



`${post_edited_translations.segment}`

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

目录

<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	1
在 StorageGRID 中管理警报	1
查看 StorageGRID 警报规则	1
在 StorageGRID 中创建自定义警报规则	3
在 StorageGRID 中编辑警报规则	5
在 StorageGRID 中禁用警报规则	8
删除 StorageGRID 中的自定义警报规则	8
管理警报通知	9
为 StorageGRID 警报设置 SNMP 通知	9
为 StorageGRID 警报设置电子邮件通知	9
在 StorageGRID 中静音警报通知	14
StorageGRID 中的警报	17
设备警报	17
审核和 syslog 警报	19
Bucket 警报	20
Cassandra 警报	20
云存储池警报	20
跨网格复制警报	20
DHCP警报	21
调试和跟踪警报	21
电子邮件和AutoSupport警报	21
纠删码 (EC) 警报	22
证书过期警报	22
网格网络警报	22
网格联合警报	22
高使用率或高延迟警报	23
身份联合警报	23
信息生命周期管理 (ILM) 警报	23
密钥管理服务器(KMS)警报	23
负载均衡器警报	24
本地时钟偏移警报	24
内存不足或空间不足警报	24
节点或节点网络警报	25
对象警报	26
对象损坏警报	27
平台服务警报	27
存储卷警报	27
StorageGRID 服务警报	27
租户警报	28

StorageGRID 中常用的 Prometheus 指标	28
什么是 Prometheus 指标?	28
Prometheus 指标在哪里使用?	28
最常见指标列表	29
获取所有指标的列表	33

`${post_edited_translations.segment}`

在 StorageGRID 中管理警报

警报系统提供了一个易于使用的界面，用于检测、评估和解决 StorageGRID 操作期间可能发生的問題。

当警报规则条件评估为真时，将在特定的严重程度级别触发警报。触发警报时，将执行以下操作：

- 警报严重性图标显示在 Grid Manager 的仪表板上，当前警报的数量会增加。
- 警报显示在*节点*摘要页面和*节点* > **node** > *概览*选项卡上。
- 系统将发送电子邮件通知，前提是已配置 SMTP 服务器并为收件人提供了电子邮件地址。
- 假设您已配置 StorageGRID SNMP 代理，系统将发送简单网络管理协议 (SNMP) 通知。

您可以创建自定义提醒、编辑或禁用提醒，以及管理提醒通知。

要了解更多信息：

- 请查看视频：

[警报概述](#)

[自定义提醒](#)

- 请参见 ["警报参考"](#)。

查看 StorageGRID 警报规则

警报规则定义了触发 **"特定警报"** 的条件。StorageGRID 包括一组默认警报规则，您可以按原样使用或修改，也可以创建自定义警报规则。

您可以查看所有默认和自定义警报规则的列表，以了解触发每个警报的条件，并查看是否禁用了任何警报。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网络管理器。
- 您有 ["管理警报或 Root 访问权限"](#)。
- 或者，您已观看视频：

[警报概述](#)

步骤

1. 选择*Alerts* > **Rules**。

此时将显示警报规则页面。

Alert rules define which conditions trigger specific alerts.

You can edit the conditions for default alert rules to better suit your environment, or create custom alert rules that use your own conditions for triggering alerts.

+ Create custom rule Edit rule X Remove custom rule			
Name	Conditions	Type	Status
Appliance battery expired The battery in the appliance's storage controller has expired.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_EXPIRED_BATTERY") Major > 0	Default	Enabled
Appliance battery failed The battery in the appliance's storage controller has failed.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_FAILED_BATTERY") Major > 0	Default	Enabled
Appliance battery has insufficient learned capacity The battery in the appliance's storage controller has insufficient learned capacity.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_BATTERY_WARN") Major > 0	Default	Enabled
Appliance battery near expiration The battery in the appliance's storage controller is nearing expiration.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_BATTERY_NEAR_EXPIRATION") Major > 0	Default	Enabled
Appliance battery removed The battery in the appliance's storage controller is missing.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_REMOVED_BATTERY") Major > 0	Default	Enabled
Appliance battery too hot The battery in the appliance's storage controller is overheated.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_BATTERY_OVERTEMP") Major > 0	Default	Enabled
Appliance cache backup device failed A persistent cache backup device has failed.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_FAILED") Major > 0	Default	Enabled
Appliance cache backup device insufficient capacity There is insufficient cache backup device capacity.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_INSUFFICIENT_CAPACITY") Major > 0	Default	Enabled
Appliance cache backup device write-protected A cache backup device is write-protected.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_WRITE_PROTECTED") Major > 0	Default	Enabled
Appliance cache memory size mismatch The two controllers in the appliance have different cache sizes.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_MEM_SIZE_MISMATCH") Major > 0	Default	Enabled
Displaying 62 alert rules.			

2. 查看警报规则表中的信息：

列标头	问题描述
名称	警报规则的唯一名称和说明。自定义警报规则排在前面，其次是默认警报规则。警报规则名称是电子邮件通知的主题。
条件	用于确定何时触发此警报的 Prometheus 表达式。可以在以下一个或多个严重程度级别触发警报，但不需要每个严重程度级别的条件。 - 严重 ：存在已停止 StorageGRID 节点或服务正常操作的异常情况。您必须立即解决根本问题。如果问题未得到解决，可能会导致服务中断和数据丢失。 - 重大 ：存在影响当前操作或接近严重警报阈值的异常情况。您应该调查重大警报并解决任何潜在问题，以确保异常情况不会阻止 StorageGRID 节点或服务的正常运行。 - 轻微 ：系统正常运行，但存在异常情况，如果继续运行，可能会影响系统的运行能力。您应该监控并解决未自行清除的轻微警报，以确保它们不会导致更严重的问题。

列标头	问题描述
类型	警报规则的类型： • 默认：系统提供的警报规则。您可以禁用默认警报规则或编辑默认警报规则的条件和持续时间。您无法删除默认警报规则。 • 默认*：包含已编辑条件或持续时间的默认警报规则。根据需要，您可以轻松地将修改后的条件还原为原始默认值。 • Custom：您创建的警报规则。您可以禁用、编辑和删除自定义警报规则。
状态	当前是启用还是禁用此警报规则。未评估禁用警报规则的条件，因此不会触发警报。

在 StorageGRID 中创建自定义警报规则

您可以创建自定义警报规则，以定义自己的触发警报的条件。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网格管理器。
- 您有 ["管理警报或 Root 访问权限"](#)。
- 您熟悉 ["常用的 Prometheus 指标"](#)。
- 您了解 ["Prometheus 查询的语法"](#)。
- 或者，您已观看视频：

