



# 管理和監控叢集和叢集物件健康狀況

## Active IQ Unified Manager

NetApp  
October 15, 2025

# 目錄

管理和監控叢集和叢集物件健康狀況	1
了解集群監控	1
了解節點根卷	1
了解節點根聚合的事件和閾值	1
了解法定人數和 epsilon	1
查看集群清單及詳情	2
檢查MetroCluster配置中叢集的運作狀況	3
確定MetroCluster透過 FC 配置中的叢集運作狀況	3
確定MetroCluster over IP 配置中的叢集運作狀況	4
查看所有 SAN 陣列叢集的健康和容量狀態	5
查看節點列表及詳情	5
產生合約續約的硬體清單報告	6
查看儲存虛擬機器列表和詳細信息	6
查看匯總列表和詳細信息	7
查看FabricPool容量資訊	8
查看儲存池詳細信息	9
查看卷冊列表和詳細信息	9
查看有關 NFS 共享的詳細信息	10
查看有關 SMB/CIFS 共享的詳細信息	11
查看 Snapshot 副本列表	11
刪除 Snapshot 副本	12
計算 Snapshot 副本的可回收空間	12
集群物件視窗和對話框的描述	13

# 管理和監控叢集和叢集物件健康狀況

Unified Manager 使用定期 API 查詢和資料收集引擎從叢集收集資料。透過將叢集新增至 Unified Manager 資料庫，您可以監控和管理這些叢集的任何可用性和容量風險。

## 了解集群監控

您可以將叢集新增至 Unified Manager 資料庫，以監控叢集的可用性、容量和其他詳細信息，例如 CPU 使用率、介面統計資料、可用磁碟空間、qtree 使用率和機箱環境。

如果狀態異常或超出預先定義的閾值，則會產生事件。如果已設定為這樣做，當事件觸發警報時，Unified Manager 會向指定收件者傳送通知。

## 了解節點根卷

您可以使用 Unified Manager 監控節點根磁碟區。最佳做法是節點根磁碟區應具有足夠的容量以防止節點關閉。

當節點根磁碟區的已使用容量超過節點根磁碟區總容量的 80% 時，將產生節點根磁碟區空間將會滿事件。您可以為事件配置警報以取得通知。您可以使用 ONTAP 系統管理員或 ONTAP CLI 採取適當的措施來防止節點關閉。



如果叢集執行 ONTAP 9.14.1 版本或更高版本，則監控節點根磁碟區的功能不可用。

## 了解節點根聚合的事件和閾值

您可以使用 Unified Manager 監控節點根聚合。最佳做法是在根聚合中密集配置根卷，以防止節點停止運作。

預設情況下，不會為根聚合產生容量和效能事件。此外，Unified Manager 使用的閾值不適用於節點根聚合。只有技術支援代表可以修改產生這些事件的設定。當技術支援代表修改設定時，容量閾值將應用於節點根聚合。

您可以使用 ONTAP 系統管理員或 ONTAP CLI 採取適當的措施來防止節點停止。



如果叢集執行 ONTAP 9.14.1 版本或更高版本，則監控節點根聚合的功能不可用。

## 了解法定人數和 epsilon

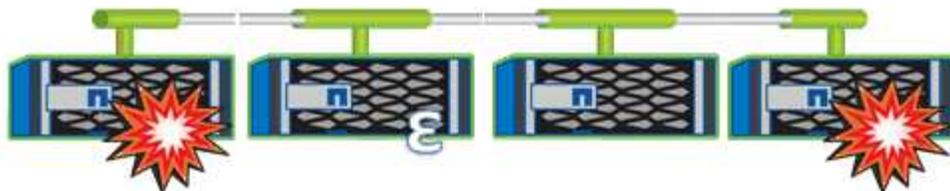
Quorum 和 epsilon 是衡量集群健康和功能的重要指標，它們共同表明集群如何應對潛在的通訊和連接挑戰。

