



監控效能 ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

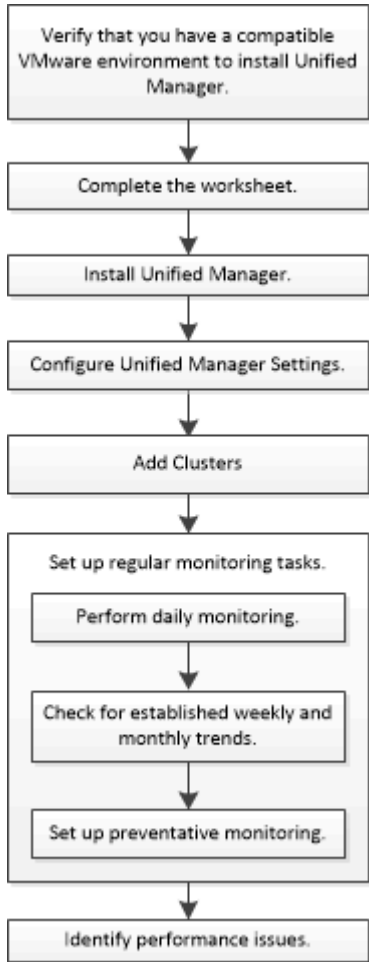
目錄

監控效能	1
了解ONTAP Active IQ Unified Manager效能監控與維護工作流程	1
驗證ONTAP Active IQ Unified Manager的 VMware 環境需求	1
ONTAP Active IQ Unified Manager工作表	2
Unified Manager安裝資訊	2
Unified Manager組態資訊	3
叢集資訊	3
安裝Active IQ Unified Manager	4
下載並部署ONTAP Active IQ Unified Manager	4
配置初始ONTAP Active IQ Unified Manager設置	4
指定要在Active IQ Unified Manager中監控的ONTAP叢集	5
設定基本監控工作	6
執行每日ONTAP Active IQ Unified Manager監控	6
使用ONTAP Active IQ Unified Manager每周和每月的效能趨勢來識別效能問題	6
設定ONTAP Active IQ Unified Manager效能閾值	7
新增ONTAP Active IQ Unified Manager警報	7
配置ONTAP Active IQ Unified Manager警報設定	9
識別ONTAP Active IQ Unified Manager中的效能問題	9

監控效能

了解ONTAP Active IQ Unified Manager效能監控與維護工作流程

監控及維護叢集效能包括安裝Active IQ Unified Manager VMware軟體、設定基本監控工作、識別效能問題、以及視需要進行調整。



驗證ONTAP Active IQ Unified Manager的 VMware 環境需求

若要成功安裝Active IQ Unified Manager VMware、您必須確認您的VMware環境符合必要的要求。

步驟

1. 確認您的VMware基礎架構符合安裝Unified Manager的規模需求。
2. 前往 ["互通性對照表"](#) 若要驗證您是否擁有下列元件的支援組合：
 - 版本ONTAP
 - ESXi作業系統版本

- VMware vCenter Server版本
- VMware Tools版本
- 瀏覽器類型與版本



互通性對照表列出 Unified Manager 支援的組態。

3. 按一下所選組態的組態名稱。

該組態的詳細資料會顯示在「組態詳細資料」視窗中。

4. 檢閱下列索引標籤中的資訊：

- 附註

列出組態專屬的重要警示和資訊。

- 原則與準則

提供所有組態的一般準則。

ONTAP Active IQ Unified Manager工作表

安裝、設定及連接Active IQ Unified Manager 等功能之前、您應該先準備好環境的特定資訊。您可以將資訊記錄在工作表中。

Unified Manager安裝資訊

部署軟體的虛擬機器	您的價值
ESXi伺服器IP位址	
主機完整網域名稱	
主機IP位址	
網路遮罩	
閘道 IP 位址	
主要DNS位址	
次要DNS位址	
搜尋網域	

維護使用者名稱	
維護使用者密碼	

Unified Manager組態資訊

設定	您的價值
維護使用者電子郵件地址	
NTP 伺服器	
SMTP伺服器主機名稱或IP位址	
SMTP 使用者名稱	
SMTP 密碼	
SMTP預設連接埠	25（預設值）
傳送警示通知的電子郵件	
LDAP連結辨別名稱	
LDAP綁定密碼	
Active Directory管理員名稱	
Active Directory密碼	
驗證伺服器基礎辨別名稱	
驗證伺服器主機名稱或IP位址	

叢集資訊

針對Unified Manager上的每個叢集擷取下列資訊。

第1叢集、共N個	您的價值
主機名稱或叢集管理IP位址	

系統管理員使用者名稱ONTAP	
 系統管理員必須已被指派「admin」角色。	
管理員密碼ONTAP	
傳輸協定（HTTP或HTTPS）	

相關資訊

["系統管理員驗證與RBAC"](#)

