



资产页面信息

Data Infrastructure Insights

NetApp
February 19, 2026

目录

资产页面信息	1
资产页面概览	1
摘要部分	1
表演部分	1
附加资源部分	2
添加自定义小部件	2
资产页面的类型	3
更改显示数据的时间范围	3
绩效指标定义	4
过滤上下文中的对象	5
存储虚拟化	7
搜索资产和警报的提示和技巧	8
使用索引词搜索	9

资产页面信息

资产页面概览

资产登陆页面总结了资产的当前状态，并包含有关该资产及其相关资产的其他信息的链接。

登录页面为您提供对象的单页视图，其中包含摘要、性能和相关资源信息。

The screenshot displays the 'Storage' asset page for 'bahamas'. At the top, there are summary metrics: iops.total: 418.64 IO/s, latency.total: 0.02 ms, throughput.total: 0.13 MIB/s, and capacity.used: 2,619.7 GiB out of 25,101.2 GiB. Below this, the 'Attributes' section provides details like Object: Storage, Raw Capacity: 87,189.0 GiB, Model: AFF-A400, Vendor: NetApp, and Serial Number: 1-90-000011. The 'User Data' section includes AFF_Refresh_Cycle: 2025-06-31 and Data Center: MUCCBC. The 'Performance' section shows two line graphs: 'latency.total (ms)' and 'iops.total (IO/s)' over a time range from 6:30 AM to 9:00 AM. The 'Additional Resources' section contains two tables: 'Storage Nodes (2)' and 'Storage Pools (4)'. The Storage Nodes table lists 'bahamas-02' and 'bahamas-01'. The Storage Pools table lists 'bahamas-02:aggr0...', 'bahamas-02:aggr1...', 'bahamas-02:baham...', and 'bahamas-02:baham...'. Below these are sections for 'Volumes (65)', 'Internal Volumes (142)', 'Storage Virtual Machines (28)', 'Connected Switch Ports (2)', and 'Zones (6)'. A search bar for assets is also visible on the left.

Storage Node	utilization.tota...	latency.total (ms)	iops.total (IO/s)	throughput.total (...)
bahamas-02	0.07	N/A	N/A	N/A
bahamas-01	N/A	N/A	N/A	N/A

Storage Pool	capacityRa...	capacity.used (...)	capacity.total (...)	utilization.tota...	iops.total (IO/s)
bahamas-02:aggr0...	95.15	152.14	159.89	0.05	295.86
bahamas-02:aggr1...	95.15	152.14	159.89	0.06	384.71
bahamas-02:baham...	8.69	1,249.96	14,390.70	N/A	N/A
bahamas-02:baham...	7.40	1,065.49	14,390.70	N/A	N/A

摘要部分

登录页面的顶部是可扩展的摘要部分，其中包括几个迷你图，显示吞吐量或延迟等方面的最新数据趋势，以及对象信息和属性，以及可能针对该对象发出警报的任何监视器。

摘要部分还显示并允许您更改分配给资产的注释。

表演部分

性能部分显示对象的性能数据。选择“设置”以向显示中添加其他图表，如吞吐量或容量，或选择相关或贡献资源以将其数据与对象的数据一起绘制成图表。可能引起争用的设备也将列在性能部分。当数据收集器轮询并获取更新的数据时，图表中的数据会自动刷新。

您可以选择**指标**您想要在性能图表中查看所选时间段内的数据。单击“设置”下拉菜单并从列出的指标中进行选择。

除了性能数据之外，还将显示在选定页面时间范围内处于或曾经处于活动状态的任何警报。

Performance

jamaica
2 Alerts

Top Correlated

jamaica-02
83%

Top Contributors

jamaica:DmoES...
51%

DmoESX_jamaic...
49%

Top Changes

svm_pdiddens....
3 Changes

Q Search Assets...



