



## 在**Unified Manager GUI**中瀏覽效能工作流程

### Active IQ Unified Manager 9.9

NetApp  
December 15, 2023

# 目錄

在Unified Manager GUI中瀏覽效能工作流程 .....	1
登入UI .....	1
圖形介面和導覽路徑 .....	2
正在搜尋儲存物件 .....	7
篩選目錄頁面內容 .....	8

# 在Unified Manager GUI中瀏覽效能工作流程

Unified Manager介面提供許多頁面、可用於收集及顯示效能資訊。您可以使用左側導覽面板來瀏覽GUI中的頁面、並使用頁面上的索引標籤和連結來檢視和設定資訊。

您可以使用下列所有頁面來監控及疑難排解叢集效能資訊：

- 儀表板頁面
- 儲存設備和網路物件資源清冊頁面
- 儲存物件詳細資料頁面（包括效能總管）
- 組態與設定頁面
- 活動頁面

## 登入UI

您可以使用支援的網頁瀏覽器登入Unified Manager UI。

### 開始之前

- 網頁瀏覽器必須符合最低需求。

請參閱互通性對照表、網址為 ["mysupport.netapp.com/matrix"](https://mysupport.netapp.com/matrix) 以取得支援的瀏覽器版本完整清單。

- 您必須擁有Unified Manager伺服器的IP位址或URL。

### 關於這項工作

您會在閒置1小時後自動登出工作階段。此時間範圍可在\*一般\*>\*功能設定\*下設定。

### 步驟

1. 在網頁瀏覽器中輸入URL、其中 URL 是Unified Manager伺服器的IP位址或完整網域名稱（FQDN）：
  - 對於IPv4：https://URL/
  - 對於IPv6：`https://[URL]/` 如果伺服器使用自我簽署的數位憑證、瀏覽器可能會顯示警告、指出該憑證不受信任。您可以確認繼續存取的風險、或是安裝憑證授權單位（CA）簽署的數位憑證來進行伺服器驗證。
2. 在登入畫面中、輸入您的使用者名稱和密碼。

如果使用SAML驗證來保護登入Unified Manager使用者介面、您將在身分識別供應商（IDP）登入頁面輸入認證資料、而非在Unified Manager登入頁面輸入認證資料。

隨即顯示儀表板頁面。



如果Unified Manager伺服器尚未初始化、則會出現新的瀏覽器視窗、顯示「第一次使用體驗」精靈。您必須輸入要傳送電子郵件警示的初始電子郵件收件者、處理電子郵件通訊的SMTP伺服器、AutoSupport 以及是否啟用「支援」、將Unified Manager安裝的相關資訊傳送給技術支援部門。您完成此資訊之後、Unified Manager使用者介面即會出現。

## 圖形介面和導覽路徑

Unified Manager具備絕佳的靈活度、可讓您以各種方式完成多項工作。在Unified Manager中工作時、您會發現許多導覽路徑。雖然無法顯示所有可能的導覽組合、但您應該熟悉一些較常見的案例。

### 監控叢集物件導覽

您可以監控Unified Manager所管理之任何叢集中所有物件的效能。監控儲存物件可提供叢集與物件效能的總覽、包括效能事件監控。您可以在高層級檢視效能和事件、也可以進一步調查任何物件效能和效能事件的詳細資料。

以下是許多可能的叢集物件導覽範例之一：

1. 在儀表板頁面中、檢閱效能容量面板中的詳細資料、以識別使用最大效能容量的叢集、然後按一下長條圖、瀏覽至該叢集的節點清單。
2. 識別具有最高效能容量使用值的節點、然後按一下該節點。
3. 在「節點/效能總管」頁面中、按一下「檢視與比較」功能表中的「此節點\*上的\*集合體」。
4. 識別使用最大效能容量的集合體、然後按一下該集合體。
5. 在Aggregate / Performance Explorer頁面中、按一下「檢視與比較」功能表中的「此**Aggregate**上的磁碟區」。
6. 識別使用最多IOPS的磁碟區。

