



介紹統一化管理程式**OnCommand** OnCommand Unified Manager 9.5

NetApp
December 20, 2023

目錄

介紹統一化管理程式OnCommand	1
介紹統一化管理程式健全狀況監控OnCommand	1
Unified Manager健全狀況監控功能	1
介紹功能介紹：Unified Manager效能監控OnCommand	2
Unified Manager效能監控功能	3
Unified Manager伺服器的功能	3

介紹統一化管理程式OnCommand

利用VMware統一化管理程式、您可以從單一介面監控及管理您的VMware儲存系統的健全狀況與效能ONTAP OnCommand。

Unified Manager提供下列功能：

- 探索、監控及通知使用ONTAP NetApp軟體安裝的系統。
- 顯示環境容量、可用度、保護及效能健全狀況的儀表板。
- 增強的警示、事件和臨界值基礎架構。
- 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）、Mbps（處理量）、延遲（回應時間）、使用率、效能容量與快取比率。
- 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。
- 提供建議的修正行動、可用來解決特定事件和事件。
- 與OnCommand Workflow Automation 支援功能整合、以執行自動化工作流程。

介紹統一化管理程式健全狀況監控OnCommand

Unified Manager可協助您透過ONTAP 集中化的使用者介面、監控許多執行此軟體的系統。Unified Manager伺服器基礎架構可提供擴充性、支援能力、以及增強的監控與通知功能。

Unified Manager的主要功能包括監控、警示、管理叢集的可用度與容量、管理保護功能、監控效能、設定及管理Infinite Volumes、為儲存物件加上註釋、以及整合診斷資料、並將其傳送給技術支援部門。

您可以使用Unified Manager來監控叢集。當叢集發生問題時、Unified Manager會透過事件通知您此類問題的詳細資料。有些事件也會提供您補救行動、您可以採取行動來修正問題。您可以設定事件警示、以便在發生問題時透過電子郵件和SNMP設陷通知您。

您可以使用Unified Manager將環境中的儲存物件與附註建立關聯、藉此管理這些物件。您可以建立自訂註釋、並透過規則動態關聯叢集、儲存虛擬機器（SVM）和磁碟區與註釋。

您也可以使用容量和健全狀況圖表中針對個別叢集物件提供的資訊、來規劃叢集物件的儲存需求。

Unified Manager健全狀況監控功能

Unified Manager建置於伺服器基礎架構之上、可提供擴充性、支援能力、以及增強的監控與通知功能。Unified Manager支援監控執行ONTAP 不支援的系統。

Unified Manager具備下列功能：

- 探索、監控及通知使用ONTAP 下列功能安裝的系統：
 - 實體物件：節點、磁碟、磁碟櫃、SFO配對、連接埠、和Flash Cache
 - 邏輯物件：叢集、儲存虛擬機器（SVM）、集合體、磁碟區、LUN、命名空間、qtree、lifs、Snapshot 複本、交會路徑、NFS匯出、CIFS共用、使用者與群組配額、以及啟動器群組

- 傳輸協定：CIFS、NFS、FC、iSCSI、NVMe、和FCoE
- 儲存效率：SSD集合體、Flash Pool Aggregate、FabricPool 資訊區集合體、重複資料刪除技術及壓縮技術
- 保護：SnapMirror關係（同步和非同步）和SnapVault 不完善的關係
- 檢視叢集探索與監控狀態
- 零件組態：檢視及監控叢集元件的組態、交換器和橋接器、問題及連線狀態MetroCluster MetroCluster
- 增強的警示、事件和臨界值基礎架構
- LDAP、LDAPS、SAML驗證及本機使用者支援
- RBAC（適用於預先定義的角色集）
- 支援套裝組合AutoSupport
- 增強的儀表板可顯示環境的容量、可用度、保護和效能健全狀況
- Volume可移動互通性、磁碟區移動歷程記錄、以及交會路徑變更歷程記錄
- 影響範圍區域、以圖形方式顯示受影響事件的資源、例如部分故障磁碟、MetroCluster 不含集合體鏡射降級、MetroCluster 以及事件後留下的不含支援的備用磁碟
- 可能的影響區域、顯示MetroCluster 各種不實事件的影響
- 「建議修正行動」區域顯示可執行的行動、以因應某些故障磁碟、MetroCluster 「鏡像降級」的集合體鏡射、MetroCluster 以及「事件後留下的備用磁碟」等事件
- 可能受影響區域的資源、顯示可能會影響磁碟區離線事件、Volume受限事件、以及Thin東西隨需配置Volume Space發生風險事件等事件的資源
- 支援SVM：
 - 資料量FlexVol
 - 資料量FlexGroup
 - 無限Volume
- 支援監控節點根磁碟區
- 強化的Snapshot複本監控功能、包括運算可回收空間及刪除Snapshot複本
- 儲存物件的註釋
- 報告儲存物件資訊的建立與管理、例如實體與邏輯容量、使用率、空間節約及相關事件
- 整合OnCommand Workflow Automation 了功能以執行工作流程

Storage Automation Store包含NetApp認證的自動化儲存工作流程套件、是專為OnCommand Workflow Automation 搭配使用而開發的。您可以下載套件、然後將其匯入WFA以執行。自動化工作流程可從下列網址取得 "[儲存自動化儲存區](#)"

