



在 **Unified Manager GUI** 中导航性能 workflow

Active IQ Unified Manager 9.12

NetApp
December 18, 2023

目录

- 在 Unified Manager GUI 中导航性能工作流 1
 - 登录到 UI 1
 - 图形界面和导航路径 2
 - 正在搜索存储对象 7
 - 筛选清单页面内容 8

在 Unified Manager GUI 中导航性能工作流程

Unified Manager 界面提供了许多页面，用于收集和显示性能信息。您可以使用左侧导航面板导航到图形用户界面中的页面，并使用页面上的选项卡和链接查看和配置信息。

您可以使用以下所有页面来监控集群性能信息并对其进行故障排除：

- 信息板页面
- 存储和网络对象清单页面
- 存储对象详细信息页面（包括性能资源管理器）
- 配置和设置页面
- 事件页面

登录到 UI

您可以使用支持的 Web 浏览器登录到 Unified Manager UI 。

- 您需要的内容 *
- Web 浏览器必须满足最低要求。

请参见互操作性表，网址为 ["mysupport.netapp.com/matrix"](https://mysupport.netapp.com/matrix) 有关支持的浏览器版本的完整列表。

- 您必须具有 Unified Manager 服务器的 IP 地址或 URL 。

如果您处于非活动状态 1 小时，则会自动从会话中注销。可以在 * 常规 * > * 功能设置 * 下配置此时间范围。

步骤

1. 在 Web 浏览器中输入 URL ，其中 URL 是 Unified Manager 服务器的 IP 地址或完全限定域名（ FQDN ）：
 - 对于 IPv4 ： `https://URL/`
 - 对于 IPv6 ： `https://[URL]/`

如果服务器使用自签名数字证书，则浏览器可能会显示一条警告，指示此证书不可信。您可以确认继续访问的风险，也可以安装证书颁发机构（ CA ）签名的数字证书以进行服务器身份验证。。在登录屏幕上，输入您的用户名和密码。

如果登录到 Unified Manager 用户界面受到 SAML 身份验证的保护，您将在身份提供程序（ Identity Provider ， IdP ）登录页面（而不是 Unified Manager 登录页面）中输入凭据。

此时将显示信息板页面。



如果 Unified Manager 服务器未初始化，则新的浏览器窗口将显示首次体验向导。您必须输入要向其发送电子邮件警报的初始电子邮件收件人，负责处理电子邮件通信的 SMTP 服务器，以及是否已启用 AutoSupport 将有关 Unified Manager 安装的信息发送给技术支持。完成此信息后，将显示 Unified Manager UI 。

图形界面和导航路径

Unified Manager 具有极大的灵活性，可让您以各种方式完成多项任务。在 Unified Manager 中工作时，您会发现许多导航路径。虽然并非所有可能的导航组合都可以显示，但您应熟悉一些比较常见的情形。

监控集群对象导航

您可以监控 Unified Manager 管理的任何集群中所有对象的性能。通过监控存储对象，您可以全面了解集群和对象的性能，其中包括性能事件监控。您可以高级别查看性能和事件，也可以进一步调查对象性能和性能事件的任何详细信息。

以下是许多可能的集群对象导航示例：

1. 在信息板页面中，查看性能容量面板中的详细信息以确定使用的性能容量最多的集群，然后单击条形图以导航到该集群的节点列表。
2. 确定已用性能容量值最高的节点，然后单击该节点。
3. 在节点 / 性能资源管理器页面中，从查看和比较菜单中单击 * 此节点上的聚合 *。
4. 确定使用性能容量最多的聚合，然后单击该聚合。
5. 在聚合 / 性能资源管理器页面中，从查看和比较菜单中单击 * 此聚合上的卷 *。
6. 确定 IOPS 最多的卷。

您应调查这些卷，查看是否应应用 QoS 策略或性能服务级别策略，或者更改策略设置，以使这些卷不会在集群上使用如此大的 IOPS。

Dashboard [?](#) All Clusters [v](#)

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 Search Nodes Filter Hardware Inventory Report

Assign Performance Threshold Policy Clear Performance Threshold Policy Scheduled Reports Show / Hide

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 Filter

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 Filter

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

监控集群性能导航

您可以监控 Unified Manager 管理的所有集群的性能。通过监控集群，您可以全面了解集群和对象的性能，并可监控性能事件。您可以高级别查看性能和事件，也可以进一步调查集群和对象性能及性能事件的任何详细信息。