您可以从“性能”部分列出的以下设备中进行选择：

- 相关性最高

显示与基础资产的一个或多个绩效指标具有高度相关性（百分比）的资产。

- 杰出贡献者

显示对基础资产有贡献的资产（百分比）。

- 主要变化

与最近变化相关的资产。

- 工作负载争用

显示影响或受其他共享资源（如主机、网络和存储）影响的资产。这些有时被称为_贪婪_和_降级_资源。

附加资源部分

附加资源部分显示与当前对象类型相关的资源的数据表。您可以展开和折叠这些表格以便关注特定资源。选择齿轮图标可在表格中临时显示其他指标或属性。

添加自定义小部件

您可以将自己的小部件添加到任何资产页面。您添加的小部件将出现在该类型所有对象的资产页面上。例如，将自定义小部件添加到存储资产页面将在所有存储资产的资产页面上显示该小部件。

自定义小部件位于登录页面的底部，性能和资源部分下方。

资产页面的类型

Data Infrastructure Insights为以下资产提供资产页面：

- 虚拟机
- Storage Virtual Machine (SVM)
- 卷
- 内部容积
- 主机（包括虚拟机管理程序）
- 存储池
- 存储
- 数据存储库
- 应用程序
- 存储节点
- qtree
- 磁盘
- VMDK
- 端口
- 交换机
- 网络结构
- 主机
- 分区

更改显示数据的时间范围

默认情况下，资产页面显示最近 3 小时的数据；但是，您可以使用每个资产页面上的选项更改显示数据的时间段，无论资产类型如何。要更改时间范围，请单击顶部栏中显示的时间范围，然后从以下时间段中进行选择：

- 最后15分钟
- 最后30分钟
- 最后60分钟
- 过去 2 小时
- 最近 3 小时（这是默认值）
- 过去 6 小时
- 过去 12 小时
- 过去 24 小时
- 过去 2 天
- 过去 3 天

- 过去 7 天
- 过去 14 天
- 过去 30 天
- 自定义时间范围

自定义时间范围允许您选择最多连续 31 天。您还可以设置此范围的开始时间和结束时间。默认开始时间为所选第一天的凌晨 12:00，默认结束时间为所选最后一天的晚上 11:59。单击“应用”将把自定义时间范围应用到资产页面。

页面上的信息会根据所选的时间范围自动刷新。当前刷新率显示在摘要部分的右上角以及页面上任何相关的表格或小部件上。

绩效指标定义

性能部分可以根据为资产选择的时间段显示多个指标。每个指标都显示在其自己的性能图表中。您可以根据想要查看的数据在图表中添加或删除指标和相关资产；您可以选择的指标因资产类型而异。

公制	描述
BB 信用零 Rx, Tx	采样期间接收/传输缓冲区到缓冲区信用计数转换为零的次数。此指标表示由于端口提供的信用额度不足而必须停止传输的次数。
BB 信用零期限 Tx	采样间隔期间传输 BB 信用为零的时间（以毫秒为单位）。
缓存命中率（总计、读取、写入） %	导致缓存命中的请求百分比。点击次数与访问次数越多，性能越好。对于不收集缓存命中信息的存储阵列，此列为空。
缓存利用率（总计） %	导致缓存命中的缓存请求总百分比
第3类废弃物	光纤通道 3 类数据传输丢弃的数量。
CPU 利用率（总计） %	活跃使用的 CPU 资源量，占总可用资源量（所有虚拟 CPU）的百分比。
CRC error	端口在采样期间检测到的循环冗余校验（CRC）无效的帧数
帧速率	传输帧速率（以每秒帧数 (FPS) 为单位）
帧大小平均值（Rx、Tx）	流量与帧大小的比率。此指标使您能够识别结构中是否存在任何开销框架。
帧尺寸太长	过长的光纤通道数据传输帧的数量。
车架尺寸太短	太短的光纤通道数据传输帧的数量。
I/O密度（总计、读取、写入）	卷、内部卷或存储元素的 IOPS 数除以已用容量（从数据源的最新库存轮询中获取）。以每 TB 每秒的 I/O 操作数来衡量。
IOPS（总计、读取、写入）	单位时间内通过 I/O 通道或部分通道的读/写 I/O 服务请求数（以每秒 I/O 数为单位）