安裝Active IQ Unified Manager

下載並部署ONTAP Active IQ Unified Manager

若要安裝軟體、您必須下載虛擬應用裝置（VA）安裝檔案、然後使用VMware vSphere Client將檔案部署至VMware ESXi伺服器。VA可在OVA檔案中使用。

步驟

1. 前往 *NetApp 支援網站軟體下載* 頁面，找到 Active IQ Unified Manager。

<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>

2. 在* Select Platform*下拉式功能表中選取* VMware vSpher*、然後按一下* Go ! *
3. 將「OVA」檔案儲存至VMware vSphere Client可存取的本機或網路位置。
4. 在VMware vSphere Client中、按一下*檔案*>*部署OVF範本*。
5. 找到「OVA」檔案、然後使用精靈在ESXi伺服器上部署虛擬應用裝置。

您可以使用精靈中的*內容*索引標籤來輸入靜態組態資訊。

6. 開啟VM電源。
7. 按一下「主控台」索引標籤以檢視初始開機程序。
8. 依照提示在VM上安裝VMware Tools。
9. 設定時區。
10. 輸入維護使用者名稱和密碼。
11. 移至VM主控台顯示的URL。

配置初始ONTAP Active IQ Unified Manager設置

當您第一次存取Web UI時、會出現「還原初始設定」對話方塊、Active IQ Unified Manager 讓您設定一些初始設定並新增叢集。

步驟

1. 接受AutoSupport 預設啟用的設定。
2. 輸入NTP伺服器詳細資料、維護使用者電子郵件地址、SMTP伺服器主機名稱及其他的SMTP選項、然後按一下*「Save*（儲存*）」。

完成後

初始設定完成後、會顯示「叢集資料來源」頁面、您可以在其中新增叢集詳細資料。

指定要在Active IQ Unified Manager中監控的ONTAP叢集

您必須將叢集新增至Active IQ Unified Manager VMware伺服器、才能監控叢集、檢視叢集探索狀態、以及監控其效能。

開始之前

- 您必須具備下列資訊：

- 主機名稱或叢集管理IP位址

主機名稱是Unified Manager用來連線至叢集的完整網域名稱（FQDN）或簡稱。此主機名稱必須解析為叢集管理IP位址。

叢集管理IP位址必須是管理儲存虛擬機器（SVM）的叢集管理LIF。如果使用節點管理LIF、則作業會失敗。

- 系統管理員使用者名稱和密碼ONTAP
- 可在叢集上設定的傳輸協定類型（HTTP或HTTPS）、以及叢集的連接埠編號
- 您必須具有應用程式管理員或儲存管理員角色。
- 這個系統管理員必須具備ONTAPI和SSH管理員角色。ONTAP
- Unified Manager FQDN必須能夠ping ONTAP 指令功能。

您可以使用 ONTAP 命令來驗證這一點 `ping -node node_name -destination Unified_Manager_FQDN`。

關於這項工作

若要進行支援、您必須同時新增本機和遠端叢集、而且叢集必須正確設定。MetroCluster

步驟

1. 按一下「組態>叢集資料來源」。
2. 在「叢集」頁面中、按一下「新增」。
3. 在「新增叢集」對話方塊中、指定所需的值、例如叢集的主機名稱或IP位址（IPv4或IPv6）、使用者名稱、密碼、通訊協定及連接埠號碼。

預設會選取HTTPS傳輸協定。

您可以將叢集管理IP位址從IPv6變更為IPv4、或從IPv6變更為IPv6。新的IP位址會在下一個監控週期結束後、反映在叢集網格和叢集組態頁面中。

4. 按一下「* 新增 *」。
5. 如果選取HTTPS、請執行下列步驟：
 - a. 在「授權主機」對話方塊中、按一下「檢視憑證」以檢視叢集的憑證資訊。
 - b. 按一下「是」。

Unified Manager只會在一開始新增叢集時檢查憑證、但不會檢查每個API呼叫ONTAP 到Etricity。

如果憑證已過期、您就無法新增叢集。您必須更新SSL憑證、然後新增叢集。

6. 選用：檢視叢集探索狀態：
 - a. 從「叢集設定」頁面檢閱叢集探索狀態。
- 叢集會在預設監控時間間隔約15分鐘後新增至Unified Manager資料庫。

設定基本監控工作

執行每日ONTAP Active IQ Unified Manager監控

您可以執行每日監控、確保不會發生任何需要注意的立即效能問題。

步驟

1. 從這個功能表、前往*事件目錄*頁面、檢視所有目前和過時的事件。Active IQ Unified Manager
2. 從 * 檢視 * 選項中、選取 Active Performance Events 並決定需要採取什麼行動。

