使用 **Performance Explorer** 頁面監控效能

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

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

目錄

使用 Performance Explorer 頁面監控效能 1
使用 Active IQ Unified Manager 中的 Performance Explorer 頁面監控效能 1
在 Active IQ Unified Manager 中使用根目錄物件進行效能監控 1
在 Active IQ Unified Manager 網格中篩選相關物件 1
指定相關物件的時間範圍 1
在 Active IQ Unified Manager 中指定關聯物件的時間範圍 1
在 Active IQ Unified Manager 中選擇預先定義的時間範圍 1
在 Active IQ Unified Manager 中指定自訂時間範圍 2
在 Active IQ Unified Manager 中定義用於比較圖表的相關物件 3
了解 Active IQ Unified Manager 中的計數器圖表 4
了解 Active IQ Unified Manager 中的各種效能計數器圖表類型 4
選擇要在 Active IQ Unified Manager 中顯示的效能圖表 6
在 Active IQ Unified Manager 中展開「計數器圖表」窗格 7
在 Active IQ Unified Manager 中，將計數器圖表的焦點變更為更短的期間 7
在 Active IQ Unified Manager 事件時間軸中檢視事件詳情 7
計數器圖表縮放視圖 8
了解 Active IQ Unified Manager 中計數器圖表的縮放檢視 8
在 Active IQ Unified Manager 中顯示計數器圖表縮放檢視 8
在 Active IQ Unified Manager 的縮放檢視中指定時間範圍 9
在 Active IQ Unified Manager 的計數器圖表縮放檢視中選擇效能臨界值 10
在 Active IQ Unified Manager 中按叢集元件檢視 Volume 延遲 10
在 Active IQ Unified Manager 中按協定檢視 SVM IOPS 流量 11
檢視 Volume 和 LUN 延遲圖表，以驗證 Active IQ Unified Manager 中的效能保證 11
在 Active IQ Unified Manager 中檢視 All SAN Array 叢集的效能 12
在 Active IQ Unified Manager 中檢視基於本機工作負載的節點 IOPS 12
物件登陸頁面的元件 13
檢視 Active IQ Unified Manager 中物件登陸頁面的元件 13
檢閱 Active IQ Unified Manager 中的「效能摘要」頁面 14
檢閱 Active IQ Unified Manager 中的「效能資源管理器」頁面 17

使用 **Performance Explorer** 頁面監控效能

使用 **Active IQ Unified Manager** 中的 **Performance Explorer** 頁面監控效能

Performance Explorer 頁面顯示叢集中每個物件效能的詳細資訊。此頁面提供所有叢集物件效能的詳細檢視，讓您可以選擇並比較特定物件在不同時間段的效能資料。

您還可以評估所有物件的整體效能，並以並排格式比較物件效能資料。

在 **Active IQ Unified Manager** 中使用根目錄物件進行效能監控

根目錄物件是其他物件進行比較的基準。這可讓您檢視其他物件的資料並與根目錄物件進行比較，提供效能資料分析，協助您進行疑難排解並改善物件效能。

根目錄物件名稱顯示在「比較」窗格頂部。其他物件顯示在根目錄物件下方。雖然您可以為「比較」窗格新增的其他物件數量沒有限制，但只允許新增一個根目錄物件。根目錄物件的資料會自動顯示在「計數器圖表」窗格的圖表中。

您無法變更根目錄物件；它始終設定為您正在檢視的物件頁面。例如，如果您開啟 Volume1 的「Volume 效能總管」頁面，則 Volume1 就是根目錄物件，無法變更。如果您想與其他根目錄物件進行比較，則必須按一下物件的連結並開啟其活動網頁。

事件和臨界值僅針對根目錄物件顯示。

在 **Active IQ Unified Manager** 網格中篩選相關物件

篩選功能可讓您在網格中顯示更小、更明確的物件子集。例如，如果網格中有 25 個 Volume，篩選功能可讓您僅檢視處理量小於 90 MBps 或延遲大於 1 ms/op 的 Volume。

指定相關物件的時間範圍

在 **Active IQ Unified Manager** 中指定關聯物件的時間範圍

Performance Explorer 頁面上的「時間範圍」選擇器可讓您指定物件資料比較的時間範圍。指定時間範圍後，Performance Explorer 頁面的內容將縮小範圍，僅顯示您指定時間範圍內的物件資料。

縮小時間範圍可以有效地只顯示您感興趣的效能資料。您可以選擇預先定義的時間範圍，也可以指定自訂時間範圍。預設時間範圍為前 72 小時。

在 **Active IQ Unified Manager** 中選擇預先定義的時間範圍

在檢視叢集物件效能資料時，選擇預先定義的時間範圍是一種快速且有效率的方式，可協

助您自訂和聚焦資料輸出。選擇預先定義的時間範圍後，最多可取得 13 個月的資料。

步驟

1. 在 效能資源管理器 頁面的右上角，按一下 時間範圍。
2. 從 時間範圍選擇 面板的右側，選擇預先定義的時間範圍。
3. 按一下 套用範圍。

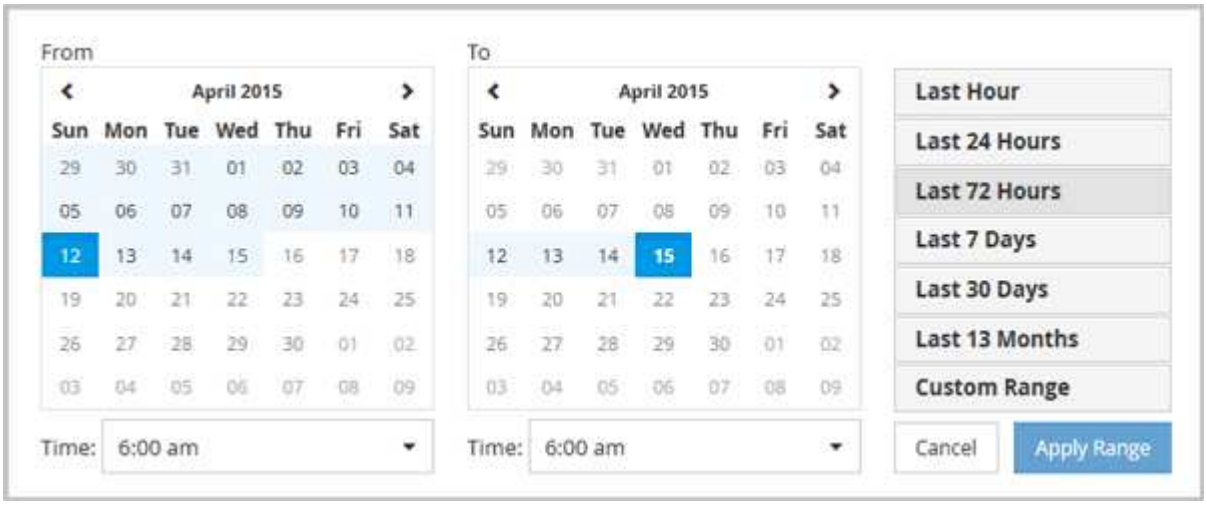
在 **Active IQ Unified Manager** 中指定自訂時間範圍

