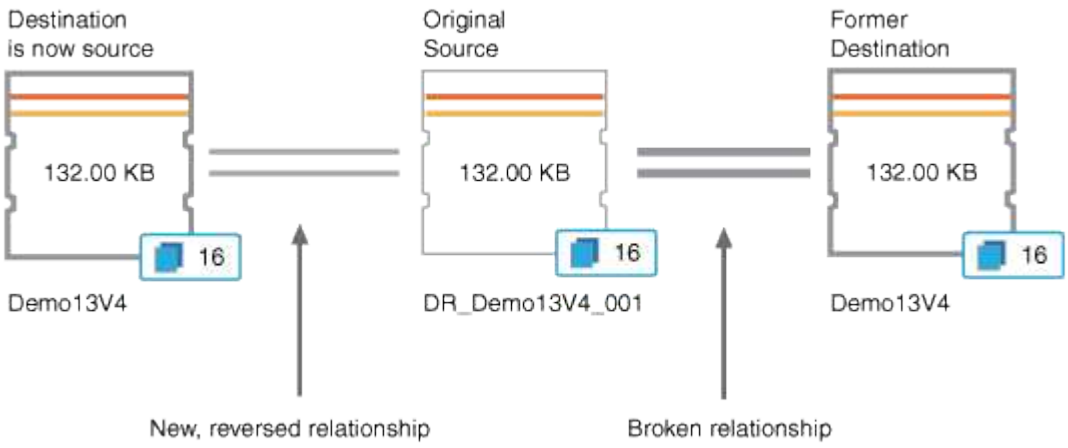
1. "中斷 SnapMirror 關係"。

   您必須先中斷關係，才能將目的地從資料保護 Volume 轉換為讀寫 Volume，以及反轉關係。

2. "反轉保護關係"。

   當原始來源 Volume 再次可用時，您可以選擇透過還原來源 Volume 來重建原始保護關係。在還原來源之前，必須將其與寫入先前目的地的資料同步。您可以使用反向重新同步操作來建立新的保護關係，方法是反轉原始關係的角色，並將來源 Volume 與先前目的地同步。系統會為新關係建立一個新的基礎 Snapshot 複本。

   反向關係看起來類似級聯關係：



3. "中斷反向 SnapMirror 關係"。

   當原始來源 Volume 重新同步並可以再次提供資料時，使用中斷操作來中斷反向關係。

4. "移除關係"。

   當不再需要反向關係時，應先移除該反向關係，然後再重新建立原始關係。

5. "重新同步關係"。

使用重新同步操作將資料從來源同步到目的地，並重新建立原始關係。

從 **Active IQ Unified Manager** 的「磁碟區/運作狀況」頁面中斷 **SnapMirror** 保護關係

您可以從「 Volume / 運作狀況詳細資料」頁面中斷保護關係，並停止 SnapMirror 關係中來源與目的地 Volume 之間的資料傳輸。當您想要移轉資料、進行災難恢復或應用程式測試時，可能會中斷關係。目的地 Volume 將變更為讀寫 Volume。您無法中斷 SnapVault 關係。

開始之前

- 您必須擁有應用程式系統管理員或儲存系統管理員角色。
- 您必須已設定 Workflow Automation。

步驟

1. 在 **Volume /** 健康狀況 詳細資料頁面的 保護 標籤中，從拓撲中選取您要中斷的 SnapMirror 關係。
2. 以右鍵按一下目的地，然後從選單中選取 中斷。

   會顯示「中斷關係」對話方塊。
3. 按一下 繼續 以中斷關係。
4. 在拓撲中，驗證關係已斷開。

在 **Active IQ Unified Manager** 的「磁碟區/健康狀況」詳細資料頁面中反向設定保護關係

當災難導致保護關係中的來源 Volume 失效時，您可以在修理或更換來源期間，將目的地 Volume 轉換為讀寫，從而使用目的地 Volume 來提供資料。當來源恢復可用狀態並且可以接收資料時，您可以使用反向重新同步作業反向建立關係，將來源上的資料與讀寫目的地上的資料同步。

