



分析移動磁碟區所獲得的效能提升 OnCommand Unified Manager 9.5

NetApp
December 20, 2023

目錄

分析移動磁碟區所獲得的效能提升	1
開始之前	1
關於這項工作	1
步驟	1
如何移動FlexVol 功能	2

分析移動磁碟區所獲得的效能提升

您可以使用Unified Manager來調查Volume Move作業對叢集上其他磁碟區延遲（回應時間）的影響。將高效能磁碟區移至較不忙碌的集合體、或是啟用Flash儲存設備的集合體、可讓磁碟區更有效率地執行工作。

開始之前

- 您必須OnCommand 具備「操作員」、「資訊管理員」或「儲存管理員」角色。
- 您必須已識別要分析的磁碟區名稱或相關LUN。
- Unified Manager必須收集並分析七天的資料。

關於這項工作

Unified Manager可識別Volume何時在集合體之間移動。它可以偵測磁碟區移動的發生、完成或失敗時間。「效能/磁碟區詳細資料」頁面會針對每個磁碟區移動狀態顯示變更事件圖示、協助您追蹤何時發生移動作業、並協助您判斷該事件是否有助於達成效能事件。

如果您正在檢視「事件詳細資料」頁面、可以按一下磁碟區名稱、直接前往「效能/磁碟區詳細資料」頁面。

步驟


1. 在*搜尋*列中、輸入磁碟區的名稱。
2. 按一下磁碟區名稱。

Volume會顯示在「Performance / Volume Details（效能/ Volume詳細資料）」頁面上。

3. 在*歷史資料*圖表中、調整滑桿以顯示上一個工作週的活動。
4. 分析*延遲*圖表和* IOPS *圖表、瞭解過去幾天內磁碟區的執行方式。

假設您注意到一種一致的模式、即每次作業平均回應時間超過42毫秒（毫秒/秒）、每週的每一天都會發生效能事件、並決定將磁碟區移至較不忙碌的集合體、以改善效能。使用支援Flash Pool的功能、您可以OnCommand 使用支援Flash Pool的功能、將磁碟區移至Aggregate、以提升效能。在磁碟區移動完成約一小時後、您可以返回Unified Manager、確認移動作業已成功完成、延遲也已改善。

5. 如果未顯示「效能/磁碟區詳細資料」頁面、請搜尋您要檢視的磁碟區。
6. 在*歷史資料*圖表上、按一下「* 1D*」以檢視自磁碟區移動完成後的最後一天數小時內的活動。

在頁面底部的「事件時間」行中、會顯示變更事件圖示（）表示完成Volume Move（Volume移動）作業的時間。從變更事件圖示到延遲圖表、也會顯示一條黑的垂直線。

7. 將游標指向變更事件圖示、即可在*事件清單*中檢視事件的詳細資料。

由於磁碟區移至已啟用Flash Pool的Aggregate、因此您可以看到快取的讀取和寫入I/O變更。

8. 在「解密資料依據」功能表的「* MBps」下、選取「*快取命中率」。

快取命中率表會顯示有關讀取和寫入快取的統計資料。

磁碟區成功移至較不忙碌的Aggregate、變更事件會在右側的「事件清單」中反白顯示。平均延遲從42毫秒/作業時間大幅縮短至24毫秒/作業時間目前延遲約1.5毫秒/作業時間在「快取命中率」圖表中、快取的成功讀取和寫入命中次數現在為100%、因為磁碟區現在是在啟用Flash Pool的集合體上。

如何移動FlexVol 功能

瞭解如何搬移FlexVol 功能可協助您判斷Volume搬移是否符合服務層級協議、並瞭解Volume搬移程序的位置。

在同一個儲存虛擬機器（SVM）中、將各個集合體或節點之間的各個sf2 Volume移至另一個集合體或節點。FlexVol在移動期間、磁碟區移動不會中斷用戶端存取。

在多個階段中移動磁碟區：

- 在目的地Aggregate上建立新磁碟區。
- 原始磁碟區的資料會複製到新磁碟區。

在此期間、原始磁碟區會保持不變、可供用戶端存取。

- 在移動程序結束時、用戶端存取會暫時遭到封鎖。

在此期間、系統會執行從來源磁碟區到目的地磁碟區的最終複寫、交換來源與目的地磁碟區的識別、並將目的地磁碟區變更為來源磁碟區。

- 完成移動後、系統會將用戶端流量路由傳送至新的來源Volume、並恢復用戶端存取。

這項移轉不會中斷用戶端存取、因為封鎖用戶端存取的時間會在用戶端發現中斷和逾時之前結束。預設會封鎖用戶端存取35秒。如果磁碟區移動作業無法在存取遭拒的時間內完成、系統會中止磁碟區移動作業的最後階段、並允許用戶端存取。系統預設會嘗試最後階段三次。第三次嘗試之後、系統會先等待一小時、然後再嘗試最後的階段順序。系統會執行Volume Move作業的最後階段、直到Volume Move完成為止。

版權資訊

Copyright © 2023 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。