



計數器圖表說明

Active IQ Unified Manager 9.7

NetApp
April 17, 2024

目錄

計數器圖表說明	1
延遲效能計數器圖表	1
IOPS效能計數器圖表	2
MB/s效能對照表	3
使用率效能對照表	4
效能容量已用效能對照表	5
可用的IOPS效能對照表	6
快取遺失比率效能計數器圖表	6

計數器圖表說明

您可以使用Performance Explorer計數器圖表來檢視及比較所選儲存物件的效能資料。這些圖表可協助您瞭解效能趨勢、並隔離及解決效能問題。

延遲效能計數器圖表

延遲計數器圖表會顯示所選儲存物件回應應用程式要求所需的毫秒數。

當游標位於圖表區時、所顯示的快顯視窗會顯示特定時間的特定計數器值。

圖表頁面底部會顯示所選時間範圍的最小、最大、平均和95百分位數延遲資訊。

有三種類型的延遲圖表可供使用：

延遲-總計計數器圖表

顯示回應應用程式要求所需的毫秒數。平均延遲值為I/O加權。

延遲-明細計數器圖表

顯示與讀取、寫入及其他延遲時間區隔的相同延遲資料。

此圖表選項適用於所選物件為SVM、節點、Aggregate、Volume或LUN的情況。

延遲-叢集元件計數器圖表

依叢集元件顯示延遲資料。這可讓您識別導致延遲的叢集元件。將游標停留在圖表上、即可檢視每個元件的確切延遲影響。

此圖表選項適用於所選物件為SVM、節點、Aggregate、Volume或LUN的情況。

*縮放檢視*按鈕

顯示計數器圖表資料的放大檢視。

- 活動


在圖表上方的時間列中、會指出發生的重大、警告和資訊事件。

- 臨界值

虛線的橫線表示Unified Manager中設定的使用率警告臨界值。

恆亮的紅色線表示Unified Manager中設定的使用率臨界臨界值。

- 計數器

左窗格中的計數器會顯示要顯示的計數器值。取消選取或選取  與計數器相關的計數器會隱藏並顯示圖

表中的計數器資訊、有助於比較物件延遲。

IOPS效能計數器圖表

IOPS計數器圖表會顯示所選儲存物件每秒處理的輸入/輸出作業數。

當您將游標移到圖表區上時、會顯示快顯視窗、顯示特定時間的計數器值。

在「縮放」檢視中顯示時、Volume和LUN IOPS圖表也會顯示服務品質（QoS）的最大和最小處理量臨界值設定（若已設定）。如果已設定調適性QoS原則、IOPS/TB圖表會顯示QoS尖峰和預期的處理量臨界值設定。



在某些情況下、當使用調適性QoS原則時、最大值和最小值會在圖表中設定為相同的值。這種情況可能發生在使用極少空間的大型磁碟區、或是非常小的磁碟區。

檢視共用QoS原則IOPS的磁碟區或LUN時、會顯示「Total Workload IOPS」一行、以顯示共享此原則的所有其他工作負載所使用的IOPS。

圖表頁面底部會顯示此物件在所選時間範圍內的最小、最大、平均和95百分位IOPS資訊。

有四種類型的IOPS圖表可供使用：

IOPS -總計計數器圖表

顯示每秒處理的輸入/輸出作業數。

當顯示節點時、選取「總和」會顯示在本機或遠端節點上、透過此節點移動資料的IOPS、然後選取「總和（本機）」會顯示僅位於目前節點上之資料的IOPS。

IOPS -明細計數器圖表

顯示與讀取、寫入及其他IOPS區隔相同的IOPS資料。

此圖表選項適用於所選物件為SVM、節點、Aggregate、Volume或LUN的情況。

當顯示節點時、選取「'aplicity」會顯示在本機或遠端節點上、透過此節點移動資料的IOPS明細、並選取「'aplict (local)」（分佈（本機））」顯示僅位於目前節點上之資料的IOPS明細。