開始之前

- 您必須擁有應用程式系統管理員或儲存系統管理員角色。
- 您必須已設定 Workflow Automation。
- 此關係不得為 SnapVault 關係。
- 保護關係必須已經存在。
- 必須中斷保護關係。
- 來源和目的地都必須在線上。
- 來源不能是另一個資料保護 Volume 的目的地。
- 執行此工作時，來源中比通用 Snapshot 複本中的資料更新的資料將被刪除。
- 在反向重新同步關係上建立的原則和排程與原始保護關係上的原則和排程相同。

  如果原則和排程不存在，則會建立它們。

步驟

1. 從 **Volume /** 運作狀況 詳細資料頁面的 保護 標籤中，在拓撲中找到您要反轉來源與目的地的 SnapMirror 關係，然後按一下滑鼠右鍵。
2. 從功能表中選取 **Reverse Resync**。

   隨即顯示「反向重新同步」對話方塊。

3. 確認 反向重新同步 對話方塊中顯示的關係是您要執行反向重新同步作業的關係，然後按一下 提交。

   「反向重新同步」對話方塊已關閉，並在 Volume / 健全狀況詳細資料頁面頂部顯示作業連結。

4. 選用： 在 **Volume /** 健全狀況 詳細資料頁面上按一下 檢視工作 ，以追蹤每個反向重新同步工作的狀態。

   顯示篩選後的工作清單。

5. 選用： 按一下瀏覽器上的 返回 箭頭，返回 **Volume /** 健康狀況 詳細資料頁面。

   當所有作業工作成功完成時，反向重新同步操作即告完成。

從 **Active IQ Unified Manager** 的「磁碟區/運作狀況」詳細資料頁面中移除保護關係

您可以移除保護關係，以永久刪除所選來源與目的地之間的現有關係：例如，當您想要使用不同的目的地建立關係時。此操作會移除所有中繼資料，且無法復原。

開始之前

- 您必須擁有應用程式系統管理員或儲存系統管理員角色。
- 您必須已設定 Workflow Automation。

步驟

1. 在 **Volume / Health** 詳細資料頁面的 **Protection** 索引標籤中，從拓撲中選取您要移除的 SnapMirror 關係。
2. 以滑鼠右鍵按一下目的地名稱，然後從選單中選取 移除。

   將顯示「移除關係」對話方塊。

3. 按一下 繼續 以移除關係。

   該關係已從「Volume / 健康狀況」詳細資料頁面移除。

在 **Active IQ Unified Manager** 的「磁碟區/運作狀況」詳細資料頁面中重新同步保護關係

您可以重新同步已中斷且目的地已設為讀寫的 SnapMirror 或 SnapVault 關係上的資料，使來源上的資料與目的地上的資料相符。當來源 Volume 上所需的通用 Snapshot 複本被刪除，導致 SnapMirror 或 SnapVault 更新失敗時，您也可能需要重新同步。

開始之前

- 您必須擁有應用程式系統管理員或儲存系統管理員角色。
- 您必須已設定 OnCommand Workflow Automation。

步驟

1. 在 **Volume /** 運行狀況 詳細資料頁面的 保護 索引標籤中，找到拓撲中要重新同步的保護關係，然後以滑鼠右鍵按一下它。
2. 從選單中選擇 重新同步。

   或者，從 動作 功能表中，選擇 關係 > 重新同步 ，以重新同步您目前正在檢視詳細資料的關係。

   顯示「重新同步」對話方塊。
3. 在 **Resynchronization Options** 索引標籤中，選取傳輸優先順序和最大傳輸率。
4. 按一下 來源 **Snapshot** 複本；然後在 **Snapshot** 複本 欄中，按一下 預設。

   此時將顯示「選擇來源 Snapshot 複本」對話方塊。
5. 如果您要指定現有的 Snapshot 複本而不是傳輸預設的 Snapshot 複本，請按一下 現有 **Snapshot** 複本，然後從清單中選擇 Snapshot 複本。
6. 按一下 提交。

   您將返回「重新同步」對話方塊。
7. 如果您選擇了多個來源進行重新同步，請針對您要指定現有 Snapshot 複本的下一個來源，按一下 預設。
8. 按一下 提交 以開始重新同步作業。

   重新同步作業已啟動，您將返回 Volume / 運行狀況詳細資料頁面，頁面頂部會顯示作業連結。
9. 選用：*在 ***Volume /** 健全狀況詳細資料 頁面上按一下 檢視工作，以追蹤每個重新同步工作的狀態。