Performance Explorer 頁面可讓您指定效能資料的日期和時間範圍。與使用預先定義的時間範圍相比，指定自訂時間範圍在精簡叢集物件資料時可提供更大的靈活度。

您可以選擇 1 小時到 390 天之間的時間範圍。13 個月等於 390 天，因為每個月都以 30 天計算。指定日期和時間範圍可提供更多詳細資訊，並讓您放大檢視特定的效能事件或一系列事件。指定時間範圍也有助於疑難排解潛力的效能問題，因為指定日期和時間範圍會更詳細地顯示效能事件前後的資料。使用 時間範圍 控制來選擇預先定義的日期和時間範圍，或指定您自己的自訂日期和時間範圍，最長可達 390 天。預先定義時間範圍的按鈕從 最近 **1** 小時 到 最近 **13** 個月 不等。

選擇 過去 **13** 個月 選項或指定大於 30 天的自訂日期範圍時，會顯示一個對話方塊，警告您顯示超過 30 天的效能資料是使用每小時平均值繪製，而不是 5 分鐘的資料輪詢。因此，時間軸的視覺精細度可能會遺失。如果您在對話方塊中按一下 不再顯示 選項，則在選擇 過去 **13** 個月 選項或指定大於 30 天的自訂日期範圍時，不會顯示此訊息。如果時間範圍包含距今超過 30 天的時間 / 日期，則總結資料也適用於較小的時間範圍。

選擇時間範圍（自訂或預先定義）時，30 天或更短的時間範圍是基於 5 分鐘間隔的資料樣本。超過 30 天的時間範圍是基於 1 小時間隔的資料樣本。



1. 點選 時間範圍 下拉式方塊，即會顯示「時間範圍」面板。
2. 若要選擇預先定義的時間範圍，請按一下 時間範圍 面板右側的其中一個 最後..... 按鈕。選擇預先定義的時間範圍時，最多可提供 13 個月的資料。您選擇的預先定義時間範圍按鈕會重點摘要顯示，對應的日期和時間將顯示在行事曆和時間選擇器中。
3. 若要選取自訂日期範圍，請按一下左側 **From** 日曆中的開始日期。按一下 **<** or **>** 以在日曆中向前或向後導覽。若要指定結束日期，請按一下右側 **To** 日曆中的日期。請注意，預設結束日期為今天，除非您指定不同的結束日期。Time Range 面板右側的 **Custom Range** 按鈕會重點摘要顯示，表示您已選取自訂日期範圍。
4. 若要選擇自訂時間範圍，請點選 起始時間 日曆下方的 時間 控制，然後選擇開始時間。若要指定結束時間，

請點選右側 結束時間 日曆下方的 時間 控制，然後選擇結束時間。「時間範圍」面板右側的 自訂範圍 按鈕會重點摘要顯示，表示您已選擇自訂時間範圍。

5. 您也可以在選擇預定義日期範圍時指定開始時間和結束時間。請按照前面的說明選擇預定義日期範圍，然後按照前面的說明選擇開始時間和結束時間。選定的日期會在日曆中重點摘要顯示，您指定的開始時間和結束時間會顯示在 **Time** 控制中，**Custom Range** 按鈕也會重點摘要顯示。
6. 選擇日期和時間範圍後，按一下 套用範圍。該時間範圍的效能統計資料會顯示在圖表和事件時間軸中。

在 Active IQ Unified Manager 中定義用於比較圖表的相關物件

您可以在「計數器圖表」窗格中定義用於資料和效能比較的相關物件清單。例如，如果您的儲存設備虛擬機器（SVM）遇到效能問題，您可以比較 SVM 中的所有 Volume，以確定哪個 Volume 可能導致該問題。

您可以將關聯物件網格中的任何物件新增至「比較」和「計數圖」窗格中。這樣，您就可以檢視和比較多個物件以及根目錄物件的資料。您可以為關聯物件網格新增和移除物件；但是，「比較」窗格中的根目錄物件無法移除。

在「比較」窗格中新增過多物件可能會對效能產生負面影響。為保持效能，您應該選擇有限數量的圖表進行資料比較。

步驟

1. 在物件網格中，找到您要新增的物件，然後按一下 新增 按鈕。

   Add 按鈕變成灰色，物件會加入到「比較」窗格中的其他物件清單中。物件的資料會加入到「計數器圖表」窗格中的圖表中。物件的眼睛圖示（ ）的顏色與圖表中物件資料趨勢線的顏色相符。

2. 選用： 隱藏或顯示所選物件的資料：

若要執行此操作.....	採取以下行動.....
隱藏選取的物件	在「比較」窗格中，按一下所選物件的眼睛圖示（ ）。物件的資料會隱藏，且該物件的眼睛圖示會變為灰色。
顯示隱藏物件	按一下「比較」窗格中選定物件的灰色眼睛圖示。 眼睛圖示恢復到原來的顏色，物件資料重新加入計數器圖表窗格的圖表中。

3. 選用：*從 *比較 窗格中移除選取的物件：

若要執行此操作.....	採取以下行動.....
移除選取的物件	將滑鼠停留在「比較」窗格中所選物件的名稱上，即可顯示「移除物件」按鈕 (**X**)，然後按一下該按鈕。該物件將從「比較」窗格中移除，其資料也將從計數器圖表中清除。
移除所有選取的物件	按一下「比較」窗格頂部的「移除所有物件」按鈕（**X**）。所有選取的物件及其資料都會被移除，只留下根目錄物件。

了解 Active IQ Unified Manager 中的計數器圖表

「計數器圖表」窗格中的圖表可讓您檢視和比較根目錄物件以及您從關聯物件網格中新增的物件的效能資料。這有助於您了解效能趨勢，並隔離和解決效能問題。

預設顯示的計數器圖表為事件、延遲、IOPS 和 MBps。您可以選擇顯示的選用圖表包括使用率、已使用效能容量、可用 IOPS、IOPS/TB 和快取未命中比率。此外，您可以選擇檢視延遲、IOPS、MBps 和已使用效能容量圖表的總值或細分值。