Quorum 是叢集完全正常運作的先決條件。當叢集處於法定人數時，大多數節點都是健康的並且可以相互通訊。當仲裁遺失時，集群將失去完成正常集群操作的能力。由於所有節點共同共享單一資料視圖，因此任何時候都只能有一個節點集合具有仲裁。因此，如果允許兩個不通訊的節點以不同的方式修改數據，就不再可能將數據協調到單一數據視圖中。

叢集中的每個節點都參與投票協議，選舉一個節點主節點；其餘每個節點都是輔助節點。主節點負責整個叢集的資訊同步。當法定人數形成後，透過持續投票來維持。如果主節點離線且叢集仍然處於仲裁狀態，則由保持在線

的節點選出新的主節點。

由於在具有偶數節點的群集中存在平局的可能性，因此一個節點具有稱為 epsilon 的額外分數投票權重。如果大型群集的兩個相等部分之間的連接失敗，則包含 epsilon 的節點組將維持仲裁，假設所有節點都是健康的。例如，下圖顯示了一個四節點群集，其中兩個節點發生故障。然而，由於其中一個倖存節點擁有 epsilon，因此即使健康節點的數量未達到簡單多數，叢集仍保持法定人數。



建立叢集時，Epsilon 會自動指派到第一個節點。如果持有 epsilon 的節點變得不健康、接管其高可用性夥伴節點或被其高可用性夥伴節點接管，則 epsilon 會自動重新分配到不同 HA 對中的健康節點。

使節點脫機可能會影響叢集保持仲裁的能力。因此，如果您嘗試執行使叢集脫離法定人數或使其因失去法定人數而發生一次中斷的操作，ONTAP 會發出警告訊息。您可以在進階權限層級使用 `cluster quorum-service options modify` 指令停用仲裁警告訊息。

一般來說，假設群集節點之間的連接可靠，則較大的群集比較小的群集較穩定。與 2 個節點的群集相比，在 24 個節點的群集中更容易維持半數節點加 epsilon 的簡單多數的法定人數要求。

雙節點叢集對於維持仲裁提出了一些獨特的挑戰。雙節點叢集使用叢集 HA，其中兩個節點都不持有 epsilon；相反，兩個節點都會被持續輪詢，以確保如果一個節點發生故障，另一個節點可以完全讀寫數據，並可以存取邏輯介面和管理功能。

## 查看集群清單及詳情

您可以使用「健康狀況：所有群集」視圖來查看群集清單。容量：所有叢集視圖可讓您查看有關所有叢集的儲存容量和利用率率的總計資訊。

開始之前

您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。

您還可以使用叢集/運行狀況詳細資訊頁面查看各個叢集的詳細信息，例如叢集運行狀況、容量、配置、LIF、節點和該叢集中的磁碟。

健康狀況：所有叢集視圖、容量：所有叢集視圖和叢集/健康狀況詳細資訊頁面中的詳細資訊可協助您規劃儲存。例如，在配置新的聚合之前，您可以從「運行狀況：所有群集」視圖中選擇一個特定的群集，並獲取容量詳細資訊以確定該群集是否具有所需的空間。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存」>「叢集」。
2. 在「檢視」功能表中，選擇「運行狀況：所有群集」視圖以查看運行狀況信息，或選擇「容量：所有群集」視圖以查看有關所有群集的存儲容量和利用率率的詳細信息。
3. 按一下叢集名稱可在「叢集/健康」詳細資料頁面中查看該叢集的完整詳細資訊。

相關資訊

- "集群/健康詳情頁面"
- "效能：所有叢集視圖"
- "監控MetroCluster配置"
- "查看叢集和儲存虛擬機器的安全狀態"
- "正在評估哪些安全標準"

## 檢查MetroCluster配置中叢集的運作狀況

您可以使用Active IQ Unified Manager (Unified Manager) 檢查MetroCluster over FC 和MetroCluster over IP 設定中的叢集及其元件的運作狀況。如果叢集涉及 Unified Manager 偵測到的效能事件，則健康狀況可以協助您確定硬體或軟體問題是否導致了該事件。