使用ONTAP Active IQ Unified Manager每周和每月的效能趨勢來識別效能問題

識別效能趨勢可協助您分析磁碟區延遲、以識別叢集是否過度使用或使用不足。您可以使用類似的步驟來識別CPU、網路或其他系統瓶頸。

步驟

1. 找出您懷疑使用量過低或過度使用的磁碟區。
2. 在* Volume Details (磁碟區詳細資料) 索引標籤上、按一下 30 d*以顯示歷史資料。
3. 在「解密資料依據」下拉式功能表中、選取「延遲」、然後按一下「提交」。
4. 在叢集元件比較表中取消選取* Aggregate *、然後將叢集延遲與磁碟區延遲圖表進行比較。
5. 選取* Aggregate *並取消選取叢集元件比較表中的所有其他元件、然後將Aggregate延遲與Volume延遲圖表進行比較。
6. 將讀取/寫入延遲圖表與Volume延遲圖表進行比較。
7. 判斷用戶端應用程式負載是否造成工作負載爭用、並視需要重新平衡工作負載。
8. 判斷該集合體是否過度使用、並視需要造成爭用和重新平衡工作負載。

設定ONTAP Active IQ Unified Manager效能閾值

您可以設定效能臨界值來監控關鍵效能問題。使用者定義的臨界值會在系統接近或超過定義的臨界值時觸發警告或重大事件通知。

步驟

1. 建立「警告」和「重大」事件臨界值：
 - a. 選擇*組態*>*效能臨界值*。
 - b. 按一下「* 建立 *」。
 - c. 選取物件類型、然後指定原則的名稱和說明。
 - d. 選取物件計數器條件、並指定定義「警告」和「重大」事件的限制值。
 - e. 選取要傳送事件時必須違反限制值的持續時間、然後按一下「儲存」。
2. 將臨界值原則指派給儲存物件。
 - a. 移至「Inventory」頁面以取得先前選取的相同叢集物件類型、然後從「View」（檢視）選項中選擇「* Performance」（效能）。
 - b. 選取您要指派臨界值原則的物件、然後按一下*指派臨界值原則*。
 - c. 選取您先前建立的原則、然後按一下*指派原則*。

範例

您可以設定使用者定義的臨界值、以瞭解關鍵效能問題。例如、如果您有Microsoft Exchange Server、而且知道當磁碟區延遲超過20毫秒時會當機、您可以將警告臨界值設為12毫秒、臨界臨界臨界值設為15毫秒。有了此臨界值設定、您就能在磁碟區延遲超過限制時收到通知。

	Warning	Critical
Object Counter Condition*	Average Latency ms/op	ms/op
	12	15
	ms/op	ms/op

新增ONTAP Active IQ Unified Manager警報

事件是Active IQ Unified Manager在預定義條件發生時或效能計數器值超過閾值時自動產生的通知。事件可以幫助您識別正在監控的叢集中的效能問題。

您可以設定警報，以便在產生特定事件時通知您。您可以為單一資源、一組資源或特定嚴重性類型的事件設定警報。您可以指定通知頻率，並將腳本與警報相關聯。

開始之前

- 您必須設定通知設定、例如使用者電子郵件地址、SMTP伺服器和SNMP設陷主機、才能讓Active IQ Unified Manager 此伺服器在產生事件時使用這些設定來傳送通知給使用者。
- 您必須知道要觸發警告的資源和事件、以及您要通知的使用者使用者名稱或電子郵件地址。
- 如果您想要根據事件執行指令碼、必須使用「指令碼」頁面將指令碼新增至Unified Manager。
- 您必須具有應用程式管理員或儲存管理員角色。

關於這項工作

除了從「警示設定」頁面建立警示之外、您也可以收到事件後直接從「事件詳細資料」頁面建立警示、如以下所述。

步驟

1. 在左導覽窗格中、按一下*儲存管理*>*警示設定*。
2. 在「警示設定」頁面中、按一下「新增」。
3. 在「新增警示」對話方塊中、按一下「名稱」、然後輸入警示的名稱和說明。
4. 按一下*資源*、然後選取要納入警示或排除在警示範圍之外的資源。

您可以在「名稱包含」欄位中指定文字字串、以選取一組資源、藉此設定篩選條件。根據您指定的文字字串、可用資源清單僅會顯示符合篩選規則的資源。您指定的文字字串區分大小寫。