IP吞吐量（总计、读取、写入）	总计：IP 数据发送和接收的聚合速率（以每秒兆字节为单位）。
读取：IP吞吐量（接收）：	接收 IP 数据的平均速率（以兆字节/秒为单位）。
写入：IP 吞吐量（传输）：	IP 数据的平均传输速率（以兆字节/秒为单位）。
延迟（总计、读取、写入）	延迟（R&W）：在固定时间内读取或写入虚拟机的数据的速率。该值以每秒兆字节为单位。
延迟：	数据存储中虚拟机的平均响应时间。
最高延迟：	数据存储中虚拟机的最高响应时间。
链接失败	采样周期内端口检测到的链路故障次数。
链路重置 Rx、Tx	采样期间接收或传输链路重置的次数。此指标表示由连接端口向该端口发出的链路重置次数。
内存利用率（总计）%	主机使用的内存的阈值。
部分读/写（总计）%	读/写操作跨越 RAID 5、RAID 1/0 或 RAID 0 LUN 中任何磁盘模块上的条带边界的总次数通常，条带跨越并没有什么好处，因为每次都需要额外的 I/O。较低的百分比表示条带元素大小有效，并且表明卷（或NetApp LUN）的对齐不正确。对于 CLARiON，该值是条带交叉数除以 IOPS 总数。
端口错误	报告采样周期/给定时间跨度内的端口错误。
信号丢失计数	信号丢失错误的数量。如果发生信号丢失错误，则说明没有电气连接，存在物理问题。
掉期利率（总利率、入利率、出利率）	采样期间内存从磁盘换入、换出或从磁盘换入和换出到活动内存的速率。此计数器适用于虚拟机。
同步丢失计数	同步丢失错误的数量。如果发生同步丢失错误，硬件将无法理解流量或锁定流量。所有设备可能没有使用相同的数据速率，或者光学或物理连接的质量可能较差。每次出现此类错误后，端口都必须重新同步，这会影系统性能。以 KB/秒为单位。
吞吐量（总计、读取、写入）	响应 I/O 服务请求，在固定时间内传输、接收或两者的数据的速率（以 MB/秒为单位）。
超时丢弃帧 - Tx	由于超时而丢弃的传输帧数。
流量速率（总计、读取、写入）	采样期间传输、接收或同时接收的流量（以兆比字节/秒为单位）。
流量利用率（总计、读取、写入）	采样期间，接收/传输/总流量与接收/传输/总容量的比率。
利用率（总计、读取、写入）%	用于传输（Tx）和接收（Rx）的可用带宽百分比。
写入待处理（总计）	待处理的写入 I/O 服务请求数。

过滤上下文中的对象

在资产的登录页面上配置小部件时，您可以设置上下文过滤器以仅显示与当前资产直接相

关的对象。默认情况下，当您添加小部件时，将显示租户上所选类型的所有对象。上下文过滤器允许您仅显示与当前资产相关的数据。

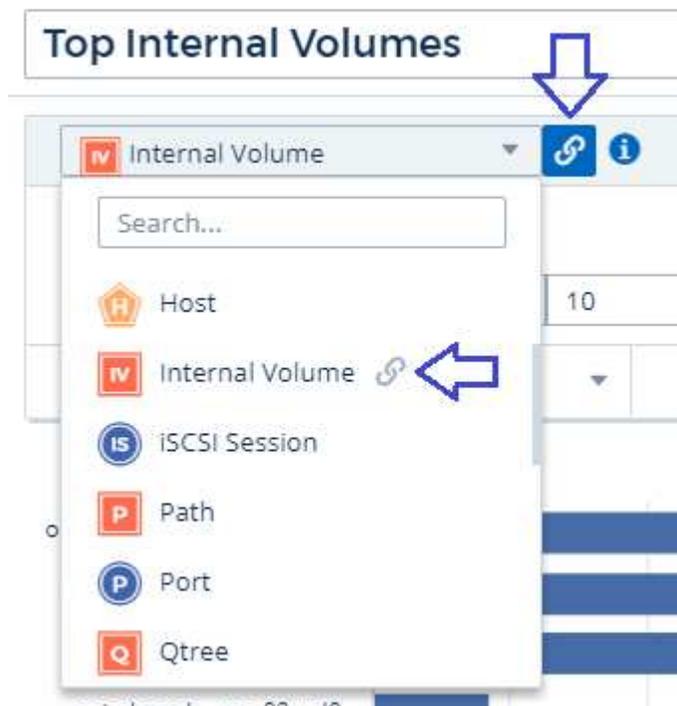
在大多数资产登陆页面上，小部件允许您过滤与当前资产相关的对象。在过滤器下拉菜单中，可以根据当前资产的上下文过滤显示链接图标的对象类型。