開始之前

- 您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。
- 您必須已經分析了MetroCluster配置的效能事件並取得了所涉及的叢集的名稱。
- 透過 FC 和 IP 的MetroCluster配置中的兩個叢集必須由同一個 Unified Manager 實例監控。

### 確定MetroCluster透過 FC 配置中的叢集運作狀況

請依照下列步驟確定MetroCluster over FC 配置中的叢集運作狀況。

步驟

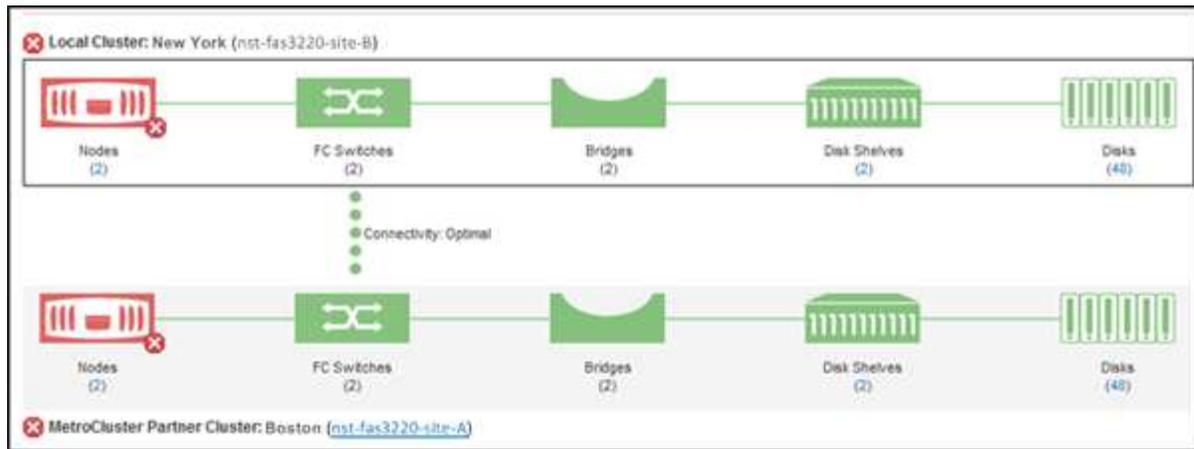
1. 在左側導覽列中，點選“事件管理”，顯示事件清單。
2. 在過濾器面板中，選擇「來源類型」類別下的所有MetroCluster過濾器。您將看到您的環境中針對所有MetroCluster配置引發的所有事件。
3. 在MetroCluster事件旁邊，按一下叢集的名稱。



如果沒有顯示MetroCluster事件，您可以使用搜尋列搜尋與您的MetroCluster over FC 設定相關的事件所涉及叢集的名稱。

健康狀況：所有群集視圖顯示有關該事件的詳細資訊。

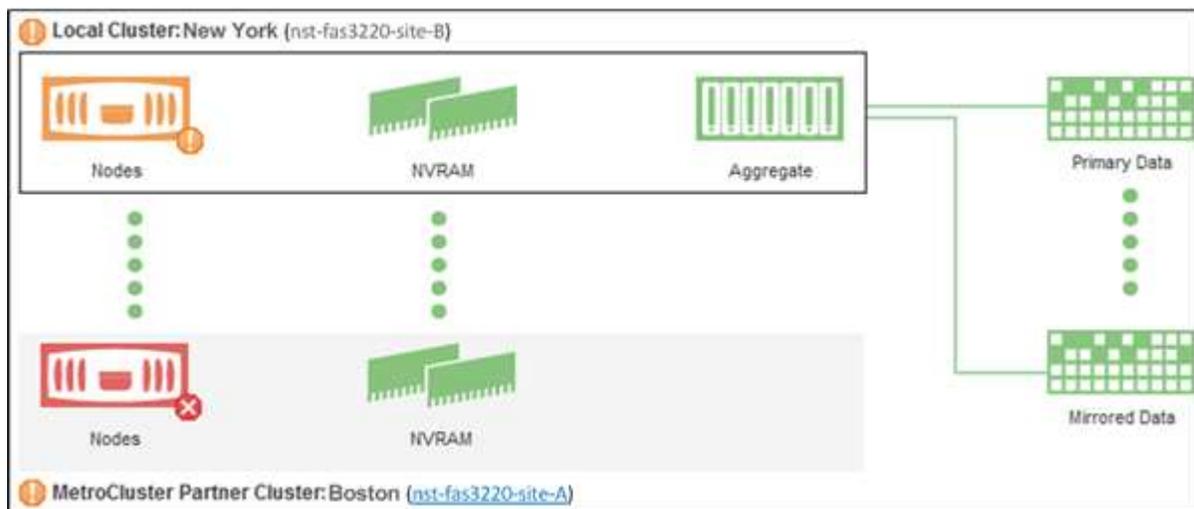
4. 選擇「MetroCluster Connectivity」標籤以顯示所選叢集與其夥伴叢集之間的連線運作狀況。