[自定义提醒](#)

关于此任务

StorageGRID 不验证自定义警报。如果您决定创建自定义警报规则，请遵循以下一般准则：

- 查看默认警报规则的条件，并将其用作自定义警报规则的示例。
- 如果为警报规则定义了多个条件，请对所有条件使用相同的表达式。然后，更改每个条件的阈值。
- 仔细检查每个条件是否有拼写错误和逻辑错误。
- 仅使用 Grid Management API 中列出的指标。
- 使用 Grid Management API 测试表达式时，请注意"成功"响应可能是空响应正文（未触发警报）。要查看警报是否实际触发，您可以暂时将阈值设置为当前预期为 true 的值。

例如，要测试表达式 `node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000`，请先执行 ``node_memory_MemTotal_bytes >= 0`` 并确保获得预期结果（所有节点都返回一个值）。然后，将运算符和阈值更改回预期值并再次执行。没有结果表明此表达式没有当前警报。

- 请勿假设自定义警报正在工作，除非您已验证该警报在预期时间触发。

步骤

1. 选择*Alerts* > **Rules**。

此时将显示警报规则页面。

2. 选择*创建自定义规则*。

此时将显示"创建自定义规则"对话框。

Create Custom Rule

Enabled ☒

Unique Name

Description

Recommended Actions
(optional)

Conditions

Minor

Major

Critical

Enter the amount of time a condition must continuously remain in effect before an alert is triggered.

Duration

5

minutes

Cancel

Save

3. 选中或清除*已启用*复选框，以确定当前是否已启用此警报规则。

如果已禁用警报规则，则不会计算其表达式，也不会触发警报。

4. 输入以下信息：

字段	问题描述
唯一名称	此规则的唯一名称。警报规则名称显示在"警报"页面上，也是电子邮件通知的主题。警报规则的名称可以在 1 到 64 个字符之间。
问题描述	对正在发生的问题的描述。说明是警报页面和电子邮件通知中显示的警报消息。警报规则的描述可以介于 1 到 128 个字符之间。
建议操作	(可选) 触发此警报时要采取的建议操作。以纯文本形式输入建议操作(无格式代码)。警报规则的建议操作可以介于 0 到 1,024 个字符之间。

- 在条件部分，为一个或多个警报严重性级别输入 Prometheus 表达式。

基本表达式的形式通常为：

```
[metric] [operator] [value]
```

表达式可以是任意长度，但在用户界面中显示为一行。至少需要一个表达式。

如果节点安装的 RAM 量小于 24,000,000,000 字节（24 GB），则此表达式会触发警报。

```
node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
```

要查看可用指标和测试 Prometheus 表达式，请选择帮助图标  并点击指向网格管理 API 的"指标"部分的链接。

- 在*持续时间*字段中，输入条件在触发警报之前必须持续有效的时间量，并选择一个时间单位。

要在条件变为真时立即触发警报，请输入 **0**。增加此值以防止临时条件触发警报。

默认时间间隔为5分钟。

- 选择 **Save**。

对话框关闭，新的自定义警报规则显示在"警报规则"表中。

在 StorageGRID 中编辑警报规则

您可以编辑警报规则以更改触发条件，对于自定义警报规则，您还可以更新规则名称、描述和建议操作。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网格管理器。
- 您有 ["管理警报或 Root 访问权限"](#)。

关于此任务

编辑默认警报规则时，可以更改次要、主要和关键警报的条件以及持续时间。编辑自定义警报规则时，还可以编

辑规则的名称、描述和建议操作。



在决定编辑警报规则时要小心。如果更改触发器值，则在阻止关键操作完成之前，可能无法检测到潜在问题。

步骤

- 1. 选择*Alerts* > **Rules**。

此时将显示警报规则页面。

- 2. 选择要编辑的警报规则的单选按钮。
- 3. 选择*编辑规则*。

此时将显示"编辑规则"对话框。此示例显示了一个默认警报规则——唯一名称、描述和推荐操作字段已禁用，无法编辑。

Edit Rule - Low installed node memory

Enabled☒

Unique Name

Low installed node memory

Description

The amount of installed memory on a node is low.

Recommended Actions (optional)

Increase the amount of RAM available to the virtual machine or Linux host. Check the threshold value for the major alert to determine the default minimum requirement for a StorageGRID node.

See the instructions for your platform:

•

VMware installation

•

Red Hat Enterprise Linux or CentOS installation

•

Ubuntu or Debian installation

Conditions ?

Minor

Major

node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000

Critical

node_memory_MemTotal_bytes <= 12000000000

Enter the amount of time a condition must continuously remain in effect before an alert is triggered.

Duration

2

minutes

Cancel

Save

- 4. 选中或清除*已启用*复选框，以确定当前是否已启用此警报规则。

如果已禁用警报规则，则不会计算其表达式，也不会触发警报。

6



如果禁用当前警报的警报规则，则必须等待几分钟，该警报才不再显示为活动警报。



一般来说，不建议禁用默认警报规则。如果警报规则被禁用，您可能无法检测到潜在问题，直到该问题阻止关键操作完成。

5. 对于自定义警报规则，请根据需要更新以下信息。



您无法编辑默认警报规则的此信息。

字段	问题描述
唯一名称	此规则的唯一名称。警报规则名称显示在"警报"页面上，也是电子邮件通知的主题。警报规则的名称可以在 1 到 64 个字符之间。
问题描述	对正在发生的问题的描述。说明是警报页面和电子邮件通知中显示的警报消息。警报规则的描述可以介于 1 到 128 个字符之间。
建议操作	(可选) 触发此警报时要采取的建议操作。以纯文本形式输入建议操作(无格式代码)。警报规则的建议操作可以介于 0 到 1,024 个字符之间。

6. 在条件部分，输入或更新一个或多个警报严重性级别的 Prometheus 表达式。



如果要已将编辑的默认警报规则的条件恢复到其原始值，请选择已修改条件右侧的三个点。

Conditions ⓘ

Minor	
Major	node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
Critical	node_memory_MemTotal_bytes <= 14000000000



如果更新当前警报的条件，则在解决先前条件之前，可能不会实施更改。下次满足规则的其中一个条件时，警报将反映更新的值。

基本表达式的形式通常为：

```
[metric] [operator] [value]
```

表达式可以是任意长度，但在用户界面中显示为一行。至少需要一个表达式。

如果节点安装的 RAM 量小于 24,000,000,000 字节（24 GB），则此表达式会触发警报。

```
node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
```