Performance Explorer 預設會顯示某些計數器圖表，無論儲存設備物件是否全部支援。當不支援某個計數器時，計數器圖表會是空白的，並顯示訊息 `Not applicable for <object>`。

圖表顯示根目錄物件以及您在「比較」窗格中選擇的所有物件的效能趨勢。每個圖表中的資料排列方式如下：

- **X** 軸

  顯示指定的時間期間。如果您尚未指定時間範圍，預設值為前 72 小時期間。

- **Y** 軸

  顯示所選物件或多個物件特有的計數器單位。

趨勢線顏色與「比較」窗格中顯示的物件名稱顏色一致。您可以將游標移至任何趨勢線上的某個點，以檢視該點的時間和數值詳細資料。

如果要分析圖表中的特定時間段，可以使用下列方法之一：

- 使用 **<** 按鈕將計數器圖表窗格擴充到頁面寬度。
- 使用游標（當其變成放大鏡時）選取圖表中時間範圍的一部分，以聚焦並放大該區域。您可以按一下「重設圖表縮放」，將圖表還原為預設的時間範圍。
- 使用 縮放檢視 按鈕顯示包含擴充的詳細資料和臨界值指標的大型單一計數器圖表。

> 趨勢線偶爾會出現缺口。缺口意味著 Unified Manager 未能從儲存系統收集效能資料，或者 Unified Manager 可能已停止運作。

了解 Active IQ Unified Manager 中的各種效能計數器圖表類型

標準效能圖表會顯示所選儲存設備物件的計數器值。每個細分計數器圖表都會顯示總值，並將其分為讀取、寫入和其他類別。此外，某些細分計數器圖表在以縮放檢視顯示時，會顯示更多詳細資訊。

下表顯示可用的效能計數器圖表。

可用圖表	圖表執行摘要
事件	顯示與根目錄物件統計圖表相關的關鍵、錯誤、警告和資訊事件。除了效能事件外，也會顯示健全狀況事件，以便全面了解效能可能受到影響的原因。

可用圖表	圖表執行摘要
延遲 - 總計	回應應用程式要求所需的毫秒數。請注意，平均延遲值是以 I/O 加權的。
延遲 - 細目	此圖表顯示的資訊與「總延遲」圖表相同，但效能資料分為讀取、寫入和其他延遲。此圖表選項僅適用於所選物件為 SVM、節點、彙總、Volume、LUN 或命名空間的情況。
延遲 - 叢集元件	顯示的資訊與「總延遲」相同，但效能資料會依叢集元件細分為延遲。此圖表選項僅在所選物件為 Volume 時適用。
IOPS - 總計	每秒處理的輸入 / 輸出作業次數。針對節點顯示時，選取 “Total” 會顯示流經此節點（可能位於本機或遠端節點）之資料的 IOPS，選取 “Total (Local)” 則會顯示僅位於目前節點之資料的 IOPS。
IOPS - 細目	此圖表顯示的資訊與「IOPS 總和」圖表相同，但效能資料分為讀取、寫入和其他 IOPS。此圖表選項僅適用於所選物件為 SVM、節點、彙總、Volume、LUN 或命名空間的情況。 在縮放檢視中顯示時，Volume 圖表會顯示 QoS 最小和最大處理量值（如果在 ONTAP 中設定）。 當針對節點顯示時，選擇 “Breakdown” 會顯示流經此節點之資料（可能位於本機或遠端節點）的 IOPS 細分，而選擇 “Breakdown (Local)” 則會顯示僅位於目前節點之資料的 IOPS 細分。
IOPS - 協定	顯示的資訊與 IOPS 總和相同，但效能資料會分別以圖表形式呈現，涵蓋 CIFS、NFS、FCP、NVMe 和 iSCSI 協定流量。此圖表選項僅在選取物件為 SVM 時適用。
IOPS/TB - 總計	根據工作負載所消耗的總空間（以 TB 為單位）所處理的每秒輸入 / 輸出作業次數。此計數器也稱為 I/O 密度，用於衡量特定儲存容量所能提供的效能。在縮放檢視中顯示時，Volume 圖表會顯示預期的 QoS 和峰值處理量值（如果在 ONTAP 中設定）。 此圖表選項僅適用於所選物件為 Volume 的情況。
MB/s - 總計	每秒傳輸至物件及從物件傳出的資料百萬位元組數。

可用圖表	圖表執行摘要
MB/s - 細目	與 MB/s 圖表顯示的資訊相同，但處理量資料分為磁碟讀取、Flash Cache 讀取、寫入及其他。以縮放檢視顯示時，如果在 ONTAP 中有設定，Volume 圖表會顯示 QoS 最大處理量值。 此圖表選項僅適用於所選物件為 SVM、節點、彙總、Volume、LUN 或命名空間的情況。 Flash Cache 資料僅針對節點顯示，而且只有在節點中安裝了 Flash Cache 模組時才會顯示。
已用效能容量 - 總計	節點或彙總所消耗的效能容量百分比。
已使用的效能容量 - 細目	已使用的效能容量資料分為使用者協定和系統背景程序。此外，也會顯示可用效能容量。
可用 IOPS - 總計	此物件目前可用（閒置）的每秒輸入 / 輸出作業次數。此數值是從 Unified Manager 計算出該物件可執行的總 IOPS 中，減去目前已使用的 IOPS 所得出的結果。此圖表選項僅適用於所選物件為節點或彙總的情況。
使用率 - 總計	使用中物件的可用資源百分比。使用率表示節點的節點使用率、彙總的磁碟使用率，以及連接埠的頻寬利用率。此圖表選項僅適用於選取的物件為節點、彙總或連接埠時。
快取未命中率 - 總計	在用戶端應用程式的讀取請求中，從磁碟而非快取返回資料的百分比。此圖表選項僅在所選物件為 Volume 時適用。

選擇要在 **Active IQ Unified Manager** 中顯示的效能圖表

「選擇圖表」下拉清單可讓您選擇要在「計數器圖表」窗格中顯示的效能計數器圖表類型。這可讓您根據效能要求檢視特定資料和計數器。

步驟

1. 在 計數器圖表 窗格中，按一下 選擇圖表 下拉清單。
2. 新增或移除圖表：

若要.....	這樣做.....
新增或移除單一圖表	按一下要顯示或隱藏的圖表旁的核取方塊
新增所有圖表	按一下 全選
移除所有圖表	按一下 **Unselect All**