在此範例中，顯示了本機叢集及其夥伴叢集的名稱和元件。黃色或紅色圖示表示突出顯示的元件的健康事件。連接圖示表示叢集之間的連結。您可以將滑鼠遊標指向圖示以顯示事件訊息，或按一下圖示以顯示事件。任一集群的健康問題都可能導致性能事件。

Unified Manager 監控叢集之間連結的NVRAM元件。如果本地或合作夥伴叢集上的 FC 交換器圖示或連線圖示為紅色，則可能是連結健康問題導致了效能事件。

##### 5. 選擇“MetroCluster複製”標籤。



在此範例中，如果本機或合作夥伴叢集上的NVRAM圖示為黃色或紅色，則NVRAM的健康問題可能導致了效能事件。如果頁面上沒有紅色或黃色圖標，則可能是合作夥伴叢集上的效能問題導致了效能事件。

## 確定MetroCluster over IP 配置中的叢集運作狀況

請依照下列步驟確定MetroCluster over IP 配置中的叢集運作狀況。

### 步驟

1. 在左側導覽列中，點選“事件管理”，顯示事件清單。
2. 在過濾器面板的“來源類型”類別下，選擇 `MetroCluster Relationship` 篩選。您將看到您的環境中針對所有MetroCluster配置引發的所有事件。



如果您看不到已報告的MetroCluster事件，您可以使用搜尋列依照與您的MetroCluster over IP 設定相關的事件所涉及叢集名稱進行搜尋。

3. 在相關的MetroCluster事件旁邊，按一下叢集的名稱。將顯示「集群」頁面，其中包含該集群的詳細資訊。有關確定健康問題的信息，請參閱["監控MetroCluster透過 IP 設定中的連線問題"](#)。

## 查看所有 SAN 陣列叢集的健康和容量狀態

您可以使用叢集清單頁面顯示所有 SAN 陣列叢集的健康和容量狀態。

開始之前

您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。

您可以在「運作狀況：所有叢集」視圖和「容量：所有叢集」視圖中查看所有 SAN 陣列叢集的概述資訊。此外，您還可以在集群/健康詳情頁面查看詳細資訊。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存」>「叢集」。
2. 確保「個性」列顯示在\*健康：所有群集\*視圖中，或使用\*顯示/隱藏\*控制項新增它。

此列顯示您的所有 SAN 陣列叢集的「所有 SAN 陣列」。

3. 查看資訊。
4. 若要查看這些叢集中的儲存容量信息，請選擇容量：所有叢集視圖。
5. 若要查看這些叢集的運作狀況和儲存容量的詳細信息，請按一下全 SAN 陣列叢集的名稱。