IOPS -傳輸協定計數器圖表

顯示相同的IOPS資料、但對於SVM、效能資料會分成CIFS、NFS、FCP、NVMe和iSCSI傳輸協定流量的個別元件。

IOPS/TB -總計計數器圖表

根據磁碟區所耗用的邏輯空間總計（以TB為單位）、顯示每秒處理的輸入/輸出作業數。也稱為I/O密度、此計數器可測量特定儲存容量所能提供的效能。

此圖表選項僅在選取的物件為Volume時可用。僅當磁碟區使用的邏輯容量大於或等於128 GB時、才會顯示效能資料。在所選時間範圍內、當使用容量低於128 GB時、會在圖表中顯示落差。

*縮放檢視*按鈕

顯示計數器圖表資料的放大檢視。

- 活動


圖表上方的時間列會指出發生的重大、錯誤、警告和資訊事件。

- 臨界值

虛線的橫線表示Unified Manager中設定的使用率警告臨界值。

恆亮的紅色線表示Unified Manager中設定的使用率臨界臨界值。

- 計數器

左窗格中的計數器會顯示要顯示的計數器值。取消選取或選取  與計數器相關的計數器會隱藏並顯示圖表中的計數器資訊、有助於比較物件IOPS。

MB/s效能對照表

MB/s計數器圖表會顯示每秒從所選物件傳輸的資料MB數。

當游標位於圖表區時、所顯示的快顯視窗會顯示特定時間的特定計數器值。

在「縮放」檢視中顯示時、Volume和LUN圖表也會顯示服務品質（QoS）最大MB/s處理量臨界值設定（若已設定）。

檢視共享QoS原則MB/s的磁碟區或LUN時、會顯示一行「Total Workload MB/s」、以顯示共享此原則的所有其他工作負載所使用的MB/s。

圖表頁面底部會顯示所選時間範圍內的最小、最大、平均及95百分位元MB/s資訊。

可用的MB/s圖表有兩種類型：

MB/s -總計計數器圖表

顯示每秒從所選物件傳輸的資料MB數。

MB/s -明細計數器圖表

顯示與磁碟讀取、快閃快取讀取、寫入及其他作業分隔開的相同MB/s資料。

此圖表選項適用於所選物件為SVM、節點、Aggregate、Volume或LUN的情況。



Flash Cache資料僅會針對節點顯示、而且只有在節點中安裝Flash Cache模組時才會顯示。

*縮放檢視*按鈕

顯示計數器圖表資料的放大檢視。

- 活動


圖表上方的時間列會指出發生的重大、錯誤、警告和資訊事件。

- 臨界值

虛線的橫線表示Unified Manager中設定的使用率警告臨界值。

恆亮的紅色線表示Unified Manager中設定的使用率臨界臨界值。

- 計數器

左窗格中的計數器會顯示要顯示的計數器值。取消選取或選取  與計數器相關的計數器會隱藏並顯示圖表中的計數器資訊、並可在比較物件MB/s時提供協助

使用率效能對照表

使用率計數器圖表會顯示所選資源使用的平均百分比。

當游標位於圖表區時、所顯示的快顯視窗會顯示特定時間的特定計數器值。

圖表頁面底部會顯示所選時間範圍的最小、最大、平均及95百分位使用率資訊。

使用率-總計對照表

顯示所選資源使用的平均百分比。對於節點來說、這表示節點資源（CPU和RAM）的使用率、對於集合體來說、這表示集合體中的磁碟使用率、而對於連接埠來說、這表示連接埠的頻寬使用率。