您選擇的圖表會顯示在「計數器圖表」窗格中。請注意，新增圖表時，新圖表會依照「選擇圖表」下拉清單中圖表的順序插入「計數器圖表」窗格中。選擇其他圖表可能需要捲動頁面。

在 Active IQ Unified Manager 中展開「計數器圖表」窗格

您可以擴充「計數器圖表」窗格，使圖表更大更易讀。

定義好比較物件和計數器的時間範圍後，即可檢視更大的計數器圖表窗格。您可以使用 Performance Explorer 視窗中間的 **<** 按鈕擴充該窗格。

步驟

1. 擴充或縮小 計數器圖表 窗格。

若要.....	這樣做.....
擴充「計數器圖表」窗格以適應頁面寬度	點擊 **<** 按鈕
將「計數器圖表」窗格縮小到頁面右半部	按一下 **>** 按鈕

在 Active IQ Unified Manager 中，將計數器圖表的焦點變更為更短的期間

您可以使用滑鼠縮小時間範圍，以便在「計數器圖表」窗格或「計數器圖表縮放檢視」視窗中專注於特定時間段。這可讓您更精細、更微觀地檢視效能資料、事件和臨界值時間軸的任何部分。

開始之前

游標必須變成放大鏡，以表示此功能為作用中。

使用此功能時，時間軸會改變以顯示與更精細顯示相對應的值，但 時間範圍 選擇器上的時間和日期範圍不會從圖表的原始值變更。

步驟

1. 若要放大檢視特定時間段，請使用放大鏡點擊並拖曳滑鼠，以重點摘要要詳細查看的區域。

   您選擇的時間段內的計數器值將填入計數器圖表。

2. 若要恢復到「時間範圍」選擇器中設定的原始時間段，請按一下「重設圖表縮放」按鈕。

   計數器圖表以其原始狀態顯示。

在 Active IQ Unified Manager 事件時間軸中檢視事件詳情

您可以在 Performance Explorer 的「事件時間軸」窗格中檢視所有事件及其相關詳細資訊。這是一種快速且有效率的方法，可檢視指定時間範圍內根目錄物件上發生的所有健全狀況和效能事件，這有助於疑難排解效能問題。

「事件時間軸」窗格顯示在選定時間範圍內根目錄物件上發生的關鍵、錯誤、警告和資訊事件。每個事件嚴重程度都有其專屬的時間軸。單一事件和多個事件在時間軸上以事件點表示。您可以將游標懸停在事件點上以檢視事件詳細資訊。若要提高多個事件的視覺精細度，您可以縮小時間範圍。這會將多個事件展開為單一事件，使您能夠分別檢視和調查每個事件。

事件時間軸上的每個效能事件點都與事件時間軸下方顯示的計數器圖表趨勢線中的相應峰值垂直對齊。這在事件與整體效能之間提供了直接的視覺關聯。健全狀況事件也會顯示在時間軸上，但這些類型的事件不一定與效能圖表中的峰值對齊。

步驟

1. 在 事件時間軸 窗格中，將游標停留在時間軸上的事件點上，即可檢視該事件點的事件總結。

   彈出對話方塊顯示有關事件類型、事件發生的日期和時間、狀態以及事件持續時間的資訊。

2. 檢視一個或多個事件的完整事件詳細資料：

若要執行此操作.....	按一下這裡.....
檢視單一事件的詳細資料	在快顯對話方塊中 檢視事件詳細資料。
檢視多個事件的詳細資料	在快顯對話方塊中 檢視事件詳細資料。 在多個事件對話方塊中按一下單一事件，將顯示適當的事件詳細資料頁面。

計數器圖表縮放視圖

了解 **Active IQ Unified Manager** 中計數器圖表的縮放檢視

計數器圖表提供縮放檢視，使您能夠放大查看指定時間範圍內的效能詳細資料。這使您能夠以更高的精細度查看效能詳細資料和事件，這在疑難排解效能問題時非常有用。

在縮放檢視中顯示時，某些細分圖表會提供比圖表不在縮放檢視中時所顯示的更多資訊。例如，IOPS 、IOPS/TB 和 MBps 細分圖表的縮放檢視頁面會顯示 Volume 和 LUN 的 QoS 原則值（如果已在 ONTAP 中設定）。

對於系統定義的效能臨界值原則，從 原則 清單中僅提供 “Node resources over-utilized” 和 “QoS throughput limit breached” 原則。其他系統定義的臨界值原則目前無法使用。

在 **Active IQ Unified Manager** 中顯示計數器圖表縮放檢視

計數器圖表縮放檢視可提供所選計數器圖表及其相關時間軸的更精細詳細資料層級。這會放大計數器圖表資料，使您能夠更清晰地檢視效能事件及其根本原因。

您可以為任何計數器圖表顯示計數器圖表縮放檢視。

步驟

1. 按一下 縮放檢視，在新的瀏覽器視窗中開啟所選圖表。
2. 如果您正在檢視細分圖表，然後點擊 縮放檢視，則細分圖表將以縮放檢視顯示。如果您想要變更檢視選項，可以在縮放檢視中選擇 總計。

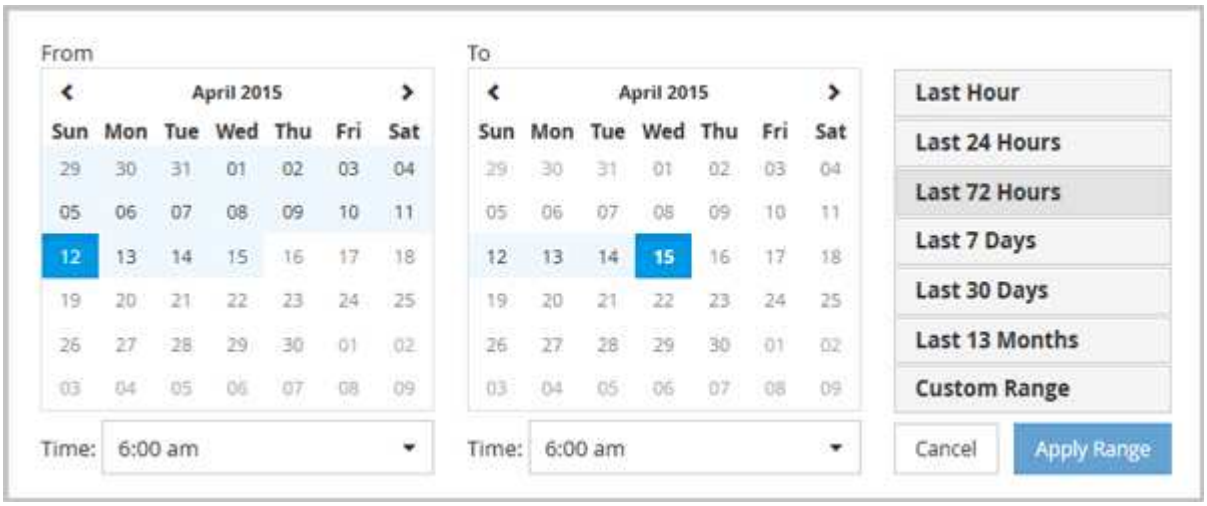
在 **Active IQ Unified Manager** 的縮放檢視中指定時間範圍