在「叢集/健康詳情」頁面的「健康」、「容量」和「節點」標籤中查看詳細信息

## 查看節點列表及詳情

您可以使用「運行狀況：所有節點」視圖來查看叢集中的節點清單。您可以使用叢集/健康詳情頁面來查看有關受監控叢集的節點的詳細資訊。

開始之前

您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。

您可以查看節點狀態、包含該節點的叢集、聚合容量詳細資訊（已使用容量和總計容量）以及原始容量詳細資訊（可用容量、備用容量和總計容量）等詳細資訊。您還可以獲得有關 HA 對、磁碟架和連接埠的資訊。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存」>「節點」。
2. 在「Health: All Nodes」檢視中，按一下要查看其詳細資訊的節點。

所選節點的詳細資訊顯示在叢集/健康詳細資訊頁面中。左側窗格顯示 HA 對清單。預設情況下，HA 詳細資訊是開啟的，其中顯示與所選 HA 對相關的 HA 狀態詳細資訊和事件。

3. 要查看有關節點的其他詳細信息，請執行相應的操作：

要查看...	點擊...
有關磁碟架的詳細信息	磁碟架。
港口相關資訊	連接埠。

有關詳細信息，請參閱：For more information, see:

- ["效能：所有節點視圖"](#)
- ["查看節點和聚合可用 IOPS 值"](#)
- ["查看節點和聚合效能容量使用值"](#)

## 產生合約續約的硬體清單報告

您可以產生包含叢集和節點資訊完整清單的報告；例如硬體型號和序號、磁碟類型和數量、已安裝的授權等。此報告有助於在未連接到 NetAppActive IQ 平台的安全站點（「暗」站點）內續約。

開始之前

您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存」>「節點」。
2. 轉到\*健康：所有節點\*視圖或\*效能：所有節點\*視圖。
3. 選擇\*報告\* > \* > 硬體清單報告\*。

硬體清單報告以 .csv 檔案的形式下載，其中包含截至當前日期的完整資訊。

4. 將此資訊提供給您的NetApp支援聯絡人以進行合約續約。

## 查看儲存虛擬機器列表和詳細信息

從「運作狀況：所有儲存虛擬機器」檢視中，您可以監控儲存虛擬機器 (SVM) 的庫存。您可以使用儲存虛擬機器/運作狀況詳細資訊頁面查看有關受監控的 SVM 的詳細資訊。

開始之前

您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。

您可以查看 SVM 詳細信息，例如 SVM 的容量、效率和配置。您也可以查看有關該 SVM 的相關設備和相關警報的資訊。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存」>「儲存虛擬機器」。

2. 選擇以下方式之一以查看 SVM 詳細資料：

- 若要查看所有叢集中所有 SVM 的運行狀況信息，請在「檢視」功能表中選擇「運行狀況：所有儲存虛擬機器視圖」。
- 要查看完整詳細信息，請按一下儲存虛擬機器名稱。

您也可以透過點擊最小詳細資料對話方塊中的「查看詳細資料」來查看完整的詳細資訊。

3. 透過點選最小詳細資料對話方塊中的「檢視相關」來查看與 SVM 相關的物件。

#### 相關資訊

- ["儲存虛擬機器：健康詳情頁面"](#)
- ["效能：所有儲存虛擬機器視圖"](#)
- ["安全：反勒索軟體視圖"](#)
- ["查看叢集和儲存虛擬機器的安全狀態"](#)
- ["關係：所有關係視圖"](#)

## 查看匯總列表和詳細信息

從「健康狀況：所有聚合體」視圖中，您可以監控聚合體的庫存。透過「容量：所有聚合」視圖，您可以查看有關所有叢集中聚合的容量和利用率的資訊。

#### 開始之前

您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。

您可以從聚合/健康詳細資料頁面查看聚合容量和配置以及磁碟資訊等詳細資訊。如果需要，您可以在配置閾值設定之前使用這些詳細資訊。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存」>「聚合」。

2. 選擇以下方式之一來查看聚合詳細資訊：

- 若要查看有關所有叢集中所有聚合的健康狀況的信息，請在「檢視」功能表中選擇「健康狀況：所有聚合視圖」。
- 若要查看有關所有叢集中所有聚合的容量和利用率的信息，請在「檢視」功能表中選擇「容量：所有聚合視圖」。
- 要查看完整詳細信息，請按一下聚合名稱。

