



儀表板小工具中的運算式 OnCommand Insight

NetApp
April 01, 2024

目錄

儀表板小工具中的運算式	1
運算式範例：讀取IOPS百分比	1
運算式範例：「系統」 I/O	2

儀表板小工具中的運算式

時間序列小工具中的運算式可讓您根據所選的度量來顯示資料。

在儀表板中、任何時間序列Widget（折線、不規則曲線、區域、堆疊區域）都可讓您從所選的度量建立運算式、並在單一圖表中顯示這些運算式的結果。下列範例使用運算式來解決特定問題。在第一個範例中、我們要將環境中所有儲存資產的讀取IOPS顯示為總IOPS的百分比。第二個範例讓我們清楚掌握環境中發生的「系統」或「負荷」IOPS、這些IOPS並非來自讀取或寫入資料。

運算式範例：讀取IOPS百分比

使用運算式、您可以使用替代方法來檢視度量、例如總計的百分比。

關於這項工作

在此範例中、我們要將讀取IOPS顯示為總IOPS的百分比。您可以將此視為下列公式：

- 讀取百分比 = (讀取IOPS / 總IOPS) x 100

此資料可顯示在儀表板的折線圖中。若要這麼做、請依照下列步驟進行：

步驟

1. 建立新的儀表板、或在*編輯模式*中開啟現有的儀表板。
2. 將小工具新增至儀表板。選擇*區域圖*。

小工具會以編輯模式開啟。根據預設、會顯示* Storage 資產的 IOPS -總計*查詢。如有需要、請選擇不同的資產類型。

3. 按一下*「轉換成運算式*」按鈕。

目前的查詢會轉換成運算式模式。請注意、您無法在「運算式」模式中變更資產類型。請注意、當您處於「運算式」模式時、按鈕會變更為*恢復查詢*。如果您想隨時切換回查詢模式、請按一下此選項。請注意、切換模式會將欄位重設為預設值。

目前、請保持*運算式*模式。

4. 「* IOPS -總計*」指標現在位於字母變數欄位「a」中。在「b」變數欄位中、按一下* Select 、然後選擇 IOPS - read*。

您可以在變數欄位後面按一下「+」按鈕、總共新增五個字母變數以供運算式使用。在我們的讀取百分比範例中、我們只需要IOPS總計（「a」）和IOPS讀取（「b」）。

5. 在*運算式*欄位中、您可以使用每個變數對應的字母來建置運算式。我們知道_讀取百分比 = (讀取IOPS / 總IOPS) x 100_、因此我們將此運算式寫成： (b / a) * 100
6. 「標籤」欄位可識別運算式。將標籤變更為「讀取百分比」、或是對您具有同等意義的內容。
7. 將「單位」欄位變更為「%」或「%」。

此圖表顯示所選儲存裝置隨時間變化的IOPS讀取百分比。如果需要、您可以設定篩選器、或選擇不同的彙總方法。請注意、如果您選取* Sum *做為彙總方法、所有百分比值都會一起新增、可能會高於100%。

8. 按一下「儲存」將圖表儲存至儀表板。

您也可以在*折線圖*、*不規則曲線圖*或*堆疊區域圖*小工具中使用運算式。

運算式範例：「系統」I/O

運算式可讓您自由記錄可從其他度量計算的資料。

關於這項工作

範例2：OnCommand Insight 從資料來源取得許多指標。其中包括讀取、寫入和總IOPS。然而、透過擷取所報告的IOPS總數有時會包括「系統」IOPS、這些IO作業並非資料讀取或寫入的直接部分。此系統I/O也可視為「例行性」I/O、這是正常系統作業所需的、但與資料作業並無直接關係。

若要顯示這些系統I/O、您可以從擷取報告的IOPS總計中減去讀取和寫入IOPS。公式可能如下所示：

- 系統IOPS = 總IOPS (讀取IOPS + 寫入IOPS)

然後、這些資料就會顯示在儀表板的折線圖中。若要這麼做、請依照下列步驟進行：

步驟

1. 建立新的儀表板、或在*編輯模式*中開啟現有的儀表板。
2. 將小工具新增至儀表板。選擇*折線圖*。

小工具會以編輯模式開啟。根據預設、會顯示* Storage 資產的 IOPS -總計*查詢。如有需要、請選擇不同的資產類型。

3. 按一下按鈕以建立查詢複本。

查詢的複本會新增至原始資料下方。

4. 在第二個查詢中、按一下「轉換成運算式」按鈕。

目前的查詢會轉換成運算式模式。如果您想隨時切換回查詢模式、請按一下*恢復查詢*。請注意、切換模式會將欄位重設為預設值。

目前、請保持*運算式*模式。

5. 「* IOPS -總計*」指標現在位於字母變數欄位「a」中。按一下「* IOPS -總計*」、將其變更為「* IOPS -讀取*」。
6. 在「b」變數欄位中、按一下* Select (選擇)、然後選擇* IOPS - Write (寫入)*。
7. 在*運算式*欄位中、您可以使用每個變數對應的字母來建置運算式。我們只會將自己的說法寫成：a + b。在「顯示」區段中、為此運算式選擇「**區域圖」。
8. 「標籤」欄位可識別運算式。將標籤變更為「系統IOPS」、或是對您而言具有同等意義的項目。

此圖表會以折線圖形式顯示IOPS總計、並在區域圖下方顯示讀取和寫入IOPS的組合。兩者之間的落差顯示與資料讀取或寫入作業沒有直接關聯的IOPS。

9. 按一下「儲存」將圖表儲存至儀表板。

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。