7. 在*持续时间*字段中，输入条件在触发警报之前必须持续有效的时间量，并选择时间单位。

要在条件变为真时立即触发警报，请输入 **0**。增加此值以防止临时条件触发警报。

默认时间间隔为5分钟。

8. 选择 **Save**。

如果您编辑了默认警报规则，**Default** 将显示在类型列中。如果您禁用了默认或自定义警报规则，**Disabled** 将显示在*状态*列中。

在 StorageGRID 中禁用警报规则

您可以更改默认或自定义警报规则的启用/禁用状态。

开始之前

- 您已使用 "[支持的 Web 浏览器](#)" 登录到网格管理器。
- 您有 "[管理警报或 Root 访问权限](#)"。

关于此任务

禁用警报规则时，不会计算其表达式，也不会触发警报。



一般来说，不建议禁用默认警报规则。如果警报规则被禁用，您可能无法检测到潜在问题，直到该问题阻止关键操作完成。

步骤

1. 选择*Alerts* > **Rules**。

此时将显示警报规则页面。

2. 选择要禁用或启用的警报规则的单选按钮。

3. 选择*编辑规则*。

此时将显示"编辑规则"对话框。

4. 选中或清除*已启用*复选框，以确定当前是否已启用此警报规则。

如果已禁用警报规则，则不会计算其表达式，也不会触发警报。



如果禁用当前警报的警报规则，则必须等待几分钟，该警报才不再显示为活动警报。

5. 选择 **Save**。

*已禁用*显示在*状态*列中。

删除 StorageGRID 中的自定义警报规则

如果不想再使用自定义提醒规则，则可以将其删除。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网络管理器。
- 您有 ["管理警报或 Root 访问权限"](#)。

步骤

1. 选择 ***Alerts* > Rules**。

此时将显示警报规则页面。

2. 选择要删除的自定义警报规则的单选按钮。

您无法删除默认提醒规则。

3. 选择 ***删除自定义规则***。

此时将显示确认对话框。

4. 选择 ***确定*** 删除警报规则。

警报的所有活动实例将在 10 分钟内解决。

管理警报通知

为 StorageGRID 警报设置 SNMP 通知

如果希望 StorageGRID 在发生警报时发送 SNMP 通知，则必须启用 StorageGRID SNMP 代理并配置一个或多个陷阱目标。

您可以使用网络管理器中的 ***配置* > 监控 > *SNMP 代理*** 选项或网络管理 API 的 SNMP 端点来启用和配置 StorageGRID SNMP 代理。SNMP 代理支持 SNMP 协议的所有三个版本。

要了解如何配置 SNMP 代理，请参见 ["使用 SNMP 监控"](#)。

配置 StorageGRID SNMP 代理后，可以发送两种类型的事件驱动通知：

- 陷阱是由 SNMP 代理发送的通知，不需要管理系统的确认。陷阱用于通知管理系统 StorageGRID 中发生了某些事件，例如触发了警报。所有三个版本的 SNMP 均支持陷阱。
- Inform 类似于陷阱，但需要管理系统确认。如果 SNMP 代理在一定时间内没有收到确认，它会重新发送 Inform，直到收到确认或达到最大重试值。SNMPv2c 和 SNMPv3 支持 Inform。

在任何严重级别触发默认或自定义警报时，都会发送陷阱和通知消息。要抑制警报的 SNMP 通知，必须为警报配置静默。请参阅 ["静音警报通知"](#)。

如果您的 StorageGRID 部署包括多个管理节点，则主管理节点是警报通知、AutoSupport 包和 SNMP 陷阱和通知的首选发件人。如果主管理节点不可用，通知将由其他管理节点临时发送。请参阅 ["什么是管理节点？"](#)。

为 StorageGRID 警报设置电子邮件通知

如果您希望在发生警报时发送电子邮件通知，则必须提供有关 SMTP 服务器的信息。您还

必须输入警报通知收件人的电子邮件地址。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网格管理器。
- 您有 ["管理警报或 Root 访问权限"](#)。

关于此任务

用于警报通知的电子邮件设置不适用于 AutoSupport 包。但是，您可以使用相同的电子邮件服务器发送所有通知。

如果您的 StorageGRID 部署包括多个管理节点，则主管理节点是警报通知、AutoSupport 包和 SNMP 陷阱和通知的首选发件人。如果主管理节点不可用，通知将由其他管理节点临时发送。请参阅 ["什么是管理节点？"](#)。

步骤

1. 选择 ***Alerts* > Email setup**。

此时将显示电子邮件设置页面。

2. 选中 ***启用电子邮件通知*** 复选框，以指示您希望在警报达到配置的阈值时发送通知电子邮件。

此时将显示 **"电子邮件(SMTP)服务器"**、**"传输层安全(TLS)"**、**"电子邮件地址"** 和 **"过滤器"** 部分。

3. 在电子邮件 (SMTP) 服务器部分，输入 StorageGRID 访问 SMTP 服务器所需的信息。

如果您的 SMTP 服务器需要身份验证，则必须同时提供用户名和密码。

字段	Enter
邮件服务器	SMTP 服务器的完全限定域名 (FQDN) 或 IP 地址。
端口	用于访问 SMTP 服务器的端口。必须介于 1 到 65535 之间。
用户名 (可选)	如果您的 SMTP 服务器需要身份验证，请输入要进行身份验证的用户名。
密码 (可选)	如果您的 SMTP 服务器需要身份验证，请输入用于进行身份验证的密码。

4. 在 **"电子邮件地址"** 部分，输入发件人和每个收件人的电子邮件地址。

- a. 对于 ***发件人电子邮件地址***，请指定有效的电子邮件地址，用作警报通知的发件人地址。

例如： `storagegrid-alerts@example.com`

- b. 在 **"收件人"** 部分，为每个电子邮件列表或在出现警报时应接收电子邮件的人输入电子邮件地址。

选择加号图标  以添加收件人。

5. 如果与 SMTP 服务器通信需要传输层安全性 (TLS)，请在传输层安全性 (TLS) 部分选择 **Require TLS**。

- a. 在 **CA Certificate** 字段中，提供用于验证 SMTP 服务器身份的 CA 证书。

您可以将内容复制并粘贴到此字段，或选择*浏览*并选择文件。

必须提供包含每个中间颁发证书颁发机构 (CA) 的证书的单个文件。该文件应包含以证书链顺序连接的每个 PEM 编码的 CA 证书文件。

- b. 如果您的 SMTP 电子邮件服务器要求电子邮件发件人提供客户端证书进行身份验证，请选中 发送客户端证书 复选框。

- c. 在 **Client Certificate** 字段中，提供要发送到 SMTP 服务器的 PEM 编码客户端证书。

您可以将内容复制并粘贴到此字段，或选择*浏览*并选择文件。

- d. 在*专用密钥*字段中，输入未加密 PEM 编码的客户端证书专用密钥。

您可以将内容复制并粘贴到此字段，或选择*浏览*并选择文件。



如果需要编辑电子邮件设置，请选择铅笔图标  以更新此字段。

6. 在"过滤器"部分，选择应触发电子邮件通知的警报严重性级别，除非特定警报的规则已被静默。

严重性	问题描述
轻微、重大、危急	当满足警报规则的次要、主要或关键条件时，将发送电子邮件通知。
重大，严重	当满足警报规则的主要或关键条件时，将发送电子邮件通知。不会针对次要警报发送通知。
仅限严重	只有在满足警报规则的关键条件时，才会发送电子邮件通知。不会针对轻微或重大警报发送通知。