如果資源同時符合您所指定的「包含」和「排除」規則、則排除規則優先於「包含」規則、而且不會針對與排除資源相關的事件產生警示。

5. 按一下*事件*、然後根據您要觸發警示的事件名稱或事件嚴重性類型來選取事件。



若要選取多個事件、請在選取時按Ctrl鍵。

6. 按一下「動作」、然後選取您要通知的使用者、選擇通知頻率、選擇是否要將SNMP設陷傳送到設陷接收器、並指派指令碼在產生警示時執行。



如果您修改為使用者指定的電子郵件地址、然後重新開啟警示以進行編輯、則「名稱」欄位會顯示空白、因為修改後的電子郵件地址不再對應至先前選取的使用者。此外、如果您從「使用者」頁面修改所選使用者的電子郵件地址、則所選使用者的修改電子郵件地址不會更新。

您也可以選擇透過SNMP設陷通知使用者。

7. 按一下「* 儲存 *」。

新增警示的範例

本範例說明如何建立符合下列需求的警示：

- 警示名稱：HealthTest
- 資源：包括名稱包含「abc」的所有磁碟區、並排除名稱包含「xyz」的所有磁碟區
- 事件：包括所有重要的健全狀況事件
- 行動：包括「sample@domain.com」、「Test」指令碼、使用者必須每15分鐘通知一次

在「新增警示」對話方塊中執行下列步驟：

1. 按一下*名稱*、然後輸入 HealthTest 在*警示名稱*欄位中。
2. 按一下「資源」、然後在「包含」索引標籤中、從下拉式清單中選取「磁碟區」。
 - a. 輸入 abc 在 * 名稱 Contains* 欄位中、顯示名稱包含「abc」的磁碟區。
 - b. 選取*<<All Volumes whose name contains 'abc'>>「可用資源」區域中的「*」、然後將其移至「選取的資源」區域。

- c. 按一下*排除*、然後輸入 xyz 在「名稱包含」欄位中、然後按一下「新增」。
3. 按一下「事件」、然後從「事件嚴重性」欄位中選取「嚴重」。
4. 從「Matching Event（符合事件）」區域中選取* All Critical事件*、然後將其移至「Selected Event（選取的事件）」區域。
5. 按一下「動作」、然後輸入 sample@domain.com 在警示這些使用者欄位中。
6. 選擇*每15分鐘提醒一次*、每15分鐘通知使用者一次。

您可以設定警示、在指定時間內重複傳送通知給收件者。您應該決定警示的事件通知啟動時間。

7. 在Select Script to執行（選擇要執行的指令碼）功能表中、選取* Test*指令碼。
8. 按一下「* 儲存 *」。

配置ONTAP Active IQ Unified Manager警報設定

您可以指定Active IQ Unified Manager 哪些事件來自於「觸發警示」、哪些電子郵件收件者用於這些警示、以及警示的頻率。

開始之前

您必須具有應用程式管理員角色。

關於這項工作

您可以針對下列類型的效能事件、設定獨特的警示設定：

- 因違反使用者定義的臨界值而觸發的重大事件
- 因違反使用者定義的臨界值、系統定義的臨界值或動態臨界值而觸發的警告事件

根據預設、所有新事件的電子郵件警示都會傳送給Unified Manager管理使用者。您可以新增其他使用者的電子郵件地址、將電子郵件警示傳送給其他使用者。



若要停用特定類型事件的警示傳送、您必須清除事件類別中的所有核取方塊。此動作不會停止在使用者介面中顯示事件。

步驟

1. 在左側導覽窗格中、選取* Storage Management > Alert Setup *。

隨即顯示警示設定頁面。

2. 按一下「新增」、為每種事件類型設定適當的設定。

若要將電子郵件警示傳送給多位使用者、請在每個電子郵件地址之間輸入一個逗號。

3. 按一下「* 儲存 *」。

識別ONTAP Active IQ Unified Manager中的效能問題

如果發生效能事件、您可以在Active IQ Unified Manager VMware內部找出問題的根源、並

使用其他工具加以修正。您可能會在每日監控期間收到事件的電子郵件通知或通知事件。

步驟

1. 按一下電子郵件通知中的連結、即可直接前往發生效能事件的儲存物件。

如果您...	然後...
收到活動的電子郵件通知	按一下連結即可直接前往活動詳細資料頁面。
在分析「事件詳細目錄」頁面時、請注意事件	選取要直接前往事件詳細資料頁面的事件。

2. 如果事件已超過系統定義的臨界值、請遵循UI中的建議動作來疑難排解問題。
3. 如果事件已超過使用者定義的臨界值、請分析事件以判斷您是否需要採取行動。
4. 如果問題仍然存在、請檢查下列設定：
 - 儲存系統上的傳輸協定設定
 - 任何乙太網路或光纖交換器上的網路設定
 - 儲存系統上的網路設定
 - 儲存系統上的磁碟配置和Aggregate度量
5. 如果問題持續發生、請聯絡技術支援部門以尋求協助。

版權資訊

Copyright © 2026 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。