例如，在存储资产页面上，您可以添加条形图小部件以仅显示该存储上内部卷上的最高 IOPS。默认情况下，当您添加小部件时，将显示租户上的所有内部卷。

要仅显示当前存储资产上的内部卷，请执行以下操作：

步骤

1. 打开任何*存储*资产的资产页面。
2. 单击“编辑”以编辑模式打开资产页面。
3. 单击“添加小部件”并选择“条形图”。
4. 选择“内部体积”作为条形图上显示的对象类型。请注意，内部卷对象类型旁边有一个链接图标。默认情况下，“链接”图标处于启用状态。



5. 选择“IOPS - Total”并设置您喜欢的任何其他过滤器。
6. 单击旁边的 [X] 折叠 **Roll Up** 字段。显示“显示”字段。
7. 选择显示前 10 名。
8. 保存小部件。

条形图仅显示驻留在当前存储资产上的内部卷。

该小部件将显示在所有存储对象的资产页面上。当在小部件中启用上下文链接时，条形图将显示仅与当前显示的存储资产相关的内部卷的数据。

要取消链接对象数据，请编辑小部件并单击对象类型旁边的链接图标。该链接将被禁用，并且图表将显示租户上所有对象的数据。

您还可以使用“小部件中的特殊变量”在登陆页面上显示资产相关信息。

存储虚拟化

Data Infrastructure Insights可以区分具有本地存储的存储阵列或其他存储阵列的虚拟化。这使您能够关联成本并区分从基础设施前端到后端的性能。

表格小部件中的虚拟化

开始查看存储虚拟化的最简单方法之一是创建一个显示虚拟化类型的仪表板表小部件。在为小部件构建查询时，只需将“virtualizedType”添加到分组或过滤器中。

Storage X ▼

Display Last 3 Hours (Dashboard Time) ▼ Override Dashboard Time

Filter by Attribute +

Filter by Metric +

Group by virtualizedType X ▼

生成的表格小部件向您显示租户上的_标准_、_后端_和_虚拟_存储。

Storage by virtualizedType

50 items found in 4 groups

virtualizedType ↑	Storage
Backend (5)	--
Backend	Sym-Perf
Backend	Sym-000050074300343
Backend	CX600_26_CK00351029326
Backend	VNX8000_46_CK00351029346
Backend	Sym-000050074300324
Standard (36)	--
Virtual (8)	--

登陆页面显示虚拟化信息

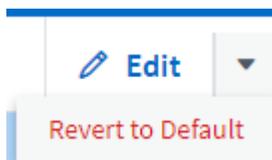
在存储、卷、内部卷或磁盘登录页面上，您可以看到相关的虚拟化信息。例如，查看下面的存储登陆页面，您可以看到这是一个虚拟存储，以及适用哪个后端存储系统。登陆页面上的任何相关表格也将显示适用的虚拟化信息。

Storage Summary		
Model: V-Series	Virtualized Type: Virtual	IOPS - Total: N/A
Vendor: NetApp	Backend Storage: Sym-000050074300343	Throughput - Total: N/A
Family: V-Series	Microcode Version: 8.0.2 7-Mode	Management:
Serial Number: 1306894	Raw Capacity: 0.0 GiB	FC Fabrics Connected: 7
IP: 192.168.7.41	Latency - Total: N/A	Alert Monitors:

现有的登陆页面和仪表板

请注意，如果您当前在租户上有自定义的登录页面或仪表板，则默认情况下这些页面或仪表板不会自动显示所有虚拟化信息。但是，您可以将任何自定义仪表板或登录页面_恢复为默认_（您必须重新实现自定义），或修改相关小部件以包含所需的虚拟化属性或指标。

_恢复默认_位于自定义仪表板或登录页面屏幕的右上角。



搜索资产和警报的提示和技巧

可以使用多种搜索技术来搜索监控环境中的数据或对象。

- 通配符搜索

您可以使用 * 字符执行多字符通配符搜索。例如，*applic*n* 将返回 *application*。

- 搜索中使用的短语

短语是一组用双引号括起来的单词；例如“VNX LUN 5”。您可以使用双引号来搜索名称或属性中包含空格的文档。

- 布尔运算符

使用布尔运算符 OR、AND 和 NOT，您可以组合多个术语以形成更复杂的查询。

或

OR 运算符是默认的连接运算符。

如果两个术语之间没有布尔运算符，则使用 OR 运算符。

OR 运算符链接两个术语，如果其中一个术语存在于文档中，则查找匹配的文档。

例如，*storage OR netapp* 搜索包含 *storage* 或 *netapp* 的文档。

与大多数术语匹配的文档将获得高分。

与

您可以使用 AND 运算符来查找两个搜索词都存在于单个文档中的文档。例如，*storage AND netapp* 搜索同时包含 *storage* 和 *netapp* 的文档。

您可以使用符号 **&&** 代替单词 AND。

不是

当您使用 NOT 运算符时，所有包含 NOT 之后的术语的文档都将从搜索结果中排除。例如，*storage NOT netapp* 搜索仅包含 *storage* 而不包含 *netapp* 的文档。

您可以使用符号 **!** 代替单词 NOT。

搜索不区分大小写。

使用索引词搜索

与更多索引术语匹配的搜索会获得更高的分数。

搜索字符串被空格分成单独的搜索词。例如，搜索字符串“storage aurora netapp”被拆分为三个关键字：“storage”、“aurora”和“netapp”。使用所有三个术语进行搜索。与大多数这些术语匹配的文档将获得最高分数。您提供的信息越多，搜索结果就越好。例如，您可以按名称和型号搜索存储。

用户界面显示跨类别的搜索结果，每个类别显示前三个结果。如果您没有找到期望的对象，您可以在搜索字符串中包含更多术语以改进搜索结果。

下表提供了可以添加到搜索字符串的索引术语列表。

类别	索引术语
存储	“存储”名称 供应商型号
存储池	“storagepool”名称 存储的名称 存储的 IP 地址 存储的序列号 存储供应商 存储型号 所有关联内部卷的名称 所有关联磁盘的名称
内部体积	“internalvolume”名称 存储的名称 存储的 IP 地址 存储的序列号 存储供应商 存储型号 存储池的名称 所有关联共享的名称 所有关联应用程序的名称

类别	索引术语
卷	“卷”名称标签所有内部卷的名称存储池的名称存储的名称存储的 IP 地址存储的序列号存储供应商存储模型
存储节点	“storagenode”名称 存储的名称 存储的 IP 地址 存储的序列号 存储供应商 存储型号
主机	“主机”名称 IP 地址 所有相关应用程序的名称
数据存储库	“数据存储区”名称虚拟中心 IP 所有卷的名称所有内部卷的名称
虚拟机	“虚拟机”名称 DNS 名称 IP 地址 主机名称 主机的 IP 地址 所有数据存储区的名称 所有关联应用程序的名称
开关（常规和 NPV）	“交换机” IP 地址 wwn 名称 序列号 型号 域 ID 结构名称 结构的 wwn
应用程序	“应用程序”名称 租户 业务线 业务部门 项目
磁带	“磁带” IP地址名称序列号供应商
端口	“端口”WWN 名称
网络结构	“织物” wwn 名称
Storage Virtual Machine (SVM)	“storagevirtualmachine”名称 UUID

版权信息

版权所有 © 2026 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。