您應該調查這些磁碟區、看看是否應該套用QoS原則或效能服務層級原則、或是變更原則設定、以便這些磁碟區不會在叢集上使用如此大的IOPS百分比。

Dashboard All Clusters

Management Actions

- Enable takeover on panic (2)
- Disable telnet (2)
- Enable volume autogrow (9)

Capacity

31 events (No new in past 24 hours)

CLUSTER	USED	DAYS TO FULL	REDUCTION
opm-sl...llicity	40.5 TB	< 1 month	13.0:1
umeng...1-02	83.6 TB	51 days	8.0:1
sysmgr...0-1-8	33 TB	149 days	8.3:1

Performance Capacity

No new events

CLUSTER	USED	DAYS TO FULL
umeng-aff220-01-02	83%	< 1 month
sysmgr-fas8060-1-8	49%	< 1 month
fas8040-206-21	46%	77 days

Nodes Last updated: Nov 15, 2019, 10:48 AM

VIEW Nodes on umeng-aff220-01-02

Assign Performance Threshold Policy Clear Performance Threshold Policy

Status	Node	Latency	IOPS	MB/s	Performance Capacity Used	Utilization	Fr
	umeng-aff220-01	21.7 ms/op	27,333 IOPS	221 MB/s	73%	50%	3.1
	umeng-aff220-02	8.33 ms/op	83.4 IOPS	102 MB/s	53%	42%	6.1

Node / Performance : umeng-aff220-01

Summary Explorer Failover Planning Information

Compare the performance of associated objects and display detailed charts

VIEW AND COMPARE Aggregates on this Node

Aggregate	Latency	IOPS	MB/s	Perf...
NSLM12_002	12.4 ...	47.51...	5.6 M...	11%
NSLM12_001	11.4 ...	216 L...	4.33 ...	5%

Aggregate / Performance : NSLM12\_002

Summary Explorer Information

Compare the performance of associated objects and display detailed charts

VIEW AND COMPARE Volumes on this Aggregate

Volume	Latency	IOPS	MB/s
suchita_vmware_d...	6.38 ms...	76.8 IOPS	2.55 MB/s
suchita_vmware_d...	5.82 ms...	4,775 L...	18.7 MB/s
aiqum_scale_do_no...	0.114 m...	< 1 IOPS	< 1 MB/s

## 監控叢集效能導覽

您可以監控Unified Manager管理的所有叢集效能。監控叢集提供叢集與物件效能的總覽、並包含效能事件監控功能。您可以在高層級檢視效能和事件、也可以進一步調查叢集、物件效能和效能事件的任何詳細資料。

這是許多可能的叢集效能導覽路徑的其中一個範例：

1. 在左導覽窗格中、按一下「儲存設備>\* Aggregate \*」。
2. 若要檢視這些集合體效能的相關資訊、請選取「Performance：All Aggregate」（效能：所有集合體）檢

視。

3. 識別您要調查的Aggregate、然後按一下該Aggregate名稱以導覽至Aggregate / Performance Explorer頁面。
4. 或者、在「檢視與比較」功能表中選取其他物件以與此Aggregate進行比較、然後將其中一個物件新增至「比較」窗格。

這兩個物件的統計資料都會顯示在計數器圖表中以供比較。

5. 在「檔案總管」頁面右側的「比較」窗格中、按一下其中一個計數器圖表中的「縮放檢視」、即可檢視該集合體效能歷程記錄的詳細資料。

## Aggregates

Last updated: Nov 15, 2019, 1:18 PM

VIEW **Performance: All Aggregates** Search Aggregates  Filter

Assign Performance Threshold Policy

Clear Performance Threshold Policy

 Scheduled Reports



 Show / Hide

<input type="checkbox"/>	Status	Aggregate	Type	Latency	IOPS	MB/s	Performance Capacity Used	Utilization
<input type="checkbox"/>		aggr_evt	SSD	0.29 ms/op	3.79 IOPS	< 1 MB/s	< 1%	< 1%
<input type="checkbox"/>		<b>aggr4</b>	HDD	5.74 ms/op	14.4 IOPS	1.31 MB/s	6%	5%
<input type="checkbox"/>		aggr3	HDD	5.06 ms/op	3.06 IOPS	< 1 MB/s	6%	5%
<input type="checkbox"/>		meg_aggr2	HDD	10.4 ms/op	52.9 IOPS	7.28 MB/s	3%	2%