「計數器圖表縮放檢視」視窗中的 時間範圍 控制可讓您為所選圖表指定日期和時間範圍。這可讓您根據預設時間範圍或自訂時間範圍快速找到特定資料。

您可以選擇 1 小時到 390 天之間的時間範圍。13 個月等於 390 天，因為每個月都以 30 天計算。指定日期和時間範圍可提供更多詳細資訊，並讓您放大檢視特定的效能事件或一系列事件。指定時間範圍也有助於疑難排解潛力的效能問題，因為指定日期和時間範圍會更詳細地顯示效能事件前後的資料。使用 時間範圍 控制來選擇預先定義的日期和時間範圍，或指定您自己的自訂日期和時間範圍，最長可達 390 天。預先定義時間範圍的按鈕從 最近 **1** 小時 到 最近 **13** 個月 不等。

選擇 過去 **13** 個月 選項或指定大於 30 天的自訂日期範圍時，會顯示一個對話方塊，警告您顯示超過 30 天的效能資料是使用每小時平均值繪製，而不是 5 分鐘的資料輪詢。因此，時間軸的視覺精細度可能會遺失。如果您在對話方塊中按一下 不再顯示 選項，則在選擇 過去 **13** 個月 選項或指定大於 30 天的自訂日期範圍時，不會顯示此訊息。如果時間範圍包含距今超過 30 天的時間 / 日期，則總結資料也適用於較小的時間範圍。

選擇時間範圍（自訂或預先定義）時，30 天或更短的時間範圍是基於 5 分鐘間隔的資料樣本。超過 30 天的時間範圍是基於 1 小時間隔的資料樣本。



1. 點選 時間範圍 下拉式方塊，即會顯示「時間範圍」面板。
2. 若要選擇預先定義的時間範圍，請按一下 時間範圍 面板右側的其中一個 最後..... 按鈕。選擇預先定義的時間範圍時，最多可提供 13 個月的資料。您選擇的預先定義時間範圍按鈕會重點摘要顯示，對應的日期和時間將顯示在行事曆和時間選擇器中。
3. 若要選取自訂日期範圍，請按一下左側 **From** 日曆中的開始日期。按一下 **<** or **>** 以在日曆中向前或向後導覽。若要指定結束日期，請按一下右側 **To** 日曆中的日期。請注意，預設結束日期為今天，除非您指定不同的結束日期。Time Range 面板右側的 **Custom Range** 按鈕會重點摘要顯示，表示您已選取自訂日期範圍。
4. 若要選擇自訂時間範圍，請點選 起始時間 日曆下方的 時間 控制，然後選擇開始時間。若要指定結束時間，請點選右側 結束時間 日曆下方的 時間 控制，然後選擇結束時間。「時間範圍」面板右側的 自訂範圍 按鈕會重點摘要顯示，表示您已選擇自訂時間範圍。
5. 您也可以在選擇預定義日期範圍時指定開始時間和結束時間。請按照前面的說明選擇預定義日期範圍，然後按照前面的說明選擇開始時間和結束時間。選定的日期會在日曆中重點摘要顯示，您指定的開始時間和結束時間會顯示在 **Time** 控制中，**Custom Range** 按鈕也會重點摘要顯示。
6. 選擇日期和時間範圍後，按一下 套用範圍。該時間範圍的效能統計資料會顯示在圖表和事件時間軸中。

在 **Active IQ Unified Manager** 的計數器圖表縮放檢視中選擇效能臨界值

在計數器圖表縮放檢視中套用臨界值，可提供效能臨界值事件發生情形的詳細檢視。這讓您可以套用或移除臨界值，並立即檢視結果，有助於判斷下一步是否應進行疑難排解。

在計數器圖表縮放檢視中選擇臨界值，即可檢視有關效能臨界值事件的精確資料。您可以套用計數器圖表縮放檢視 原則 區域下顯示的任何臨界值。

在計數器圖表縮放檢視中，一次只能對物件套用一個原則。

步驟

1. 選取或取消選取與原則相關聯的 。

   選取的臨界值會套用至計數器圖表縮放檢視。關鍵臨界值會顯示為紅線；警告臨界值會顯示為黃線。

在 **Active IQ Unified Manager** 中按叢集元件檢視 **Volume** 延遲

您可以使用「 Volume 效能總管」頁面檢視 Volume 的詳細延遲資訊。「延遲 - 總計」計數器圖表顯示 Volume 的總延遲，「延遲 - 細目」計數器圖表有助於判斷讀取和寫入延遲對 Volume 的影響。

此外，「延遲 - 叢集元件」圖表會顯示每個叢集元件延遲的詳細比較，以協助判斷每個元件對 Volume 總延遲的影響。會顯示下列叢集元件：

- 網路
- QoS 限制最大值
- QoS 最低限制
- 網路處理
- 叢集互連
- Data Processing
- 彙總作業
- Volume 啟動
- MetroCluster 資源
- 雲端延遲
- 同步 SnapMirror

步驟

1. 在所選 Volume 的 **Volume** 效能資源管理器 頁面中，從「延遲」圖表中，從下拉式選單中選擇 叢集元件。

   顯示「延遲 - 叢集元件」圖表。

2. 若要檢視較大版本的圖表，請選擇 縮放檢視。

   此處會顯示叢集元件比較圖。您可以透過取消選取或選取與每個叢集元件相關聯的 來限制比較。

3. 若要檢視具體數值，請將游標移至圖表區域，即可看到彈出視窗。

在 **Active IQ Unified Manager** 中按協定檢視 **SVM IOPS** 流量

您可以使用「效能 / SVM Explorer」頁面檢視 SVM 的詳細 IOPS 資訊。「IOPS - 總計」計數器圖表顯示 SVM 的總 IOPS 使用情況，而「IOPS - 細分」計數器圖表則有助於判斷讀取、寫入和其他 IOPS 對 SVM 的影響。