7. 准备好测试电子邮件设置后，请执行以下步骤：

- a. 选择*发送测试电子邮件*。

此时将显示一条确认消息，指示已发送测试电子邮件。

- b. 请检查所有电子邮件收件人的收件箱，并确认已收到测试电子邮件。



如果在几分钟内未收到电子邮件，或者触发了*电子邮件通知失败*警报，请检查您的设置并重试。

- c. 登录到任何其他管理节点并发送测试电子邮件，以验证来自所有站点的连接。



测试警报通知时，您必须登录到每个管理节点以验证连接。这与测试 AutoSupport 软件包不同，后者会由所有管理节点发送测试电子邮件。

8. 选择 **Save**。

发送测试电子邮件不会保存您的设置。必须选择*Save*。

已保存电子邮件设置。

警报电子邮件通知中包含的信息

配置 SMTP 电子邮件服务器后，触发警报时会向指定收件人发送电子邮件通知，除非警报规则被静默抑制。请参阅["静音警报通知"](#)。

电子邮件通知包含以下信息：

NetApp StorageGRID

Low object data storage (6 alerts) 1

The space available for storing object data is low. 2

Recommended actions 3

Perform an expansion procedure. You can add storage volumes (LUNs) to existing Storage Nodes, or you can add new Storage Nodes. See the instructions for expanding a StorageGRID system.

DC1-S1-226

NodeDC1-S1-226 4

SiteDC1 225-230

SeverityMinor

Time triggeredFri Jun 28 14:43:27 UTC 2019

Jobstoragegrid

Serviceldr

DC1-S2-227

NodeDC1-S2-227

SiteDC1 225-230

SeverityMinor

Time triggeredFri Jun 28 14:43:27 UTC 2019

Jobstoragegrid

Serviceldr

Sent from: DC1-ADM1-225 5

标注	问题描述
1	警报名称，后跟此警报的活动实例数。
2	对警报的描述。
3	此警报的任何建议操作。
4	有关警报的每个活动实例的详细信息，包括受影响的节点和站点、警报严重性、触发警报规则的 UTC 时间以及受影响的作业和服务的名称。

标注	问题描述
5	发送通知的管理节点的主机名。

警报的分组方式

为了防止在触发警报时发送过多的电子邮件通知，StorageGRID 尝试对同一个通知中的多个警报进行分组。

有关 StorageGRID 如何在电子邮件通知中对多个警报进行分组的示例，请参阅下表。

行为	示例
每个警报通知仅适用于具有相同名称的警报。如果同时触发两个名称不同的警报，则会发送两个电子邮件通知。	- 警报A同时在两个节点上触发。只会发送一条通知。 - 节点 1 触发告警 A，节点 2 同时触发告警 B。系统会发送两条通知，每个告警对应一条。
对于特定节点上的特定警报，如果在多个严重程度上达到阈值，则仅针对最严重的警报发送通知。	警报 A 被触发，并且达到次要、主要和关键警报阈值。将为关键警报发送一条通知。
首次触发警报时，StorageGRID 等待 2 分钟后再发送通知。如果在此期间触发了同名的其他警报，StorageGRID 会将所有警报归入初始通知中。	- 警报A于08:00在节点1上触发。不会发送任何通知。 - 警报A在08:01在节点2上触发。不会发送任何通知。 - 在 08:02，系统会发送通知，以报告这两个警报实例。
如果触发了另一个同名的警报，StorageGRID 会在发送新通知之前等待 10 分钟。新通知报告所有活动警报（未被静默的当前警报），即使它们之前已被报告。	- 警报 A 于 08:00 在节点 1 上触发。通知将在 08:02 发送。 - 警报A于08:05在节点2上触发。第二个通知将在08:15（10分钟后）发送。两个节点均已报告。
如果存在多个具有相同名称的当前警报，且其中一个警报已解决，则当该警报在已解决警报的节点上再次发生时，不会发送新通知。	- 节点 1 触发了警报 A。系统将发送通知。 - 节点 2 触发了警报 A。系统发送第二个通知。 - 节点 2 的警报 A 已解决，但节点 1 的警报 A 仍处于活动状态。 - 节点 2 再次触发警报 A。未发送新通知，因为节点 1 的警报仍处于活动状态。
StorageGRID 继续每 7 天发送一次电子邮件通知，直到警报的所有实例都得到解决或警报规则被静默。	- 警报 A 于 3 月 8 日针对节点 1 触发。系统将发送通知。 - 警报 A 未解决或静音。其他通知将于 3 月 15 日、3 月 22 日、3 月 29 日等日期发送。

对警报电子邮件通知进行故障排除

如果触发了*电子邮件通知失败*警报，或者您无法收到测试警报电子邮件通知，请按照以下步骤解决此问题。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网格管理器。
- 您有 ["管理警报或 Root 访问权限"](#)。

步骤

1. 验证您的设置。
 - a. 选择*Alerts* > **Email setup**。
 - b. 验证电子邮件 (SMTP) 服务器设置是否正确。
 - c. 请验证是否已为收件人指定有效的电子邮件地址。
2. 请检查您的垃圾邮件过滤器，并确保电子邮件未发送到垃圾邮件文件夹。
3. 请让您的电子邮件管理员确认来自发件人地址的电子邮件未被阻止。
4. 收集管理节点的日志文件，然后与技术支持联系。

技术支持可以使用日志中的信息来帮助确定问题所在。例如，连接到指定的服务器时，prometheus.log 文件可能会显示错误。

请参阅 ["收集日志文件和系统数据"](#)。

在 StorageGRID 中静音警报通知

或者，您可以配置静默来暂时抑制警报通知。

开始之前

- 您已使用 ["支持的 Web 浏览器"](#) 登录到网格管理器。
- 您有 ["管理警报或 Root 访问权限"](#)。

关于此任务

您可以对整个网格、单个站点或单个节点以及一个或多个严重性禁用警报规则。每个静默都会抑制单个警报规则或所有警报规则的所有通知。

如果启用了 SNMP 代理，则静默也会抑制 SNMP 陷阱和通知。



决定将警报规则静音时要小心。如果使警报静音，则在阻止关键操作完成之前，您可能无法检测到潜在问题。

步骤

1. 选择*Alerts* > **Silences**。

此时将显示"Silences"页面。

Silences

You can configure silences to temporarily suppress alert notifications. Each silence suppresses the notifications for an alert rule at one or more severities. You can suppress an alert rule on the entire grid, a single site, or a single node.

