



介紹功能介紹：效能監控Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp
December 18, 2023

目錄

介紹功能介紹：效能監控Active IQ Unified Manager	1
Unified Manager效能監控功能	1
Unified Manager介面、用於管理儲存系統效能	1
叢集組態與效能資料收集活動	2
什麼是資料持續性收集週期	3
時間戳記在收集的資料和事件中的意義	4

介紹功能介紹：效能監控Active IQ Unified Manager

支援執行NetApp功能的系統、可透過支援效能監控功能和事件根本原因分析功能（前身為《支援統一化管理程式》）Active IQ Unified Manager OnCommand ONTAP。

Unified Manager可協助您識別過度使用叢集元件的工作負載、並降低叢集上其他工作負載的效能。藉由定義效能臨界值原則、您也可以指定特定效能計數器的最大值、以便在超出臨界值時產生事件。Unified Manager會針對這些效能事件發出警示、以便您採取修正行動、並將效能恢復至正常運作層級。您可以在Unified Manager UI中檢視及分析事件。

Unified Manager可監控兩種工作負載的效能：

- 使用者定義的工作負載

這些工作負載包含FlexVol 您FlexGroup 在叢集中建立的各個功能區和各個功能區。

- 系統定義的工作負載

這些工作負載包含內部系統活動。

Unified Manager效能監控功能

Unified Manager會從執行ONTAP VMware軟體的系統收集並分析效能統計資料。它使用動態效能臨界值和使用使用者定義的效能臨界值、來監控許多叢集元件上的各種效能計數器。

高回應時間（延遲）表示儲存物件（例如磁碟區）的執行速度比正常慢。此問題也表示使用Volume的用戶端應用程式效能降低。Unified Manager可識別效能問題所在的儲存元件、並提供您可採取的建議行動清單、以解決效能問題。

Unified Manager具備下列功能：

- 從執行ONTAP VMware軟體的系統監控及分析工作負載效能統計資料。
- 追蹤叢集、節點、集合體、連接埠、SVM、磁碟區、LUN、NVMe命名空間和網路介面（LIF）。
- 顯示詳細的圖表、可顯示一段時間內的工作負載活動繪圖、包括IOPS（作業）、MB/s（處理量）、延遲（回應時間）、使用率、效能容量與快取比率。
- 可讓您建立使用者定義的效能臨界值原則、以便在臨界值超出時觸發事件並傳送電子郵件警示。
- 使用系統定義的臨界值和動態效能臨界值來瞭解您的工作負載活動、以識別並警示您效能問題。
- 識別套用至磁碟區和LUN的服務品質（QoS）原則和效能服務層級原則（PSL）。
- 清楚識別爭用的叢集元件。
- 識別過度使用叢集元件的工作負載、以及其效能受活動增加影響的工作負載。

Unified Manager介面、用於管理儲存系統效能

這些章節包含Active IQ Unified Manager 有關兩個使用者介面的資訊、這些介面可用來疑難排解資料儲存容量、可用度和保護問題。這兩個UI是Unified Manager Web UI和維護主

控台。

如果您想要使用Unified Manager的保護功能、也必須安裝及設定OnCommand Workflow Automation WFA。

Unified Manager Web UI

Unified Manager Web UI可讓系統管理員監控及疑難排解與資料儲存容量、可用度及保護相關的叢集問題。

以下各節說明系統管理員可遵循的一些常見工作流程、以疑難排解Unified Manager Web UI中顯示的儲存容量、資料可用度或保護問題。

維護主控台

Unified Manager維護主控台可讓系統管理員監控、診斷及解決作業系統問題、版本升級問題、使用者存取問題、以及與Unified Manager伺服器本身相關的網路問題。如果Unified Manager Web UI無法使用、則維護主控台是唯一存取Unified Manager的方式。

您可以使用此資訊來存取維護主控台、並使用它來解決與Unified Manager伺服器功能相關的問題。

叢集組態與效能資料收集活動

叢集組態資料的收集時間間隔為15分鐘。例如、新增叢集之後、Unified Manager UI中會顯示叢集詳細資料需要15分鐘。此時間間隔也適用於對叢集進行變更的情況。