   顯示篩選後的工作清單。
10. 選用： 按一下瀏覽器上的 返回 箭頭，返回 **Volume /** 健康狀況 詳細資料頁面。

    當所有作業工作成功完成時，重新同步作業即完成。

解決保護作業故障

解決 **Active IQ Unified Manager** 中的保護作業故障

此工作流程提供了一個範例，說明如何從 Unified Manager 儀表板識別和解決保護作業故障。

開始之前

由於此工作流程中的某些工作需要您使用系統管理員角色登入，因此您必須熟悉使用各種功能所需的角色。

在這種情況下，您存取「儀表板」頁面，查看保護作業是否有任何問題。在「保護事件」區域中，您注意到存在一個「作業已終止」事件，顯示某個 Volume 上存在「保護作業失敗」錯誤。您調查此錯誤以確定可能的原因和潛力的解決方案。

步驟

1. 在儀表板「未解決的事件和風險」區域的「保護事件」面板中，按一下 保護作業失敗 事件。

事件的連結文字以 `object_name:/object_name - Error Name`的形式編寫，例如 `cluster2_src_svm:/cluster2_src_vol2 - Protection Job Failed。

顯示失敗保護作業的事件詳細資料頁面。

2. 查看 摘要 區域「原因」欄位中的錯誤訊息，以確定問題並評估潛力的修正行動。

   請參閱 "識別問題並針對失敗的保護作業執行修正行動"。

識別 **Active IQ Unified Manager** 中保護作業失敗的問題並執行修正措施

您審查「事件詳細資料」頁面上「原因」欄位中的作業故障錯誤訊息，確定作業失敗是由於 Snapshot 複本錯誤造成的。然後，您前往「Volume / 健全狀況詳細資料」頁面以收集更多資訊。

開始之前

您必須擁有應用程式管理員角色。

事件詳情頁面「原因」欄位中提供的錯誤訊息包含以下有關失敗作業的文字：

```
Protection Job Failed. Reason: (Transfer operation for
relationship 'cluster2_src_svm:cluster2_src_vol2->cluster3_dst_svm:
managed_svc2_vol3' ended unsuccessfully. Last error reported by
Data ONTAP: Failed to create Snapshot copy 0426cluster2_src_vol2snap
on volume cluster2_src_svm:cluster2_src_vol2. (CSM: An operation
failed due to an ONC RPC failure.)
Job Details
```

此訊息提供下列資訊：

- 備份或鏡射作業未成功完成。

  此工作涉及虛擬伺服器 `cluster2_src_svm`上的來源 Volume `cluster2_src_vol2`與名為 `cluster3_dst_svm`的虛擬伺服器上的目的地 Volume `managed_svc2_vol3`之間的保護關係。

- 來源 Volume `cluster2_src_svm:/cluster2_src_vol2` 上的 `0426cluster2_src_vol2snap` Snapshot 複本工作失敗。

在這種情況下，您可以確定作業故障的原因和潛力的糾正行動。但是，要解決此故障，您需要存取 System Manager Web 使用者介面或 ONTAP CLI 命令。