+ Create

✎ Edit

✕ Remove

Alert Rule	Description	Severity	Time Remaining	Nodes
No results found.				

2. 选择 **Create**。

此时将显示"创建静音"对话框。

Create Silence

Alert Rule

Description (optional)

Duration

Minutes

Severity

☐ Minor only

☐ Minor, major

☐ Minor, major, critical

Nodes

☐ StorageGRID Deployment

☐ Data Center 1

☐ DC1-ADM1

☐ DC1-G1

☐ DC1-S1

☐ DC1-S2

☐ DC1-S3

Cancel

Save

3. 选择或输入以下信息：

字段	问题描述
警报规则	要静默的警报规则名称。您可以选择任何默认或自定义警报规则，即使警报规则已禁用。 注意： 如果要使用此对话框中指定的条件使所有警报规则静默，请选择*所有规则*。
问题描述	可选地，对静默的描述。例如，描述此静默的目的。

字段	问题描述
持续时间	您希望此静默持续多长时间，以分钟、小时或天为单位。静默的有效期从 5 分钟到 1,825 天（5 年）不等。 注意：您不应让警报规则长时间保持静默。如果警报规则被静默，则在阻止关键操作完成之前，您可能无法检测到潜在问题。但是，如果警报是由特定的有意配置触发的，例如 Services appliance link down 警报和 Storage appliance link down 警报，则可能需要使用扩展静默。
严重性	应静默哪些警报严重性级别。如果警报以所选严重性级别之一触发，则不会发送任何通知。
节点	您希望将此静默应用于哪个或哪些节点。您可以抑制整个网格、单个站点或单个节点上的警报规则或所有规则。如果选择整个网格，则静默适用于所有站点和所有节点。如果选择一个站点，则静默仅适用于该站点的节点。 注意：您不能为每个静默选择多个节点或多个站点。如果要一次在多个节点或多个站点上禁止相同的警报规则，则必须创建其他静默。

4. 选择 **Save**。

5. 如果要在静默过期之前修改或结束静默，可以对其进行编辑或删除。

选项	问题描述
编辑静默	- 选择*Alerts* > Silences。 - 从表格中，选择要编辑的静音对应的单选按钮。 - 选择*编辑*。 - 更改描述、剩余时间、所选严重性或受影响的节点。 - 选择 Save。
删除静默	- 选择*Alerts* > Silences。 - 从表中选择要删除的静音的单选按钮。 - 选择 Remove。 - 选择*确定*以确认要删除此静音。 注意：现在将在触发此警报时发送通知（除非被另一个静默所抑制）。如果当前触发了此警报，则可能需要几分钟才能发送电子邮件或 SNMP 通知，并更新"警报"页面。

相关信息

["配置 SNMP 代理"](#)

StorageGRID 中的警报

此参考列出显示在 Grid Manager 中的默认警报。建议的操作在您收到的警报消息中。

根据需要，您可以创建自定义警报规则，以适应您的系统管理方法。

某些默认警报使用 ["Prometheus 指标"](#)。

设备警报

警报名称	问题描述
设备电池已过期	设备存储控制器中的电池已过期。
设备电池出现故障	设备存储控制器中的电池出现故障。
设备电池学习容量不足	设备存储控制器中的电池学习容量不足。
设备电池即将到期	设备存储控制器中的电池即将过期。
已取出设备电池	设备存储控制器中的电池缺失。
设备电池过热	设备存储控制器中的电池过热。
设备 BMC 通信错误	与基板管理控制器 (BMC) 的通信已中断。
检测到设备启动设备故障	在设备中检测到启动设备有问题。
设备缓存备份设备失败	永久缓存备份设备出现故障。
设备缓存备份设备容量不足	缓存备份设备容量不足。
设备缓存备份设备写保护	缓存备份设备受写保护。
设备缓存内存大小不匹配	设备中的两个控制器具有不同的缓存大小。
设备 CMOS 电池故障	检测到设备中的 CMOS 电池存在问题。
设备计算控制器机箱温度过高	StorageGRID 设备中计算控制器的温度已超过标称阈值。
设备计算控制器 CPU 温度过高	StorageGRID 设备中计算控制器中 CPU 的温度已超过标称阈值。
设备计算控制器需要注意	在 StorageGRID 设备的计算控制器中检测到硬件故障。

警报名称	问题描述
设备计算控制器电源 A 出现问题	计算控制器中的电源 A 出现问题。
设备计算控制器电源 B 出现问题	计算控制器中的电源 B 出现问题。
设备计算硬件监视器服务已停止	监控存储硬件状态的服务已停止。
设备 DAS 驱动器超出每天写入数据的限制	每天向驱动器写入的数据量过大，这可能会导致其保修失效。
检测到设备 DAS 驱动器故障	检测到设备中的直接连接存储(DAS)驱动器存在问题。
设备 DAS 驱动器在错误的插槽或节点中	直接连接存储(DAS)驱动器位于错误的插槽或节点中
设备 DAS 驱动器定位器指示灯亮起	设备存储节点中一个或多个直接连接存储(DAS)驱动器的驱动器定位器指示灯亮起。
设备 DAS 驱动器重建	正在重建直连存储 (DAS) 驱动器。如果最近更换或移除/重新插入，则这是正常现象。
检测到设备风扇故障	检测到设备中的风扇单元出现问题。
检测到设备光纤通道故障	检测到设备存储控制器和计算控制器之间存在光纤通道链接问题
设备光纤通道 HBA 端口故障	光纤通道 HBA 端口正在发生故障或已发生故障。
设备闪存缓存驱动器非最佳	用于 SSD 缓存的驱动器不是最佳驱动器。
设备互连/电池罐已拆除	缺少互连/电池罐。
设备 LACP 端口缺失	StorageGRID 设备上的端口未参与 LACP 绑定。
检测到设备网卡故障	检测到设备中的网络接口卡 (NIC) 存在问题。
设备整体电源降级	StorageGRID 设备的电源偏离了建议的工作电压。
需要更新设备 SANtricity 操作系统软件	SANtricity 软件版本低于此版本 StorageGRID 的建议最低版本。
设备 SSD 严重警告	设备 SSD 报告了严重警告。
设备存储控制器 A 故障	StorageGRID 设备中的存储控制器 A 出现故障。