例如、如果您將兩個新的磁碟區新增至叢集中的SVM、則會在下一個輪詢時間間隔之後、在UI中看到這些新物件、最多可達15分鐘。

Unified Manager每五分鐘從所有受監控的叢集收集一次目前的效能統計資料。它會分析這些資料、找出效能事件和潛在問題。它保留30天的5分鐘歷史效能資料、以及180天的1小時歷史效能資料。這可讓您檢視本月的非常精細的效能詳細資料、以及長達一年的一般效能趨勢。

收集輪詢會偏移數分鐘、因此不會同時傳送每個叢集的資料、這可能會影響效能。

下表說明Unified Manager執行的收集活動：

活動	時間間隔	說明
效能統計資料調查	每5分鐘	從每個叢集收集即時效能資料。
統計分析	每5分鐘	在每次統計資料輪詢之後、Unified Manager會將收集的資料與使用者定義、系統定義和動態臨界值進行比較。 如果違反任何效能臨界值、Unified Manager會產生事件並傳送電子郵件給指定的使用者（如果已設定）。

活動	時間間隔	說明
組態輪詢	每 15 分鐘一次	從每個叢集收集詳細的庫存資訊、以識別所有的儲存物件（節點、SVM、Volume等）。
摘要	每小時	將最新的12個5分鐘效能資料收集總結為每小時平均。 每小時平均值會用於部分UI頁面、保留180天。
預測分析與資料剪除	每天午夜之後	分析叢集資料、為未來24小時的磁碟區延遲和IOPS建立動態臨界值。 從資料庫刪除任何30天之前的5分鐘效能資料。
資料剪除	每天上午2點之後	從資料庫刪除任何超過180天的事件、以及超過180天的動態臨界值。
資料剪除	每天上午3：30之後	從資料庫刪除任何超過180天的一小時效能資料。

什麼是資料持續性收集週期

資料持續性收集週期會擷取即時叢集效能收集週期之外的效能資料、預設每五分鐘執行一次。資料持續性集合可讓Unified Manager填補無法收集即時資料時所發生的統計資料落差。

Unified Manager會在發生下列事件時、針對歷史效能資料執行資料持續性收集輪詢：

- 叢集一開始會新增至Unified Manager。

Unified Manager會收集過去15天的歷史效能資料。這可讓您在新增叢集數小時後、檢視其兩週的歷史效能資訊。

此外、系統定義的臨界值事件也會在前一個期間（如果有）報告。

- 目前的效能資料收集週期並未準時完成。

如果即時效能意見調查超過五分鐘的收集時間、就會啟動資料持續性收集週期、以收集該遺失的資訊。若未收集資料持續性、則會跳過下一個收集期間。

- Unified Manager已無法存取一段時間、之後又重新上線、如下所示：
 - 它已重新啟動。
 - 在軟體升級期間或建立備份檔案時、系統都會關閉。

- 網路中斷已修復。
- 叢集無法存取已有一段時間、之後會恢復連線、如下所示：
 - 網路中斷已修復。
 - 廣域網路連線緩慢、延遲了效能資料的正常收集。

資料持續性收集週期最多可收集24小時的歷史資料。如果Unified Manager停機時間超過24小時、UI頁面會出現效能資料落差。

無法同時執行資料持續性收集週期和即時資料收集週期。資料持續性收集週期必須在啟動即時效能資料收集之前完成。當需要收集資料持續性以收集超過一小時的歷史資料時、您會在「通知」窗格頂端看到該叢集的橫幅訊息。

時間戳記在收集的資料和事件中的意義

所收集的健全狀況和效能資料中顯示的時間戳記、或是顯示為事件偵測時間的時間戳記、都是根據ONTAP 在Web瀏覽器上設定的時區而調整的VMware叢集時間。

強烈建議您使用網路時間傳輸協定（NTP）伺服器來同步Unified Manager伺服器、ONTAP 各個叢集和網頁瀏覽器上的時間。



如果您看到特定叢集的時間戳記看起來不正確、您可能需要檢查叢集時間是否設定正確。

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。