## Aggregate / Performance : aggr4

Switch to Health View Last updated: Nov 15, 2019, 1:20 PM 

Summary

**Explorer**

Information

Compare the performance of associated objects and display detailed charts 

TIME RANGE  Last 72 Hours

VIEW AND COMPARE

**Aggregates on same Node**

Filter

Aggregate	Latency	IOPS	MB/s	Perf...
aggr3	5.06 ...	3.06 ...	< 1 M...	6%
<b>aggr_evt</b>	0.29 ...	3.79 ...	< 1 M...	< 1%
aggr_automation	0.27...	6.35 ...	< 1 M...	< 1%

Add

Add

Comparing

1 Additional Object

X

 aggr4

 aggr3

CHOOSE CHARTS 7 Charts Selected

Events for Aggregate: aggr4



No data to display

Latency

VIEW Total

**Zoom View**

Latency - Total view (ms/op)



## Latency for Aggregate: aggr4

Last updated: Nov 15, 2019, 1:23 PM 

Event Timeline: aggr4

TIME RANGE  Last 72 Hours

-  Critical Events
-  Error Events
-  Warning Events
-  Information Events

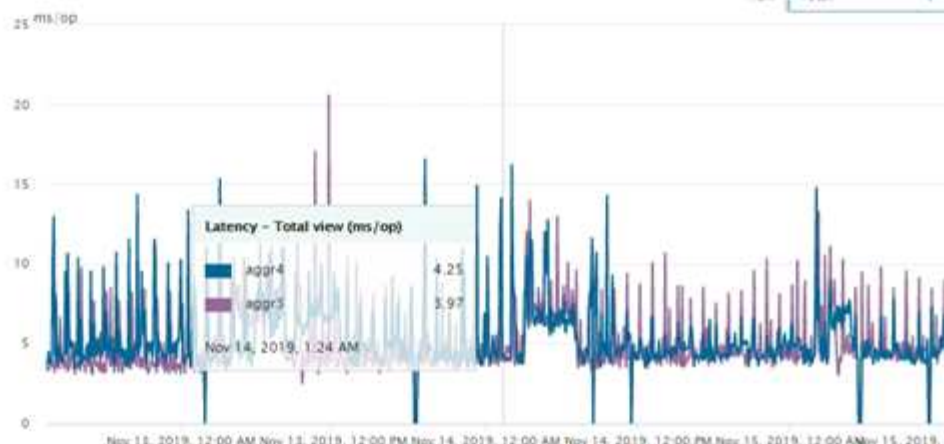


No data to display

Comparing Objects

 aggr4

 aggr3



## 事件調查導覽

Unified Manager事件詳細資料頁面可讓您深入瞭解任何效能事件。這在調查效能事件、疑難排解、以及微調系統效能時、都很有幫助。

視效能事件類型而定、您可能會看到兩種事件詳細資料頁面之一：

- 使用者定義和系統定義臨界值原則事件的事件詳細資料頁面
- 動態臨界值原則事件的事件詳細資料頁面

這是事件調查導覽的範例之一。

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*事件管理\*。
2. 在「View（檢視）」功能表中、按一下\*「Active Performance events（作用中效能事件）」
3. 按一下您要調查的事件名稱、就會顯示「事件詳細資料」頁面。
4. 檢視活動說明、並檢閱建議的行動（如適用）、以檢視更多有關事件的詳細資料、協助您解決問題。您可以按一下「分析工作負載」按鈕、顯示詳細的效能圖表、以協助進一步分析問題。