警报名称	问题描述
设备存储控制器 B 故障	StorageGRID 设备中的存储控制器 B 出现故障。
设备存储控制器驱动器故障	StorageGRID 设备中的一个或多个驱动器出现故障或不是最佳状态。
设备存储控制器硬件问题	SANtricity 软件正在报告 StorageGRID 设备中某个组件的"需要注意"。
设备存储控制器电源A故障	StorageGRID 设备中的电源 A 偏离了建议的工作电压。
设备存储控制器电源 B 故障	StorageGRID 设备中的电源 B 偏离了建议的工作电压。
设备存储硬件监视器服务已停止	监控存储硬件状态的服务已停止。
设备存储架已降级	存储设备的存储架中的一个组件的状态已降级。
设备温度超出	已超出设备存储控制器的标称温度或最高温度。
已删除设备温度传感器	已删除温度传感器。
设备 UEFI 安全启动错误	设备尚未安全启动。
磁盘 I/O 非常慢	磁盘 I/O 速度非常慢，可能会影响网格性能。
检测到存储设备风扇故障	检测到设备的存储控制器中的风扇单元存在问题。
存储设备存储连接已降级	计算控制器和存储控制器之间的一个或多个连接存在问题。
存储设备无法访问	无法访问存储设备。

审核和 syslog 警报

警报名称	问题描述
正在将审核日志添加到内存中队列	节点无法将日志发送到本地 syslog 服务器，内存中队列正在填满。
外部syslog服务器转发错误	节点无法将日志转发到外部 syslog 服务器。
大型审核队列	审核消息的磁盘队列已满。如果不解决这种情况，S3 操作可能会失败。
正在将日志添加到磁盘上队列	节点无法将日志转发到外部 syslog 服务器，磁盘上的队列正在填满。

Bucket 警报

警报名称	问题描述
FabricPool 存储桶具有不受支持的存储桶一致性设置	FabricPool 存储区使用不支持的可用或强站点一致性级别。
FabricPool 存储桶具有不受支持的版本控制设置	FabricPool 存储桶已启用版本控制或 S3 对象锁定，不支持此功能。

Cassandra 警报

警报名称	问题描述
Cassandra 自动压缩器错误	Cassandra 自动压缩器出现错误。
Cassandra 自动压缩指标已过期	描述 Cassandra 自动压缩器的指标已过期。
Cassandra 通信错误	运行 Cassandra 服务的节点彼此通信时遇到问题。
Cassandra 压缩过载	Cassandra 压缩过程过载。
Cassandra 超大写入错误	内部 StorageGRID 进程向 Cassandra 发送的写入请求太大。
Cassandra 修复指标已过期	描述 Cassandra 修复作业的指标已过期。
Cassandra 修复进度缓慢	Cassandra 数据库修复进度较慢。
Cassandra 修复服务不可用	Cassandra 修复服务不可用。
Cassandra 表损坏	Cassandra 检测到表损坏。如果 Cassandra 检测到表损坏，它会自动重新启动。

云存储池警报

警报名称	问题描述
云存储池连接错误	云存储池的运行状况检查检测到一个或多个新错误。
IAM Roles Anywhere 端实体证书到期	IAM Roles Anywhere 最终实体证书即将过期。

跨网格复制警报

警报名称	问题描述
跨网格复制永久失败	出现跨网格复制错误，需要用户干预才能解决。
跨网格复制资源不可用	跨网格复制请求处于挂起状态，因为资源不可用。

DHCP警报

警报名称	问题描述
DHCP租用已过期	网络接口上的 DHCP 租约已过期。
DHCP租约即将到期	网络接口上的 DHCP 租约即将到期。
DHCP服务器不可用	DHCP 服务器不可用。

调试和跟踪警报

警报名称	问题描述
调试性能影响	启用调试模式后，系统性能可能会受到负面影响。
已启用跟踪配置	启用跟踪配置后，系统性能可能会受到负面影响。

电子邮件和AutoSupport警报

警报名称	问题描述
AutoSupport 消息发送失败	最近一条 AutoSupport 消息发送失败。
域名解析失败	StorageGRID 节点无法解析域名。
电子邮件通知失败	无法发送警报的电子邮件通知。
未找到日志存档目标存储桶	日志存档目标存储桶缺失，这会阻止日志存档到目标存储桶。
SNMP inform 错误	向陷阱目标发送 SNMP inform 通知时出错。
SSH外部访问已启用	SSH 外部访问已启用超过 24 小时。
检测到 SSH 或控制台登录	在过去 24 小时内，用户已使用 Web Console 或 SSH 登录。

纠删码 (EC) 警报

警报名称	问题描述
EC再平衡失败	EC再平衡程序失败或已停止。
EC修复失败	EC数据的修复作业已失败或已停止。
EC修复停滞	EC数据的修复作业已停止。
擦除编码片段验证错误	无法再验证擦除编码片段。损坏的片段可能无法修复。

证书过期警报

警报名称	问题描述
管理员代理 CA 证书过期	管理代理服务器 CA 捆绑包中的一个或多个证书即将过期。
客户端证书到期	一个或多个客户端证书即将过期。
S3 的全局服务器证书到期	S3 的全局服务器证书即将过期。
负载均衡器端点证书过期	一个或多个负载均衡器端点证书即将过期。
管理接口的服务器证书过期	用于管理接口的服务器证书即将过期。
外部 syslog CA 证书过期	用于对外部 syslog 服务器证书进行签名的证书颁发机构 (CA) 证书即将过期。
外部 syslog 客户端证书过期	外部 syslog 服务器的客户端证书即将过期。
外部系统日志服务器证书过期	外部 syslog 服务器提供的服务器证书即将过期。