您也可以透過點擊最小詳細資料對話方塊中的「查看詳細資料」來查看完整的詳細資訊。

3. 透過點擊最小詳細資料對話方塊中的「檢視相關」來查看與聚合相關的物件。

#### 相關資訊

- ["聚合/健康詳情頁面"](#)
- ["效能：所有聚合視圖"](#)

## 查看FabricPool容量資訊

您可以在這些物件的容量和效能清單和詳細資料頁面上查看叢集、聚合和磁碟區的FabricPool容量資訊。當配置了鏡像圖層時，這些頁面也會顯示FabricPool鏡像資訊。

這些頁面顯示的資訊包括本地性能層和雲層上的可用容量、兩個層中使用的容量、哪些聚合連接到雲層以及哪些卷通過將某些資訊移動到雲層來實現FabricPool功能。

當一個雲層鏡像到另一個雲端提供者（「鏡像層」）時，兩個雲層都會顯示在聚合/健康詳細資料頁面中。

### 步驟

#### 1. 執行下列操作之一：

若要查看容量資訊...	這樣做...
叢集	<ol style="list-style-type: none"> <li>在容量：所有叢集視圖中，按一下一個叢集。</li> <li>在叢集/健康詳情頁面，點選「設定」標籤。  顯示幕顯示該群集所連接的任何雲層的名稱。</li> </ol>
聚合	<ol style="list-style-type: none"> <li>在「容量：所有聚合」檢視中，按一下「類型」欄位指示「SSD (FabricPool)」或「HDD (FabricPool)」的聚合。</li> <li>在聚合/健康詳細資料頁面上，按一下「容量」標籤。  顯示幕顯示雲層中使用的總容量。</li> <li>按一下“磁碟資訊”標籤。  顯示幕顯示雲層的名稱和使用的容量。</li> <li>按一下“配置”標籤。  顯示幕顯示雲層的名稱以及有關雲層的其他詳細資訊。</li> </ol>
卷	<ol style="list-style-type: none"> <li>在「容量：所有磁碟區」檢視中，按一下「分層策略」欄位中出現策略名稱的磁碟區。</li> <li>在磁碟區/健康詳情頁面上，按一下「設定」標籤。  顯示幕顯示指派給該磁碟區的FabricPool分層策略的名稱。</li> </ol>

2. 在\*工作負載分析\*頁面中，您可以選擇\*容量趨勢\*區域中的「雲層視圖」來查看上個月本地效能層和雲層中使用的容量。

有關FabricPool聚合的更多信息，請參閱 "[磁碟和聚合概述](#)"。

## 查看儲存池詳細信息

您可以查看儲存池的詳細信息，以監控儲存池的健康狀況、總快取和可用快取以及已使用分配和可用分配。

開始之前

您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存」>「聚合」。
2. 按一下聚合名稱。

顯示所選聚合的詳細資訊。

3. 按一下“磁碟資訊”標籤。

顯示詳細的磁碟資訊。



僅當選定的聚合正在使用儲存池時才會顯示快取表。

4. 在快取表中，將指標移到所需儲存池的名稱上。

顯示儲存池的詳細資訊。

## 查看卷冊列表和詳細信息

從「健康狀況：所有捲」視圖中，您可以監控磁碟區的庫存。容量：所有磁碟區視圖使您能夠查看有關叢集中磁碟區的容量和使用率的資訊。

開始之前

您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。

您還可以使用磁碟區/運行狀況詳細資訊頁面查看有關受監控磁碟區的詳細信息，包括磁碟區的容量、效率、配置和保護。您也可以查看有關特定磁碟區的相關設備和相關警報的資訊。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存」>「磁碟區」。
2. 選擇以下方式之一查看卷宗詳細資料：
  - 要查看有關集群中卷的健康狀況的詳細信息，請在“查看”菜單中選擇“健康狀況：所有捲視圖”。
  - 要查看有關叢集中磁碟區的容量和使用率的詳細信息，請在「檢視」功能表中選擇「容量：所有磁碟區」視圖。