## Event Management

Last updated: Nov 15, 2019, 11:23 AM

VIEW **Active performance events** Search Events Filter +

Assign To Acknowledge Mark as Resolved Add Alert

Show / Hide

Triggered Time	Severity	State	Impact Lev	Impact Area	Name	Source	Source Ty
Nov 14, 2019, 11:39 AM	Warning	New	Risk	Performance	QoS Volume Peak IOP... Threshold Breached	vs7:/julia_feb12_vol3	Volume
Nov 14, 2019, 11:39 AM	Warning	New	Risk	Performance	QoS Volume Peak IOP... Threshold Breached	vs7:/julia_non_shared_3	Volume
Nov 15, 2019, 5:04 AM	Warning	New	Risk	Performance	QoS Volume Peak IOP... Threshold Breached	suchita_vmwvar...nt_delete_01	Volume
Nov 15, 2019, 10:39 AM	Warning	New	Risk	Performance	Workload LUN Latency...Service Level Policy	iscsi_boot/ia.../ocum-c220-01	LUN
Nov 15, 2019, 10:39 AM	Warning	New	Risk	Performance	Workload LUN Latency...Service Level Policy	iscsi_boot/ia.../ocum-c220-07	LUN

### Event: QoS Volume Peak IOPS/TB Warning Threshold Breached

(Last Seen: Nov 15, 2019, 11:19 AM)

IOPS value of 570 IOPS on policy group NSLM\_vs7\_Performance\_2\_0 has triggered a WARNING event to identify performance problems for the workloads in this policy group.



Actions

#### Suggested Actions to Fix The Issue

##### Troubleshoot

Analyze Workload

##### Take Action

This is an Adaptive QoS Policy that might be used by other workloads in the system.

If it is acceptable that changes you make to the QoS setting will be applied to other workloads that are using this policy,

- Increase the threshold to 4950 IOPS/TB for this Adaptive QoS Policy.

If you are satisfied with the current limitation on workload throughput

- Leave the QoS configuration setting as it is.

#### Event Information

EVENT TRIGGER TIME	SEVERITY	SOURCE
Nov 14, 2019, 11:39 AM	Warning	vs7:/julia_non_shared_3
STATE	IMPACT LEVEL	SOURCE TYPE
New	Risk	Volume
EVENT DURATION	IMPACT AREA	ON CLUSTER
1 day 40 minutes	Performance	ocum-mobility-01-02
LAST SEEN		AFFECTED OBJECTS COUNT
Nov 15, 2019, 11:19 AM		1
		TRIGGERED POLICY
		QoS Peak IOPS/TB threshold

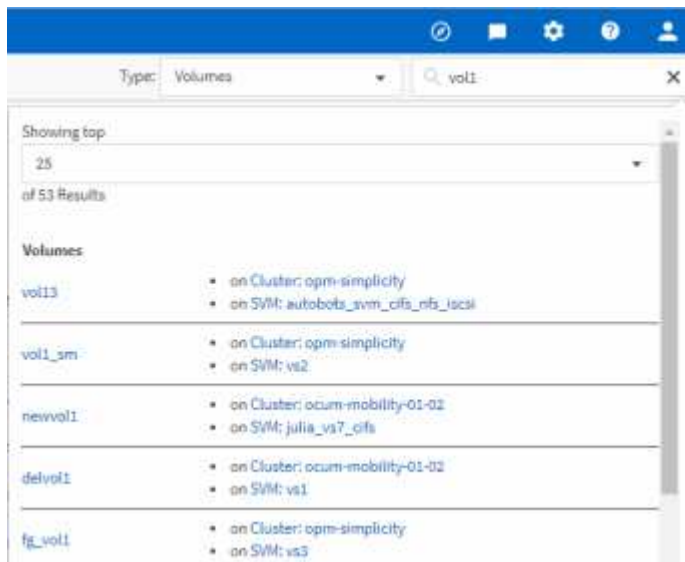
## 正在搜尋儲存物件

若要快速存取特定物件、您可以使用功能表列頂端的\*搜尋所有儲存物件\*欄位。這種跨所有物件進行全域搜尋的方法、可讓您依類型快速找到特定物件。搜尋結果會依儲存物件類型排序、您可以使用下拉式功能表進行篩選。有效搜尋必須包含至少三個字元。