此外，「IOPS - 協定」圖表詳細比較了 SVM 上使用的每種協定的 IOPS 流量。下列協定可供使用：

- CIFS
- NFS
- FCP
- iSCSI
- NVMe-FC

步驟

1. 在所選 SVM 的 效能**/SVM Explorer** 頁面中，從 IOPS 圖表的下拉式選單中選擇 協定。

   顯示 IOPS - 協定圖表。

2. 若要檢視較大版本的圖表，請選擇 縮放檢視。

   顯示 IOPS 進階協定比較表。您可以透過取消選取或選取與協定相關聯的 來限制比較。

3. 若要檢視具體數值，請將游標移至任一圖表的圖表區域，即可看到彈出視窗。

檢視 **Volume** 和 **LUN** 延遲圖表，以驗證 **Active IQ Unified Manager** 中的效能保證

您可以檢視您已訂閱 “Performance Guarantee” 方案的 Volume 和 LUN，以驗證延遲未超過您所獲保證的層級。

延遲效能保證值以毫秒為單位，每次操作不得超過此值。此保證值是基於小時平均值，而非預設的五分鐘效能擷取週期。

步驟

1. 在 效能：所有 **Volume** 檢視或 效能：所有 **LUN** 檢視中，選擇您感興趣的 Volume 或 LUN。
2. 在所選 Volume 或 LUN 的「效能資源管理器」頁面中，從「檢視統計資料」選擇器中選擇「每小時平均值」。

   延遲圖表中的水平線會隨著五分鐘的採集資料被每小時的平均值取代而變得更加平滑。

3. 如果同一彙總上還有其他 Volume 也處於效能保證範圍內，您可以將這些 Volume 新增至同一圖表以檢視其延遲值。

在 Active IQ Unified Manager 中檢視 All SAN Array 叢集的效能

您可以使用「效能：所有叢集」檢視來顯示 All SAN Array 叢集的效能狀態。

開始之前

您必須擁有操作員、應用程式管理員或儲存管理員角色。

您可以在「效能：所有叢集」檢視中檢視 All SAN Array 叢集的總覽資訊，並在「叢集 / 效能資源管理器」頁面中檢視詳細資訊。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下 儲存設備 > 叢集。
2. 請確定 “Personality” 欄顯示在 健全狀況：所有叢集 檢視中，或使用 顯示 / 隱藏 控制將其新增。

   此欄會針對您的 All SAN Array 叢集顯示 “All SAN Array”。
3. 若要檢視有關這些叢集的效能資訊，請選取 效能：所有叢集 檢視。

   檢視 All SAN Array 叢集的效能資訊。
4. 若要檢視有關這些叢集效能的詳細資訊，請按一下 All SAN Array 叢集的名稱。
5. 點選 **Explorer** 標籤。
6. 在 叢集 / 效能資源管理器 頁面上，從 檢視和比較 功能表中選擇 此叢集上的節點。

   您可以比較叢集中兩個節點的效能統計資料，以確保兩個節點的負載幾乎相同。如果兩個節點之間存在較大差異，您可以將第二個節點新增至圖表中，並在更長的時間範圍內比較其數值，以識別任何組態問題。

在 Active IQ Unified Manager 中檢視基於本機工作負載的節點 IOPS

節點 IOPS 計數器圖表可以重點摘要哪些作業僅透過本機節點，利用網路 LIF 對遠端節點上的 Volume 執行讀寫作業。IOPS - “Total (Local)” 和 “Breakdown (Local)” 圖表顯示僅駐留在目前節點本機 Volume 中資料的 IOPS。

這些計數器圖表的 “Local” 版本與效能容量和使用率的節點圖表類似，因為它們也只顯示位於本機 Volume 上之資料的統計資料。

透過比較這些計數器圖表的 “Local” 版本與一般的 Total 版本，您可以查看是否有大量流量通過本機節點來存取遠端節點上的 Volume。如果有太多作業通過本機節點到達遠端節點上的 Volume，這種情況可能會導致效能問題，這可能由節點上的高使用率來表示。在這些情況下，您可能需要將 Volume 移至本機節點，或在遠端節點上建立 LIF，以便連接來自存取該 Volume 的主機流量。

步驟

1. 在所選節點的 效能/節點瀏覽器 頁面中，從 IOPS 圖表的下拉式選單中選取 總計。

   顯示 IOPS - 總計圖表。

2. 點選 縮放檢視 可在新的瀏覽器標籤頁中顯示較大版本的圖表。
3. 返回 **Performance/Node Explorer** 頁面，從 IOPS 圖表的下拉式功能表中選取 **Total (Local)**。

   顯示 IOPS - 總計（本地）圖表。

4. 點選 縮放檢視 可在新的瀏覽器標籤頁中顯示較大版本的圖表。
5. 將兩張圖表並排檢視，找出 IOPS 值明顯不同的區域。
6. 將游標移至這些區域上方，以比較特定時間點的本機 IOPS 和總 IOPS。