以下是许多可能的集群性能导航路径的一个示例：

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 存储 * > * 聚合 *。
2. 要查看这些聚合中的性能信息，请选择性能：所有聚合视图。

3. 确定要调查的聚合，然后单击该聚合名称以导航到聚合 / 性能资源管理器页面。
4. 或者，也可以在 " 查看和比较 " 菜单中选择要与此聚合比较的其他对象，然后将其中一个对象添加到 " 比较 " 窗格中。

这两个对象的统计信息都将显示在计数器图表中以供比较。

5. 在资源管理器页面右侧的 " 比较 " 窗格中，单击其中一个计数器图表中的 * 缩放视图 * 以查看有关该聚合的性能历史记录的信息。

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

	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"/>		aggr4	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%
aggr_evt	0.29 ...	3.79 ...	< 1 M...	< 1%
aggr_automation	0.27 ...	6.35 ...	< 1 M...	< 1%

Comparing

1 Additional Object



- 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

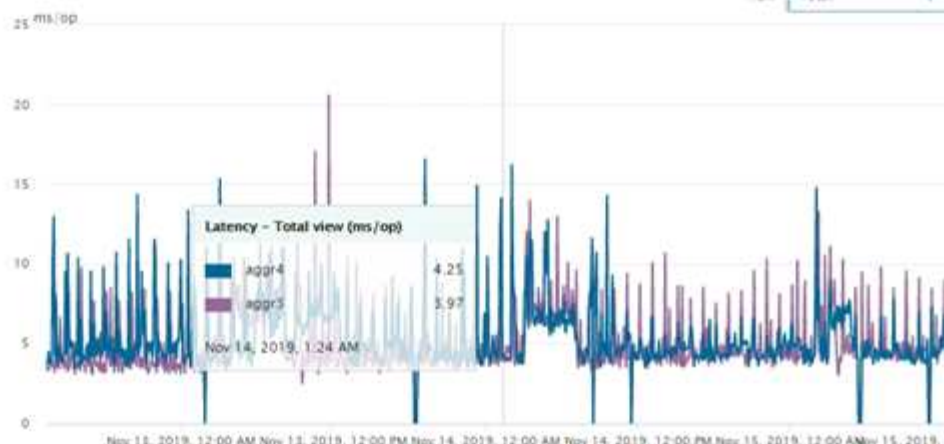


No data to display

Comparing Objects

aggr4

aggr3



事件调查导航

通过 Unified Manager 事件详细信息页面，您可以深入了解任何性能事件。在调查性能事件，进行故障排除以及微调系统性能时，此功能非常有用。

根据性能事件的类型，您可能会看到以下两种类型的事件详细信息页面之一：

- 用户定义和系统定义的阈值策略事件的事件详细信息页面
- 动态阈值策略事件的事件详细信息页面

这是事件调查导航的一个示例。

1. 在左侧导航窗格中，单击 * 事件管理 *。
2. 从 " 视图 " 菜单中，单击 * 活动性能事件 *。
3. 单击要调查的事件的名称，此时将显示事件详细信息页面。
4. 查看事件的问题描述并查看建议的操作（如果有），以查看有关事件的更多详细信息，这些信息可能有助于您解决问题描述。您可以单击 * 分析工作负载 * 按钮以显示详细的性能图表，以帮助进一步分析问题描述。

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	vs2:/julia_feb12_vol1	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

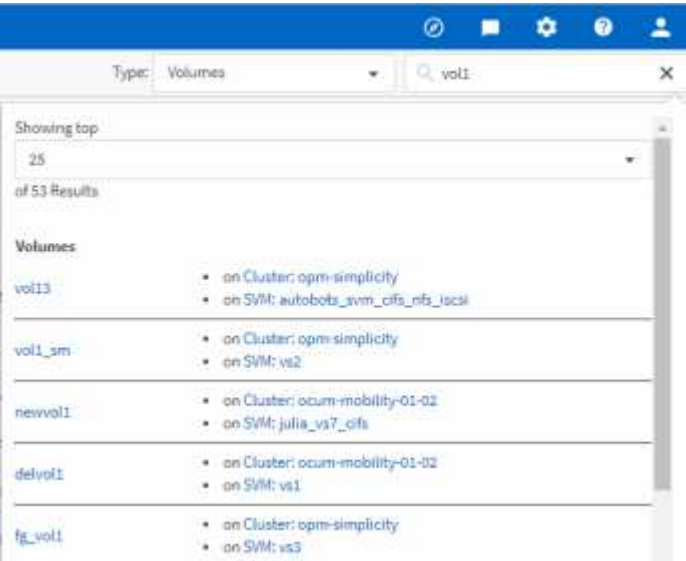
正在搜索存储对象


要快速访问特定对象，您可以使用菜单栏顶部的 * 搜索所有存储对象 * 字段。通过这种对所有对象进行全局搜索的方法，您可以按类型快速查找特定对象。搜索结果按存储对象类型排序，您可以使用下拉菜单对其进行筛选。有效搜索必须至少包含三个字符。