网络网络警报

警报名称	问题描述
网络网络MTU不匹配	网络网络接口 (eth0) 的 MTU 设置在网络中各节点之间存在显著差异。

网络联合警报

警报名称	问题描述
网络联盟证书过期	一个或多个网络联合证书即将过期。

警报名称	问题描述
网格联盟连接失败	本地和远程网格之间的网格联合连接不起作用。

高使用率或高延迟警报

警报名称	问题描述
高 Java 堆使用率	正在使用大量 Java 堆空间。
元数据查询的高延迟	Cassandra 元数据查询的平均时间太长。

身份联合警报

警报名称	问题描述
身份联合同步失败	无法从身份源同步联合组和用户。
租户的标识联合同步失败	无法从租户配置的身份源同步联合组和用户。

信息生命周期管理 (ILM) 警报

警报名称	问题描述
ILM放置无法实现	无法为某些对象实现 ILM 规则中的放置指令。
ILM 扫描率低	ILM 扫描速率设置为小于 100 个对象/秒。

密钥管理服务(KMS)警报

警报名称	问题描述
KMS CA 证书过期	用于对密钥管理服务 (KMS) 证书进行签名的证书颁发机构 (CA) 证书即将过期。
KMS 客户端证书过期	密钥管理服务器的客户端证书即将过期
\${post_edited_translations.segment}	密钥管理服务器的配置已存在，但无法加载。
KMS 连接错误	设备节点无法连接到其站点的密钥管理服务器。
未找到 KMS 加密密钥名称	配置的密钥管理服务器没有与提供的名称匹配的加密密钥。

警报名称	问题描述
KMS加密密钥轮换失败	已成功解密所有设备卷，但一个或多个卷无法轮换到最新密钥。
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	此站点不存在密钥管理服务器。
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	无法使用当前 KMS 密钥解密启用了节点加密的设备上的一个或多个卷。
KMS 服务器证书过期	密钥管理服务器(KMS)使用的服务器证书即将过期。
KMS 服务器连接失败	设备节点无法连接到其站点的密钥管理服务器群集中的一个或多个服务器。

负载均衡器警报

警报名称	问题描述
负载均衡器零请求连接数偏高	连接到负载均衡器端点但未执行请求即断开的连接百分比偏高。

本地时钟偏移警报

警报名称	问题描述
本地时钟大时间偏移	本地时钟和网络时间协议 (NTP) 时间之间的偏移太大。

内存不足或空间不足警报

警报名称	问题描述
审核日志磁盘容量不足	可用于审核日志的空间不足。如果此情况未得到解决，则 S3 操作可能会失败。
可用节点内存不足	节点上可用的 RAM 量较低。
存储池可用空间不足	可用于在存储节点中存储对象数据的空间不足。
已安装的节点内存不足	节点上已安装的内存量较低。
低元数据存储	可用于存储对象元数据的空间不足。
指标磁盘容量低	可用于指标数据库的空间不足。

警报名称	问题描述
对象数据存储量低	可用于存储对象数据的空间不足。
低只读水印覆盖	存储卷软只读水印覆盖值小于存储节点的最小优化水印。
根磁盘容量不足	根磁盘上的可用空间不足。
系统数据容量低	/var/local 的可用空间不足。如果此情况未得到解决，S3 操作可能会失败。
tmp 目录可用空间不足	/tmp 目录中的可用空间不足。

节点或节点网络警报

警报名称	问题描述
未达到 ADC 仲裁	具有 ADC 服务的存储节点已脱机。在 ADC 仲裁恢复之前，扩展和停用操作将被阻止。
管理员网络接收使用情况	管理网络上的接收使用率很高。
管理网络传输使用情况	管理网络上的传输使用率很高。
防火墙配置失败	无法应用防火墙配置。
备用模式下的管理接口端点	所有管理接口端点回退到默认端口的时间过长。
节点网络连接错误	在节点之间传输数据时发生错误。
节点网络接收帧错误	节点接收的网络帧中有很一部分存在错误。
节点与 NTP 服务器不同步	节点与网络时间协议(NTP)服务器不同步。
节点未与 NTP 服务器锁定	节点未锁定到网络时间协议（NTP）服务器。
非设备节点网络中断	一个或多个网络设备已关闭或断开连接。
管理网络上的服务设备链接断开	到管理网络 (eth1) 的设备接口已关闭或已断开连接。
管理网络端口 1 上的服务设备链路断开	设备上的管理网络端口 1 已关闭或已断开连接。
客户端网络上的服务设备链接断开	客户端网络(eth2)的设备接口已关闭或已断开连接。

警报名称	问题描述
网络端口 1 上的服务设备链路断开	设备上的网络端口 1 已关闭或已断开连接。
网络端口 2 上的服务设备链路断开	设备上的网络端口 2 已关闭或已断开连接。
网络端口 3 上的服务设备链路断开	设备上的网络端口 3 已关闭或已断开连接。
网络端口 4 上的服务设备链路断开	设备上的网络端口 4 已关闭或已断开连接。
管理网络上的存储设备链接断开	到管理网络 (eth1) 的设备接口已关闭或已断开连接。
管理网络端口 1 上的存储设备链路断开	设备上的管理网络端口 1 已关闭或已断开连接。
客户端网络上的存储设备链接断开	客户端网络(eth2)的设备接口已关闭或已断开连接。
网络端口 1 上的存储设备链路断开	设备上的网络端口 1 已关闭或已断开连接。
存储设备网络端口 2 链路断开	设备上的网络端口 2 已关闭或已断开连接。
网络端口 3 上的存储设备链路断开	设备上的网络端口 3 已关闭或已断开连接。
网络端口 4 上的存储设备链路断开	设备上的网络端口 4 已关闭或已断开连接。
存储节点未处于所需存储状态	由于内部错误或卷相关问题，存储节点上的 LDR 服务无法转换到所需状态
TCP 连接使用情况	此节点上的 TCP 连接数量接近可跟踪的最大数量。
无法与节点进行通信	一个或多个服务无响应，或者无法访问此节点。
意外节点重新启动	一个节点在过去 24 小时内意外重新启动。

对象警报

警报名称	问题描述
对象存在检查失败	对象存在性检查作业失败。
对象存在性检查已停顿	对象存在性检查作业已停止。
可能丢失的对象	一个或多个对象可能已从网格中丢失。

警报名称	问题描述
检测到孤立对象	检测到孤立对象。
S3 PUT 对象大小过大	客户端正在尝试执行超出 S3 大小限制的 PUT Object 操作。
检测到未识别的损坏对象	在已复制对象存储中找到无法识别为已复制对象的文件。

对象损坏警报

警报名称	问题描述
对象大小不匹配	在对象存在性检查过程中检测到意外的对象大小。

平台服务警报

警报名称	问题描述
平台服务待处理请求容量不足	Platform Services 待处理的请求数量正在接近容量上限。
平台服务不可用	站点上运行或可用的具有 RSM 服务的存储节点太少。

存储卷警报

警报名称	问题描述
存储卷需要注意	存储卷处于脱机状态，需要注意。
需要还原存储卷	已恢复存储卷，需要还原。
存储卷已脱机	存储卷已脱机超过 5 分钟。
已尝试重新挂载存储卷	存储卷已脱机并触发了自动重新装载。这可能表示驱动器问题或文件系统错误。
卷还原无法启动复制的数据修复	无法自动启动已修复卷的复制数据修复。