此圖表選項適用於選取的物件為節點、Aggregate或連接埠時。

*縮放檢視*按鈕

顯示計數器圖表資料的放大檢視。

- 活動


在圖表上方的時間列中、會指出發生的重大、警告和資訊事件。

- 臨界值

虛線的橫線表示Unified Manager中設定的使用率警告臨界值。

恆亮的紅色線表示Unified Manager中設定的使用率臨界臨界值。

- 計數器

左窗格中的計數器會顯示要顯示的計數器值。取消選取或選取  與計數器相關的計數器會隱藏並顯示圖

表中的計數器資訊、並可在比較物件使用率時提供協助。

效能容量已用效能對照表

「使用的效能容量」計數器圖表會顯示節點或Aggregate所耗用的效能容量百分比。



效能容量資料只有在叢集中的節點安裝ONTAP 有VMware 9.0或更新版本的軟體時才能使用。

這些圖表僅適用於選取的物件是節點或Aggregate時。

當游標位於圖表區時、所顯示的快顯視窗會顯示特定時間的特定計數器值。

圖表頁面底部會顯示所選時間範圍所使用的最小、最大、平均及95百分位效能容量資訊。

可用的效能使用容量圖表有兩種類型：

使用的效能容量-總計對照表

顯示節點或Aggregate正在使用的效能容量百分比。

- 綠色區域

容量值低於Unified Manager中設定的警告臨界值。

- 黃色區域

容量值即將達到Unified Manager中設定的警告臨界值。

- 紅色區域

容量值高於警告臨界值、並接近Unified Manager中設定的最大臨界值。

使用的效能容量-明細計數器圖表

顯示與使用者傳輸協定、系統背景處理程序及可用效能容量相同的效能容量百分比。

*縮放檢視*按鈕

顯示計數器圖表資料的放大檢視。

- 活動

在圖表上方的時間列中、會指出發生的重大、警告和資訊事件。


- 臨界值

橫虛線表示Unified Manager中設定的容量警告臨界值。

紅色實線表示Unified Manager中設定的容量臨界值。

100%的純黑線是建議使用的最大效能容量值。

- 計數器

左窗格中的計數器會顯示要顯示的計數器值。取消選取或選取  與計數器相關的項目可能會限制比較。

可用的IOPS效能對照表

可用的IOPS計數器圖表會顯示所選儲存物件上目前可用（可用）的每秒輸入/輸出作業數。

當游標位於圖表區時、所顯示的快顯視窗會顯示特定時間的特定計數器值。

此圖表選項僅適用於選取的物件為節點或Aggregate時。

圖表頁面底部會顯示所選時間範圍所使用的最小、最大、平均及95百分位效能容量資訊。

可用IOPS -總計計數器圖表

顯示所選儲存物件上目前可用（可用）的每秒輸入/輸出作業數。此數值是Unified Manager計算出物件可執行的IOPS總計減去目前使用的IOPS的結果。



只有在叢集中的節點安裝ONTAP 有支援更新版本的軟體時、才能使用可用的IOPS資料。


*縮放檢視*按鈕

顯示計數器圖表資料的放大檢視。

- 活動

在圖表上方的時間列中、會指出發生的重大、警告和資訊事件。

- 計數器

左窗格中的計數器會顯示要顯示的計數器值。取消選取或選取  與計數器相關的計數器會隱藏、並顯示圖表中的計數器資訊、有助於比較物件。

快取遺失比率效能計數器圖表

快取遺失比率計數器圖表顯示從磁碟傳回而非從快取傳回之用戶端應用程式的讀取要求百分比。

當游標位於圖表區時、所顯示的快顯視窗會顯示特定時間的特定計數器值。

圖表頁面底部會顯示所選時間範圍的最小、最大、平均及95百分位快取遺漏比率資訊。

快取遺失比率-總計計數器圖表

顯示從磁碟傳回而非從快取傳回的用戶端應用程式讀取要求百分比。

此圖表選項僅適用於選取的物件為Volume時。


*縮放檢視*按鈕

顯示計數器圖表資料的放大檢視。

- 活動

在圖表上方的時間列中、會指出發生的重大、警告和資訊事件。

- 計數器

左窗格中的計數器會顯示要顯示的計數器值。取消選取或選取  與計數器相關的計數器會隱藏、並顯示圖表中的計數器資訊、有助於比較物件。

版權資訊

Copyright © 2024 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。