全局搜索将显示结果总数，但只能访问前 25 个搜索结果。因此，如果您知道要快速查找的项目，可以将全局搜索功能视为查找特定项目的快捷工具。要获得完整的搜索结果，您可以在对象清单页面中使用搜索及其关联的筛选功能。

您可以单击下拉框并选择 * 全部 * 以同时搜索所有对象和事件。或者，您也可以单击下拉框以指定对象类型。在 * 搜索所有存储对象 * 字段中至少键入对象或事件名称的三个字符，然后按 * 输入 * 以显示搜索结果，例如：

- clusters：集群名称
- nodes：节点名称
- Aggregates：聚合名称
- SVM：SVM 名称
- volumes：卷名称
- LUN：LUN 路径



 无法在全球搜索栏中搜索 LIF 和端口。

在此示例中，下拉框已选择卷对象类型。在 * 搜索所有存储对象 * 字段中键入 "vol" 将显示名称包含这些字符的所有卷的列表。对于对象搜索，您可以单击任何搜索结果以导航到该对象的 "性能资源管理器" 页面。对于事件搜索，单击搜索结果中的某个项目将导航到 "事件详细信息" 页面。

筛选清单页面内容

您可以在 Unified Manager 中筛选清单页面数据，以便根据特定条件快速查找数据。您可以使用筛选功能缩小 Unified Manager 页面内容的范围，以便仅显示您感兴趣的结果。这样可以非常高效地仅显示您感兴趣的数据。

使用 * 筛选 * 可根据您的首选项自定义网格视图。可用的筛选器选项取决于在网格中查看的对象类型。如果当前应用了筛选器，则筛选器按钮右侧将显示应用的筛选器数量。

支持三种类型的筛选器参数。

参数	验证
字符串（文本）	操作符为 * 包含 *，* 以 * 开头，* 以 * 结尾，* 不包含 *。

参数	验证
数字	运算符为 * 大于 *，* 小于 *，* 在最后 * 和 * 介于 * 之间。
枚举（文本）	操作符为 * 是 * 和 * 不是 *。

每个筛选器都需要 " 列 "，" 运算符 " 和 " 值 " 字段；可用筛选器反映当前页面上的可筛选列。最多可应用四个筛选器。筛选结果基于组合筛选器参数。筛选结果将应用于筛选搜索中的所有页面，而不仅仅是当前显示的页面。


您可以使用筛选面板添加筛选器。

1. 在页面顶部，单击 * 筛选器 * 按钮。此时将显示筛选面板。
2. 单击左侧下拉列表并选择一个对象，例如 *Cluster* 或性能计数器。
3. 单击中心下拉列表，然后选择要使用的运算符。
4. 在最后一个列表中，选择或输入一个值以完成该对象的筛选器。
5. 要添加另一个筛选器，请单击 * + 添加筛选器 *。此时将显示一个附加筛选器字段。使用上述步骤中所述的过程完成此筛选器。请注意，添加第四个筛选器后，不再显示 * + 添加筛选器 * 按钮。
6. 单击 * 应用筛选器 *。筛选器选项将应用于网格，筛选器数量将显示在筛选器按钮的右侧。
7. 使用 " 筛选 " 面板单击要删除的筛选器右侧的垃圾桶图标以删除各个筛选器。
8. 要删除所有筛选器，请单击筛选面板底部的 * 重置 *。

筛选示例

图中显示了具有三个筛选器的筛选面板。如果筛选器数量少于最多四个，则会显示 * + 添加筛选器 * 按钮。

The screenshot shows a filter panel with three filter rows. Each row has a dropdown for the column name, a dropdown for the operator, and a text input for the value. 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 deletion. At the bottom left is a '+ Add Filter' button. At the bottom right are 'Cancel' and 'Apply Filter' buttons.

单击 * 应用筛选器 * 后，" 筛选 " 面板将关闭，应用筛选器并显示应用的筛选器数量（  3 ）。

版权信息

版权所有 © 2023 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。