步驟

1. 您審查錯誤訊息並確定來源 Volume 上的 Snapshot 複本作業失敗，這表示您的來源 Volume 可能有問題。

   您也可以點擊錯誤訊息結尾的 工作詳細資料 連結，但就本情境而言，您選擇不這麼做。

2. 您決定嘗試解決該事件，因此執行下列操作：

a. 按一下 指派給 按鈕，然後從選單中選擇 我。

b. 如果已為該事件設定警報，請點選 確認 按鈕，這樣您就不會繼續收到重複的警報通知。

c. 您也可以選擇新增有關該事件的附註。

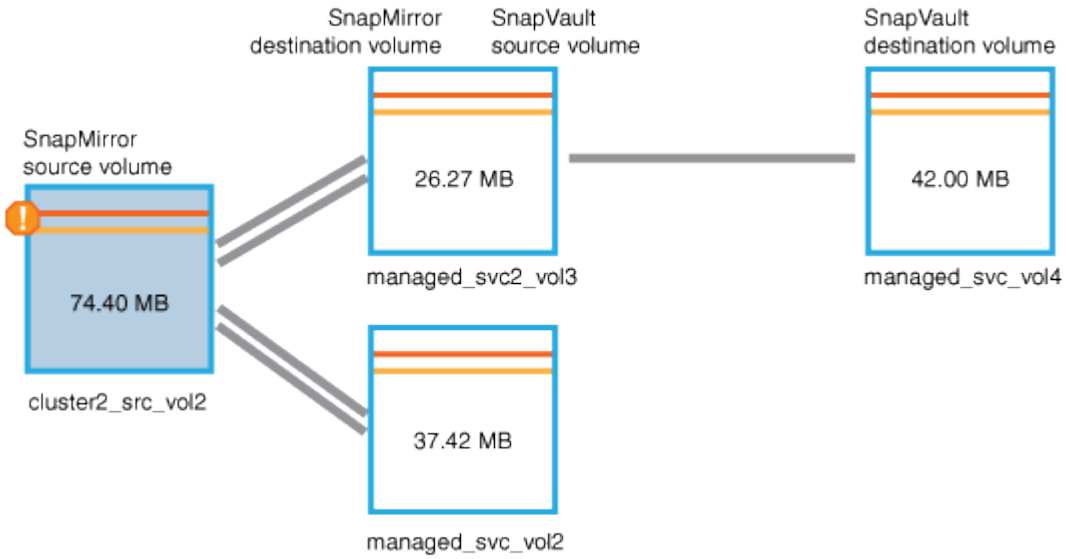
3. 按一下 摘要 窗格中的 來源 欄位，查看有關來源 Volume 的詳細資訊。

   Source 欄位包含來源物件的名稱：在本例中，即排程執行 Snapshot 複本作業的 Volume。

   「Volume / 健康狀況」詳細資料頁面顯示 `cluster2_src_vol2`，其中顯示了「保護」標籤的內容。

4. 查看保護拓撲圖，您會看到與拓撲中第一個 Volume 相關聯的錯誤圖示，該 Volume 是 SnapMirror 關係的來源 Volume。

   您也可以在來源 Volume 圖示中看到水平條，表示為該 Volume 設定的警告和錯誤臨界值。



5. 將游標停留在錯誤圖示上，即可看到顯示臨界值設定的彈出對話方塊，並看到 Volume 已超過錯誤臨界值，表示存在容量問題。

6. 按一下 容量 索引標籤。

   顯示 Volume `cluster2_src_vol2` 的容量資訊。

7. 在 容量 面板中，您可以看到長條圖中有一個錯誤圖示，這再次表明 Volume 容量已超過為該 Volume 設定的臨界值層級。

8. 在容量圖下方，可以看到 Volume 自動擴充已停用，並且已設定 Volume 空間保證。

   您可以決定啟用自動擴充，但就此情境而言，您決定先進行進一步調查，再決定如何解決容量問題。

9. 您向下捲動到 事件 列表，可以看到產生了「保護作業失敗」、「Volume 滿載前剩餘天數」和「Volume 空間已滿」事件。

10. 在 事件 清單中，您按一下 **Volume** 空間已滿 事件以取得更多資訊，因為您認為此事件似乎與您的容量問題最相關。

    事件詳情頁面顯示來源 Volume 的 Volume 空間已滿事件。

11. 在「摘要」區域中，您讀取事件的「原因」欄位：`The full threshold set at 90% is breached. 45.38 MB (95.54%) of 47.50 MB is used`。
12. 在「摘要」區域下方，您可以看到「建議的糾正行動」。

    建議的糾正行動僅針對某些事件顯示，因此並非所有類型的事件都會顯示此區域。

    您可以點選查看可用於解決「Volume 空間已滿」事件的建議行動清單：

    - 在此 Volume 上啟用自動擴充。
    - 調整 Volume 大小。
    - 啟用並執行此 Volume 的重複資料刪除功能。
    - 啟用並執行此 Volume 的壓縮。
13. 您決定在 Volume 上啟用自動擴充，但為此，您必須確定父彙總上的可用空間和目前的 Volume 成長率：
    a. 在 相關設備 窗格中查看父彙總 `cluster2_src_aggr1`。