- 要查看完整詳細信息，請單擊卷名稱。

您也可以透過點擊最小詳細資料對話方塊中的「查看詳細資料」來查看完整的詳細資訊。

3. \*可選：\*透過點擊最小詳細資料對話方塊中的「檢視相關」來查看與磁碟區相關的物件。

#### 相關資訊

- ["卷：健康詳情頁面"](#)
- ["效能：所有磁碟區視圖"](#)
- ["安全：反勒索軟體視圖"](#)
- ["查看卷宗保護關係"](#)
- ["建立報表以查看可用磁碟區容量圖表"](#)

## 查看有關 NFS 共享的詳細信息

您可以查看有關所有 NFS 共享的詳細信息，例如其狀態、與磁碟區（FlexGroup磁碟區或FlexVol磁碟區）關聯的路徑、客戶端對 NFS 共用的存取等級以及為匯出的磁碟區定義的匯出策略。使用「運作狀況：所有 NFS 共用」視圖查看所有受監控叢集上的所有 NFS 共用，並使用「儲存虛擬機器/運作狀況詳細資料」頁面查看特定儲存虛擬機器 (SVM) 上的所有 NFS 共用。

#### 開始之前

- 必須在叢集上啟用 NFS 許可證。
- 必須設定服務於 NFS 共享的網路介面。
- 您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。

#### 步

1. 在左側導覽窗格中，根據您要查看所有 NFS 共用還是僅查看特定 SVM 的 NFS 共用，執行下列步驟。

到...	請依照以下步驟操作...
查看所有 NFS 共享	按一下“儲存”>“NFS 共用”
查看單一 SVM 的 NFS 共享	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 按一下“儲存”&gt;“儲存虛擬機器”</li> <li>b. 按一下要查看其 NFS 共用詳細資訊的 SVM。</li> <li>c. 在儲存虛擬機器/運作狀況詳細資料頁面中，按一下 <b>NFS 共用</b> 標籤。</li> </ol>

有關詳細信息，請參閱["設定檔共享卷"](#)和["使用 API 調配 CIFS 和 NFS 檔案共享"](#)。

## 查看有關 SMB/CIFS 共享的詳細信息

您可以查看有關所有 SMB/CIFS 共享的詳細信息，例如共享名稱、連接路徑、包含的物件、安全性設定以及為共享定義的匯出策略。使用「運作狀況：所有 SMB 共用」視圖查看所有受監控叢集上的所有 SMB 共用，並使用「儲存虛擬機器/運作狀況詳細資料」頁面查看特定儲存虛擬機器 (SVM) 上的所有 SMB 共用。

開始之前

- 必須在叢集上啟用 CIFS 許可證。
- 必須設定服務於 SMB/CIFS 共享的網路介面。
- 您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。



資料夾中的共享不顯示。

步

1. 在左側導覽窗格中，根據您要查看所有 SMB/CIFS 共用還是僅查看特定 SVM 的共用，請執行下列步驟。

到...	請依照以下步驟操作...
查看所有 SMB/CIFS 共享	按一下“儲存”>“SMB 共用”
查看單一 SVM 的 SMB/CIFS 共享	<ol style="list-style-type: none"><li>a. 按一下“儲存”&gt;“儲存虛擬機器”</li><li>b. 按一下要查看其 SMB/CIFS 共用詳細資訊的 SVM。</li><li>c. 在儲存虛擬機器/運作狀況詳細資料頁面中，按一下 <b>SMB 共用</b> 標籤。</li></ol>

有關詳細信息，請參閱 ["使用 API 調配 CIFS 和 NFS 檔案共享"](#)。

## 查看 Snapshot 副本列表

您可以查看選定磁碟區的 Snapshot 副本清單。您可以使用 Snapshot 副本清單來計算刪除一個或多個 Snapshot 副本後可以回收的磁碟空間量，並且可以根據需要刪除 Snapshot 副本。

