



信息板小工具中的表达式 OnCommand Insight

NetApp
April 01, 2024

目录

- 信息板小工具中的表达式 1
 - 表达式示例：读取IOPS百分比 1
 - 表达式示例： "system" I/O 2

信息板小工具中的表达式

通过时间序列小工具中的表达式、您可以根据所选指标的计算结果显示数据。

在信息板中，任何时间序列小工具（折线，样条曲线，区域，堆积区）均可用于根据您选择的指标构建表达式，并在一个图形中显示这些表达式的结果。以下示例使用表达式解决特定问题。在第一个示例中，我们希望将环境中所有存储资产的读取 IOPS 显示为总 IOPS 的百分比。第二个示例让我们可以了解环境中发生的"系统"或"开销" IOPS、即不是读取或写入数据的 IOPS。

表达式示例：读取IOPS百分比

使用表达式、您可以通过其他方式查看指标、例如占总数的百分比。

关于此任务

在此示例中、我们希望将读取IOPS显示为总IOPS的百分比。您可以将其视为以下公式：

- 读取百分比=(读取IOPS/总IOPS) x 100

这些数据可以显示在信息板上的折线图中。要执行此操作，请执行以下步骤：

步骤

1. 创建新的信息板或以*编辑模式*打开现有信息板。
2. 向信息板添加小工具。选择 * 分区图 *。

此时，此小工具将以编辑模式打开。默认情况下、系统会显示一个查询、其中显示*存储*资产的* IOPS -总计*。如果需要，请选择其他资产类型。

3. 单击*转换为表达式*按钮。

当前查询将转换为表达式模式。请注意，在表达式模式下无法更改资产类型。请注意、在表达式模式下、此按钮将更改为*还原到查询*。如果您希望随时切换回查询模式，请单击此按钮。请注意，在不同模式之间切换会将字段重置为其默认值。

目前、请保持*表达式*模式。

4. 现在、* IOPS -总计*指标位于字母变量字段"a"中。在"b"变量字段中、单击*选择*、然后选择* IOPS - Read*。

通过单击变量字段后面的"++"按钮、您最多可以为表达式添加五个字母变量。对于读取百分比示例、我们只需要总IOPS ("a")和读取IOPS ("b")。

5. 在 * 表达式 * 字段中，您可以使用与每个变量对应的字母来构建表达式。我们知道_read percentage =(Read IOPS/ Total IOPS) x 100_、因此我们将此表达式写入为： (b / a) * 100
6. * 标签 * 字段用于标识表达式。将此标签更改为"Read Percentage"或对您同样有意义的内容。
7. 将*单元*字段更改为"%""或"Percent"。

此图表显示选定存储设备的 IOPS 读取百分比随时间的变化。如果需要，您可以设置筛选器或选择其他汇总方法。请注意、如果选择*求和*作为汇总方法、则所有百分比值将相加、这可能会高于100%。

8. 单击 * 保存 * 将图表保存到信息板。

您也可以在*折线图*、*样条图*或*堆栈分区图*小工具中使用表达式。

表达式示例： "system" I/O

通过表达式、您可以自由绘制可从其他指标计算的数据图表。

关于此任务

示例2： OnCommand Insight 从数据源获取许多指标。其中包括读取、写入和总IOPS。但是、通过采集报告的IOPS总数有时包括"系统"IOPS、而这些IOPS不是数据读取或写入的直接部分。此系统 I/O 也可视为 " 开销 " I/O ，这对于系统正常运行是必需的，但与数据操作没有直接关系。

要显示这些系统 I/O ，您可以从采集报告的总 IOPS 中减去读取和写入 IOPS 。公式可能如下所示：

- 系统IOPS =总IOPS -(读取IOPS +写入IOPS)

然后，这些数据可以显示在信息板上的折线图中。要执行此操作，请执行以下步骤：

步骤

1. 创建新的信息板或以*编辑模式*打开现有信息板。
2. 向信息板添加小工具。选择 * 折线图 *。

此时，此小工具将以编辑模式打开。默认情况下、系统会显示一个查询、其中显示*存储*资产的* IOPS -总计*。如果需要，请选择其他资产类型。

3. 单击按钮以创建查询的副本。

在原始查询下方添加一个查询副本。

4. 在第二个查询中，单击 * 转换为表达式 * 按钮。

当前查询将转换为表达式模式。如果您希望随时切换回查询模式，请单击 * 还原至查询 *。请注意，在不同模式之间切换会将字段重置为其默认值。

目前、请保持*表达式*模式。

5. 现在、* IOPS -总计*指标位于字母变量字段"a`"中。单击* IOPS -总计*并将其更改为* IOPS -读取*。
6. 在"b`"变量字段中、单击*选择*、然后选择* IOPS -写入*。
7. 在 * 表达式 * 字段中，您可以使用与每个变量对应的字母来构建表达式。我们将表达式简单地写为： a + b。在*显示*部分中、为此表达式选择"分区图"。
8. * 标签 * 字段用于标识表达式。将此标签更改为"Ssystem IOPS`"或对您同样有意义的内容。

此图表以折线图的形式显示总 IOPS ，下面是一个分区图，其中显示了读取和写入 IOPS 的组合。两者之间

的差距显示了与数据读取或写入操作没有直接关系的 IOPS。

9. 单击 * 保存 * 将图表保存到信息板。

版权信息

版权所有 © 2024 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。