物件登陸頁面的元件

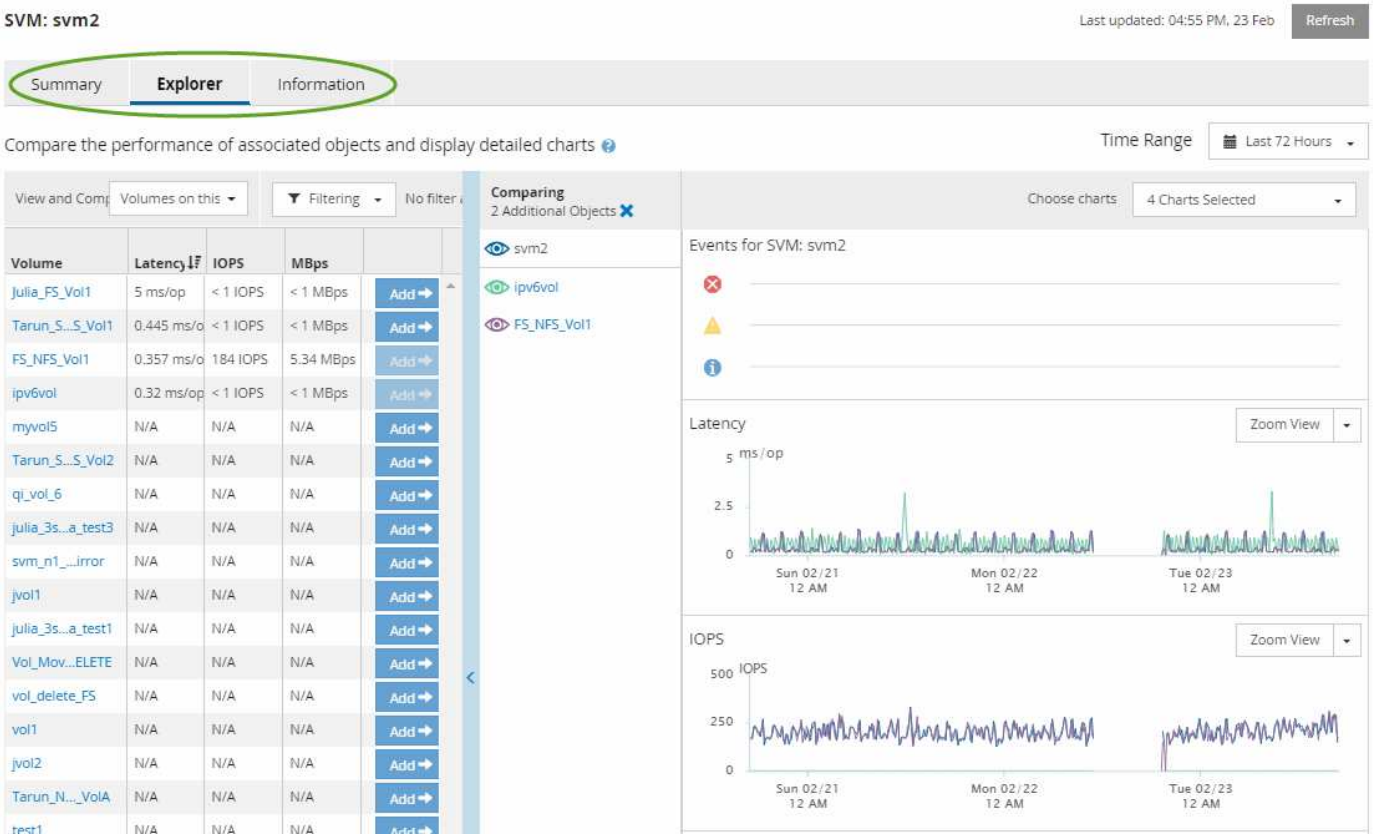
檢視 **Active IQ Unified Manager** 中物件登陸頁面的元件

物件登陸頁面提供有關所有關鍵、警告與資訊事件的詳細資訊。它們提供所有叢集物件效能的詳細檢視，讓您能夠選擇並比較不同時間週期內的個別物件。

物件登陸頁面可讓您檢查所有物件的整體效能，並以並排格式比較物件效能資料。這在評估效能與疑難排解事件時非常有幫助。

計數器總結面板和計數器圖表中顯示的資料是基於五分鐘的採樣間隔。頁面左側物件庫存網格中顯示的資料是基於一小時的採樣間隔。

下列映像顯示物件登陸頁面的範例，其中顯示 Explorer 資訊：



根據正在檢視的儲存設備物件，物件登陸頁面可以包含下列索引標籤，以提供有關該物件的效能資料：

- 總結

  顯示三到四個計數器圖表，其中包含前 72 小時內每個物件的事件和效能，包括顯示該期間最高值和最低值的趨勢線。

- 探索者

  顯示與目前物件相關的儲存設備物件網格，以便將目前物件的效能值與相關物件的效能值進行比較。此標籤包含多達 11 個計數器圖表和一個時間範圍選擇器，可讓您執行各種比較。

- 資訊

  顯示有關儲存設備物件的非效能組態屬性的值，包括已安裝的 ONTAP 軟體版本、HA 合作夥伴名稱以及連接埠和 LIF 的數量。

- 表現優異者

  對於叢集：根據您選擇的效能計數器，顯示效能最高或效能最低的儲存設備物件。

- 容錯移轉規劃

  對於節點：顯示如果節點的 HA 合作夥伴發生故障，對節點效能影響的估計值。

- 詳細資料

  對於 Volume：顯示所選 Volume 工作負載的所有 I/O 活動和作業的詳細效能統計資料。此標籤適用於 FlexVol Volume、FlexGroup Volume，以及 FlexGroups 的組成部分。

檢閱 **Active IQ Unified Manager** 中的「效能摘要」頁面

總結頁面顯示計數器圖表，其中包含過去 72 小時內每個物件的事件和效能詳細資料。此資料不會自動重新整理，而是截至上次頁面載入時的最新資料。總結頁面中的圖表回答了「我是否需要進一步查看？」這個問題。

圖表和計數器統計資料

總結圖表提供了過去 72 小時的快速、高階總覽，並幫助您識別可能需要進一步調查的問題。

總結頁面計數器統計資料以圖表形式顯示。

您可以將游標停留在圖表中的趨勢線上，檢視特定時間點的計數器值。總結圖表也會顯示以下計數器在過去 72 小時內的作用中關鍵和警告事件總數：

- 延遲

  所有 I/O 請求的平均回應時間；以每次操作的毫秒數表示。

  對所有物件類型均顯示。

- **IOPS**

平均運轉速度；以每秒輸入 / 輸出作業次數表示。

對所有物件類型均顯示。

- **MB/s**

  平均處理量；以每秒百萬位元組表示。

  對所有物件類型均顯示。

- 已使用效能容量

  節點或彙總所消耗的效能容量百分比。

  僅針對節點和彙總顯示。

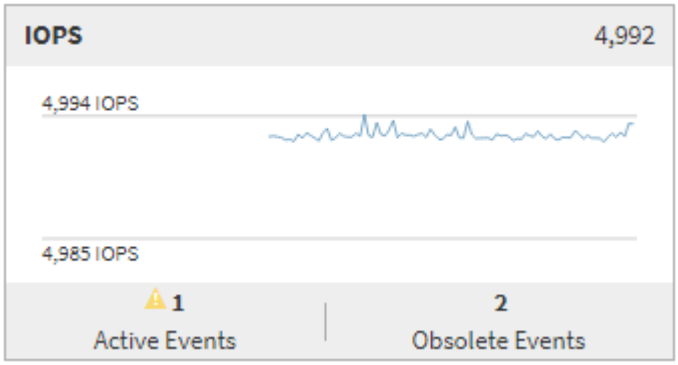
- 使用率

  節點和彙總的物件使用率百分比，或連接埠的頻寬利用率百分比。

  僅針對節點、彙總和連接埠顯示。

將游標停留在作用中事件的事件計數上，即可顯示事件的類型和數量。關鍵事件以紅色（）顯示，警告事件以黃色（）顯示。

圖表右上角灰色長條中的數字是過去 72 小時的平均值。趨勢線圖底部和頂部顯示的數字是過去 72 小時的最小值和最大值。圖表下方的灰色長條包含過去 72 小時內作用中（新增和已確認）事件和已失效事件的數量。