開始之前

- 您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。
- 包含 Snapshot 副本的磁碟區必須處於連線狀態。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存」>「磁碟區」。
2. 在「**Health: All Volumes**」檢視中，選擇包含要檢視的 Snapshot 副本的磁碟區。

3. 在\*Volume / Health\*詳細資訊頁面中，按一下\*Capacity\*標籤。
4. 在「容量」標籤的「詳細資料」窗格中，在其他詳細資料部分中，按一下「快照副本」旁的連結。

Snapshot 副本數量是一個顯示 Snapshot 副本清單的連結。

相關資訊

["健康/容量頁面"](#)

## 刪除 Snapshot 副本

您可以刪除 Snapshot 副本以節省空間或釋放磁碟空間，或者如果不再需要 Snapshot 副本，您也可以將其刪除。

開始之前

您必須具有應用程式管理員或儲存管理員角色。

該卷必須處於線上狀態。

要刪除處於繁忙或鎖定狀態的 Snapshot 副本，您必須從正在使用它的應用程式中釋放該 Snapshot 副本。

- 如果FlexClone磁碟區正在使用基線 Snapshot 副本，則您無法刪除父磁碟區中的該 Snapshot 副本。

基本 Snapshot 副本是用於建立FlexClone磁碟區並顯示狀態的 Snapshot 副本 `Busy` 和應用程式依賴關係 `Busy, Vclone` 在父親卷中。

- 您無法刪除SnapMirror關係中使用的鎖定 Snapshot 副本。

Snapshot 副本已被鎖定，下次更新時需要它。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存」>「磁碟區」。
2. 在「**Health: All Volumes**」檢視中，選擇包含要檢視的 Snapshot 副本的磁碟區。

將顯示 Snapshot 副本清單。

3. 在\*Volume / Health\*詳細資訊頁面中，按一下\*Capacity\*標籤。
4. 在「容量」標籤的「詳細資料」窗格中，在其他詳細資料部分中，按一下「快照副本」旁的連結。

Snapshot 副本數量是一個顯示 Snapshot 副本清單的連結。

5. 在「Snapshot 副本」檢視中，選擇要刪除的 Snapshot 副本，然後按一下「刪除所選」。

## 計算 Snapshot 副本的可回收空間

您可以計算刪除一個或多個 Snapshot 副本後可以回收的磁碟空間量。

## 開始之前

- 您必須具有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。
- 該卷必須處於線上狀態。
- 該磁碟區必須是 FlexVol volume； FlexGroup 磁碟區不支援此功能。

## 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存」>「磁碟區」。
2. 在「**Health: All Volumes**」檢視中，選擇包含要檢視的 Snapshot 副本的磁碟區。

將顯示 Snapshot 副本清單。

3. 在\*Volume / Health\*詳細資訊頁面中，按一下\*Capacity\*標籤。
4. 在「容量」標籤的「詳細資料」窗格中，在其他詳細資料部分中，按一下「快照副本」旁的連結。

Snapshot 副本數量是一個顯示 Snapshot 副本清單的連結。

5. 在「Snapshot 副本」檢視中，選擇要計算可回收空間的 Snapshot 副本。
6. 點選\*計算\*。

顯示磁碟區上的可回收空間（以百分比、KB、MB、GB 等為單位）。

7. 若要重新計算可回收空間，請選擇所需的 Snapshot 副本，然後按一下「重新計算」。

## 集群物件視窗和對話框的描述

您可以從對應的儲存物件頁面查看所有叢集和叢集物件。您也可以從對應的儲存對象詳情頁面查看詳情。現在您可以從 INVENTORY 的以下 STORAGE 和 PROTECTION 部分啟動系統管理器使用者介面。

- 叢集清單、叢集運作狀況和叢集效能頁面
- 匯總庫存、匯總健康狀況和匯總績效頁面
- 磁碟區清單、磁碟區運行狀況和磁碟區效能頁面
- 節點清單和節點效能頁面
- StorageVM 庫存、StorageVM 運作狀況和 StorageVM 效能頁面
- 保護關係頁面

## 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。