       您可以點擊彙總的名稱以取得有關該彙總的更多詳細資訊。

       您確定彙總有足夠的空間來啟用 Volume 自動擴充。

    b. 在頁面頂部，查看表示關鍵事件的圖示，並審查圖示下方的文字。

       您確定「達到滿載所需天數：不到一天 | 日成長率：5.4%」。
14. 請前往 System Manager 或存取 ONTAP CLI 以啟用該 `volume autogrow`選項。

    請記下 Volume 和彙總的名稱，以便在啟用自動擴充時可以使用它們。
15. 解決容量問題後，返回 Unified Manager 事件 詳細資料頁面，並將事件標記為已解決。

解決 Active IQ Unified Manager 中的延遲問題

此工作流程提供如何解決延遲問題的範例。在此情境中，您是存取 Unified ManagerDashboard 頁面的系統管理員或營運者，以查看您的保護關係是否有任何問題，如果存在問題，則尋找解決方案。

開始之前

您必須擁有應用程式系統管理員或儲存系統管理員角色。

在儀表板頁面中，您查看「未解決的事件與風險」區域，並在「保護風險」下的「保護」窗格中看到 SnapMirror 延遲錯誤。

步驟

1. 在「儀表板」頁面的「保護」窗格中，找到 SnapMirror 關係延遲錯誤並按一下它。

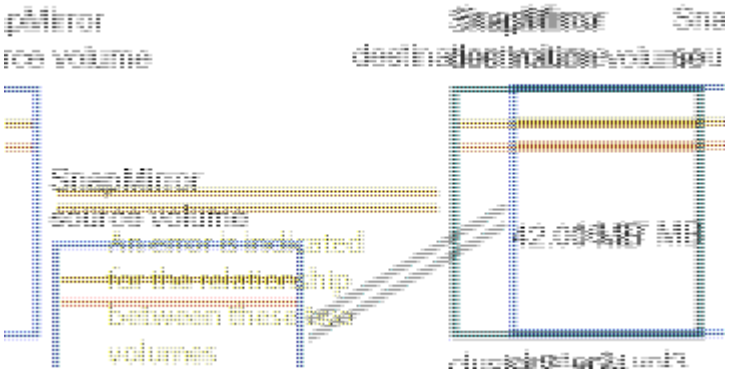
   顯示延遲錯誤事件的事件詳細資料頁面。

2. 從 事件 詳細資料頁面，您可以執行下列一項或多項工作：
   - 查看摘要區域「原因」欄位中的錯誤訊息，以確定是否有任何建議的修正行動。
   - 按一下摘要區域的「來源」欄位中的物件名稱（在本例中為 Volume），以取得有關該 Volume 的詳細資訊。
   - 尋找可能已針對此事件新增的附註。
   - 為事件新增附註。
   - 將事件指派給特定使用者。
   - 確認或解決該事件。
3. 在這種情況下，按一下 摘要 區域的「來源」欄位中的物件名稱（在本例中為 Volume），即可取得有關該 Volume 的詳細資訊。

   顯示「Volume / 健康狀況詳細資料」頁面的「保護」標籤。

4. 在 保護 標籤中，您查看拓撲圖。

   您注意到發生延遲錯誤的 Volume 是三個 Volume 的 SnapMirror 串聯中的最後一個 Volume。您選取的 Volume 以深灰色外框標示，且來自來源 Volume 的雙橘線表示 SnapMirror 關係錯誤。



5. 點擊 SnapMirror 級聯中的每個 Volume。

   當您選擇每個 Volume 時，「摘要」、「拓撲」、「歷史記錄」、「事件」、「相關設備」和「相關警報」區域中的保護資訊會發生變化，以顯示與所選 Volume 相關的詳細資訊。

6. 您查看 摘要 區域，並將游標停留在每個 Volume 的 更新排程 欄位中的資訊圖示上。

   在這種情況下，您注意到 SnapMirror 原則為 DPDefault，並且 SnapMirror 排程每小時更新一次，更新時間為整點後五分鐘。您發現關係中的所有 Volume 都在嘗試同時完成 SnapMirror 傳輸。

7. 為了解決延遲問題，您修改其中兩個級聯 Volume 的排程，以便每個目的地在其來源完成傳輸後，才開始 SnapMirror 傳輸。

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。