介紹功能介紹：Unified Manager效能監控OnCommand

針對執行NetApp VMware軟體的系統、提供效能監控功能和事件根本原因分析ONTAP OnCommand。

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）、Mbps（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。
- 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伺服器的功能

Unified Manager伺服器基礎架構由資料收集單元、資料庫和應用程式伺服器組成。它提供基礎架構服務、例如探索、監控、角色型存取控制（RBAC）、稽核和記錄。

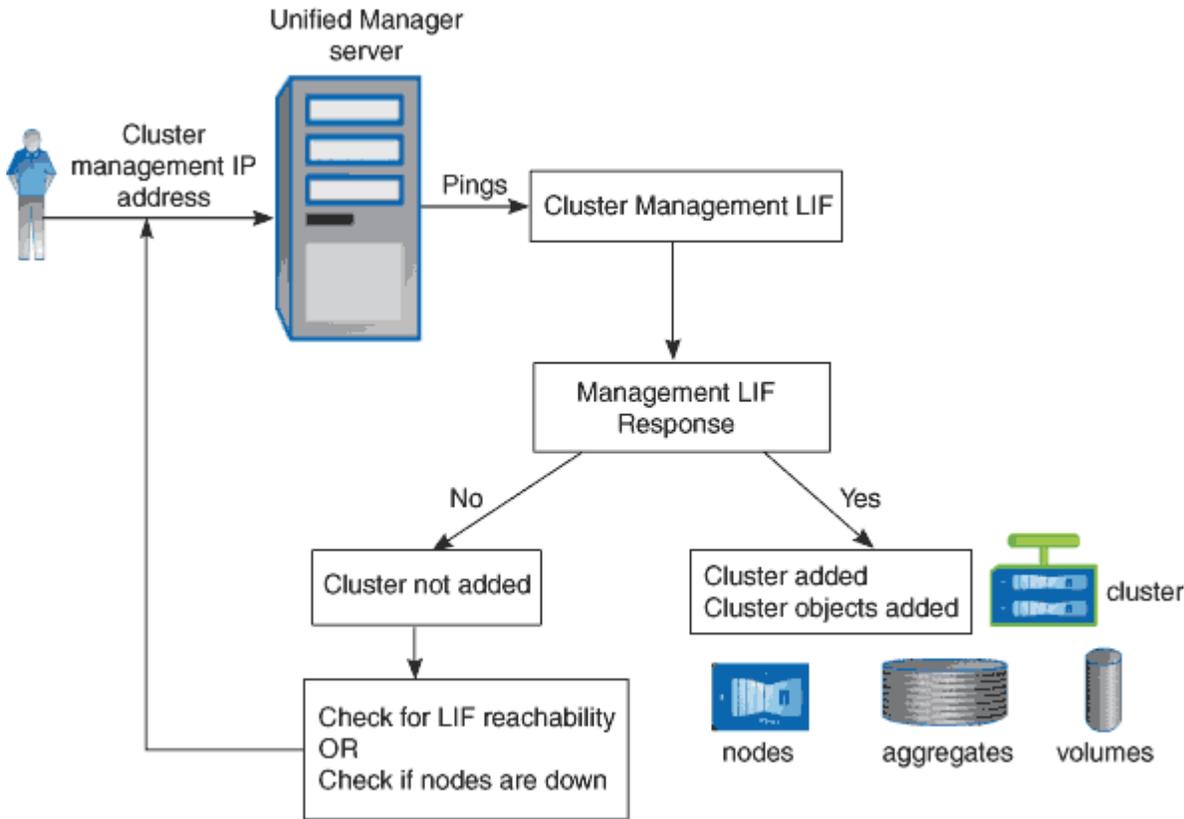
Unified Manager會收集叢集資訊、將資料儲存在資料庫中、並分析資料、以查看是否有任何叢集問題。

探索程序的運作方式

將叢集新增至Unified Manager之後、伺服器會探索叢集物件並將其新增至其資料庫。瞭解探索程序的運作方式、有助於管理組織的叢集及其物件。

預設的監控時間間隔為15分鐘：如果您已將叢集新增至Unified Manager伺服器、則需要15分鐘才能在Unified Manager UI中顯示叢集詳細資料。

下圖說明OnCommand 了在ImageUnified Manager中的探索程序：



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天的五分鐘歷史效能資料、以及390天的一小時歷史效能資料。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。

活動	時間間隔	說明
統計分析	每5分鐘	<p>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。</p> <p>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）。</p>
組態輪詢	每15分鐘	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	<p>將最新的12個5分鐘效能資料收集總結為每小時平均。</p> <p>每小時平均值會用於部分UI頁面、保留390天。</p>
預測分析與資料剪除	每天午夜之後	<p>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。</p> <p>從資料庫刪除任何30天之前的5分鐘效能資料。</p>
資料剪除	每天上午2點之後	從資料庫刪除任何超過390天的事件和動態臨界值。
資料剪除	每天上午3：30之後	從資料庫刪除任何超過390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。

資料持續性收集僅支援安裝ONTAP 於使用支援更新版本的軟體版本8.3.1的叢集。

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。



目前未收集15天的歷史Volume統計資料。

- 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。如果需要收集資料持續性以收集一小時以上的歷史資料、您會在效能儀表板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。