- 延遲計數器圖表

  延遲計數器圖表提供過去 72 小時期間物件延遲的高階總覽。延遲是指所有 I/O 要求的平均回應時間；以每次作業的毫秒數表示，即所考量的叢集儲存設備元件中，資料封包或區塊所經歷的服務時間、等待時間或兩者。

  頂部（計數器值）： 標題中的數字顯示前 72 小時的平均值。

  中段（效能圖）： 圖表底部的數字顯示過去 72 小時內的最低延遲，圖表頂部的數字顯示最高延遲。將游標停留在圖表趨勢線上，即可檢視特定時間的延遲值。

  底部（事件）： 滑鼠懸停時，彈出視窗會顯示事件的詳細資料。按一下圖表下方的 作用中事件 連結，導覽至「事件清單」頁面以檢視完整的事件詳細資料。

- **IOPS** 計數器圖表

  IOPS 計數器圖表提供過去 72 小時期間物件 IOPS 健全狀況的高階總覽。IOPS 表示儲存系統的速度，即每秒輸入 / 輸出作業次數。

  頂部（計數器值）： 標題中的數字顯示前 72 小時的平均值。

  中段（效能圖）： 圖表底部的數字顯示過去 72 小時內的最低 IOPS 值，圖表頂部的數字顯示最高 IOPS 值。將游標停留在圖表趨勢線上，即可檢視特定時間的 IOPS 值。

  底部（事件）： 滑鼠懸停時，彈出視窗會顯示事件的詳細資料。按一下圖表下方的 作用中事件 連結，導覽至「事件清單」頁面以檢視完整的事件詳細資料。

- **MB/s** 計數器圖表

  MB/s 計數器圖表顯示物件的 MB/s 效能，並指示每秒與物件之間傳輸的資料量（以百萬位元組為單位）。MB/s 計數器圖表提供物件在過去 72 小時內 MB/s 健全狀況的高階總覽。

  頂部（計數器值）： 標題中的數字顯示前 72 小時期間的平均 MB/s 數。

  中間（效能圖）： 圖表底部的數值顯示過去 72 小時內的最低 MB/s 值，圖表頂部的數值顯示最高 MB/s 值。將游標停留在圖表趨勢線上，即可檢視特定時間的 MB/s 值。

  底部（事件）： 滑鼠懸停時，彈出視窗會顯示事件的詳細資料。按一下圖表下方的 作用中事件 連結，導覽至「事件清單」頁面以檢視完整的事件詳細資料。

- 已使用的效能容量計數器圖表

  效能容量使用量計數器圖表顯示物件正在消耗的效能容量百分比。

  頂部（計數器值）： 標題中的數字顯示前 72 小時期間的平均已使用效能容量。

  中間（效能圖）： 圖表底部的數值顯示最低的已使用效能容量百分比，圖表頂部的數值顯示過去 72 小時期間最高的已使用效能容量百分比。將游標停留在圖表趨勢線上，即可檢視特定時間的已使用效能容量值。

  底部（事件）： 滑鼠懸停時，彈出視窗會顯示事件的詳細資料。按一下圖表下方的 作用中事件 連結，導覽至「事件清單」頁面以檢視完整的事件詳細資料。

- 使用率計數器圖表

  使用率計數器圖表顯示物件使用率百分比。使用率計數器圖表提供過去 72 小時期間內物件或頻寬利用率百分比的高階總覽。

  頂部（計數器值）： 標題中的數字顯示前 72 小時的平均使用率百分比。

  中間（效能圖）： 圖表底部的數值顯示過去 72 小時內的最低使用率百分比，圖表頂部的數值顯示最高使用率百分比。將游標停留在圖表趨勢線上，即可檢視特定時間的使用率值。

  底部（事件）： 滑鼠懸停時，彈出視窗會顯示事件的詳細資料。按一下圖表下方的 作用中事件 連結，導覽至「事件清單」頁面以檢視完整的事件詳細資料。

事件

事件歷史記錄表（如適用）會列出該物件上發生的最新事件。按一下事件名稱可在「事件詳細資料」頁面上顯示事件的詳細資訊。

檢閱 **Active IQ Unified Manager** 中的「效能資源管理器」頁面

Performance Explorer 頁面可讓您比較叢集中類似物件的效能，例如叢集中的所有 Volume。這有助於疑難排解效能事件並微調物件效能。您也可以將物件與根目錄物件進行比較，根目錄物件是其他物件進行比較的基準。

您可以點擊 切換至健全狀況檢視 按鈕，顯示此物件的健全狀況詳細資料頁面。在某些情況下，您可以了解有關此物件的儲存組態設定的重要資訊，這可能有助於疑難排解問題。

Performance Explorer 頁面會顯示叢集物件及其效能資料的清單。此頁面以表格格式顯示所有相同類型的叢集物件（例如，Volume 及其物件專屬的效能統計資料）。此檢視提供叢集物件效能的高效總覽。

如果表格中的任何儲存格中出現 “N/A”，則表示無法取得該計數器的值，因為此時該物件上沒有 I/O。

效能資源管理器頁面包含下列元件：

- 時間範圍

  允許您選擇物件資料的時間範圍。

  您可以選擇預先定義的時間範圍，也可以指定您自己的自訂時間範圍。

- 檢視與比較

  可讓您選擇要在網格中顯示的關聯物件類型。

  可用選項取決於根目錄物件類型及其可用資料。您可以點選「檢視和比較」下拉清單選擇物件類型。您選擇的物件類型將顯示在清單中。

- 過濾

  您可以依照自己的喜好，縮小接收資料量的範圍。

  您可以建立套用於物件資料的篩選器，例如 IOPS 大於 4。您最多可以同時新增四個篩選器。

- 比較

  顯示您選擇與根目錄物件進行比較的物件清單。

  比較窗格中物件的資料將顯示在計數器圖表中。

- 檢視統計資料於

  對於 Volume 和 LUN，可讓您選擇統計資料是在每個收集週期（預設 5 分鐘）後顯示，還是將統計資料顯示為每小時平均值。此功能可讓您檢視延遲圖表，以支援 NetApp 「效能保證」方案。

- 計數器圖表

  顯示每個物件效能類別的圖表資料。

  通常情況下，預設只顯示三到四個圖表。「選擇圖表」元件可讓您顯示更多圖表或隱藏特定圖表。您也可以選擇顯示或隱藏事件時間軸。

- 事件時間軸

  顯示在「時間範圍」元件中選擇的時間範圍內發生的效能和健全狀況事件。

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。