全域搜尋會顯示結果總數、但只能存取前25個搜尋結果。因此、如果您知道想要快速找到的項目、全域搜尋功能可視為尋找特定項目的捷徑工具。若要取得完整的搜尋結果、您可以使用物件詳細目錄頁面中的搜尋及其相關的篩選功能。

您可以按一下下拉式方塊、然後選取\*全部\*以同時搜尋所有物件和事件。或者、您也可以按一下下拉式方塊來指定物件類型。在「搜尋所有儲存物件」欄位中輸入至少三個字元的物件或事件名稱、然後按\* Enter \*顯示搜尋結果、例如：

- 叢集：叢集名稱
- 節點：節點名稱
- Aggregate：Aggregate名稱
- SVM：SVM名稱
- Volume：Volume名稱
- LUN：LUN路徑



無法在全域搜尋列中搜尋LIF和連接埠。

在此範例中、下拉式方塊已選取Volume物件類型。在「搜尋所有儲存物件」欄位中輸入「vol」、會顯示名稱包含這些字元的所有磁碟區清單。對於物件搜尋、您可以按一下任何搜尋結果、以瀏覽至該物件的Performance Explorer頁面。在事件搜尋中、按一下搜尋結果中的項目、會導覽至「事件詳細資料」頁面。

## 篩選目錄頁面內容

您可以在Unified Manager中篩選資源清冊頁面資料、以便根據特定條件快速找到資料。您可以使用篩選功能來縮小Unified Manager頁面的內容範圍、只顯示您感興趣的結果。這是一種非常有效率的方法、只顯示您感興趣的資料。

### 關於這項工作

使用\*篩選\*根據您的偏好自訂網格檢視。可用的篩選選項取決於在網格中檢視的物件類型。如果目前已套用篩選、則「篩選」按鈕右側會顯示套用的篩選數目。

支援三種篩選參數。

參數	驗證
字串（文字）	運算子為* contain*、開頭為、結尾為、不包含。
數量	運算子為*大於*、小於、在最後、介於。
列舉（文字）	運算子為* is 、 is not *。

每個篩選都需要欄、運算子和值欄位；可用的篩選會反映目前頁面上的可篩選欄。您可以套用的篩選數目上限為四個。篩選的結果是以合併的篩選參數為基礎。篩選的結果會套用至篩選搜尋中的所有頁面、而不只是目前顯示的頁面。

您可以使用「篩選」面板新增篩選條件。

1. 在頁面頂端、按一下\*篩選\*按鈕。此時會顯示「篩選」面板。
2. 按一下左下拉式清單、然後選取物件、例如\_Cluster\_或效能計數器。
3. 按一下中央下拉式清單、然後選取您要使用的運算子。
4. 在最後一個清單中、選取或輸入值以完成該物件的篩選。
5. 若要新增其他篩選器、請按一下「+新增篩選器」。此時會顯示額外的篩選欄位。請使用上述步驟中所述的程序來完成此篩選器。請注意、新增第四個篩選器後、「+新增篩選器\*」按鈕將不再顯示。
6. 按一下「套用篩選條件」。篩選選項會套用至網格、篩選數目會顯示在「篩選」按鈕的右側。
7. 按一下要移除之篩選右側的垃圾桶圖示、即可使用「篩選」面板移除個別篩選。
8. 若要移除所有篩選條件、請按一下篩選面板底部的\*重設\*。

## 篩選範例

下圖顯示篩選面板包含三個篩選器。當篩選器數量少於最多四個時、便會顯示「+新增篩選器\*」按鈕。

The screenshot shows a 'Filter' panel with three filter rows. Each row consists of a field dropdown, an operator dropdown, and a value input field. The first row is 'MBps' with operator 'greater than' and value '5'. The second row is 'Node' with operator 'name starts with' and value 'test'. The third row is 'Type' with operator 'is' and value 'FCP Port'. To the right of each row is a trash icon for removal. At the bottom left is a '+ Add Filter' button. At the bottom right are 'Cancel' and 'Apply Filter' buttons.

按一下「套用篩選器」之後、「篩選」面板會關閉、套用您的篩選器、並顯示套用的篩選器數量（  3 ）。

## 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。