StorageGRID 服务警报

警报名称	问题描述
nginx 服务使用备份配置	nginx 服务的配置无效。当前正在使用以前的配置。

警报名称	问题描述
使用备份配置的 nginx-gw 服务	nginx-gw 服务的配置无效。此时正在使用以前的配置。
需要重新启动才能禁用 FIPS	安全策略不需要 FIPS 模式，但正在使用 FIPS 模块。
启用 FIPS 需要重新启动	安全策略需要 FIPS 模式，但 FIPS 模块未使用。
使用备份配置的 SSH 服务	SSH 服务的配置无效。此时正在使用以前的配置。

租户警报

警报名称	问题描述
租户配额使用率高	正在使用高百分比的配额空间。默认情况下，此规则处于禁用状态，因为它可能会导致过多通知。

StorageGRID 中常用的 Prometheus 指标

请参阅此常用 Prometheus 指标列表，以更好地了解默认警报规则中的条件或构建自定义警报规则的条件。

您也可以 [获取所有指标的完整列表](#)。

有关 Prometheus 查询语法的详细信息，请参见 "[查询 Prometheus](#)"。

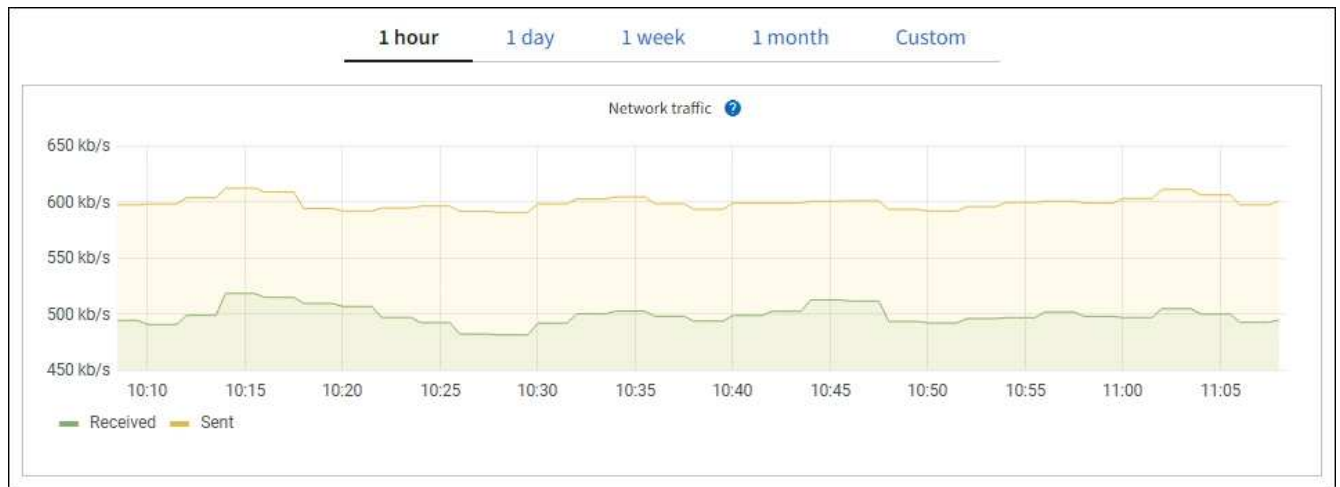
什么是 Prometheus 指标？

Prometheus 指标是时间序列测量。管理节点上的 Prometheus 服务从所有节点上的服务收集这些指标。指标存储在每个管理节点上，直到为 Prometheus 数据预留的空间已满。当 `/var/local/mysql_ibdata/` 卷达到容量时，将首先删除最旧的指标。

Prometheus 指标在哪里使用？

Prometheus 收集的指标在 Grid Manager 中的多个位置使用：

- 节点页面：节点页面中可用选项卡上的图形和图表使用 Grafana 可视化工具来显示 Prometheus 收集的时间序列指标。Grafana 以图形和图表格式显示时间序列数据，而 Prometheus 则作为后端数据源。



- 警报：当使用 Prometheus 指标的警报规则条件评估为 true 时，将在特定的严重程度级别触发警报。
- **Grid Management API**：您可以在自定义警报规则中使用 Prometheus 指标，也可以与外部自动化工具一起监控您的 StorageGRID 系统。网格管理 API 提供了 Prometheus 指标的完整列表。（在网格管理器顶部，选择帮助图标，然后选择 **API 文档** > 指标。）虽然有超过一千个指标可用，但仅需要相对较少的数量来监控最关键的 StorageGRID 操作。



名称中包含 *private* 的指标仅供内部使用，在 StorageGRID 版本之间如有更改，恕不另行通知。

- 支持 > 工具 > 诊断*页面和*支持 > 工具 > *指标*页面：这些页面主要供技术支持人员使用，提供多种使用 Prometheus 指标值的工具和图表。



"指标"页面中的某些功能和菜单项故意无法正常使用，可能会发生变化。

最常见指标列表

以下列表包含最常用的 Prometheus 指标。



名称中包含 *private* 的指标仅供内部使用，在 StorageGRID 版本之间如有更改，恕不另行通知。

alertmanager_notifications_failed_total

失败的警报通知的总数。

node_filesystem_avail_bytes

非根用户可用的文件系统空间量（以字节为单位）。

node_memory_MemAvailable_bytes

内存信息字段 MemAvailable_bytes。

node_network_carrier

承运人值 `/sys/class/net/iface`。

node_network_receive_errs_total

网络设备统计 `receive_errs`。

node_network_transmit_errs_total

网络设备统计 `transmit_errs`。

storagegrid_administratively_down

由于预期原因，节点未连接到网格。例如，节点或节点上的服务已正常关闭、节点正在重新启动或软件正在升级。

storagegrid_appliance_compute_controller_hardware_status

设备中计算控制器硬件的状态。

storagegrid_appliance_failed_disks

对于设备中的存储控制器，非最优驱动器的数量。

storagegrid_appliance_storage_controller_hardware_status

设备中存储控制器硬件的整体状态。

storagegrid_content_buckets_and_containers

此存储节点已知的 S3 存储桶总数。

storagegrid_content_objects

此存储节点已知的 S3 数据对象总数。计数仅对通过 S3 与系统交互的客户端应用程序创建的数据对象有效。

storagegrid_content_objects_lost

此服务检测到 StorageGRID 系统中缺少的对象总数。应采取措施确定损失原因以及是否可以恢复。

["对象数据丢失和缺失故障排除"](#)

storagegrid_http_sessions_incoming_attempted

已尝试到存储节点的 HTTP 会话总数。

storagegrid_http_sessions_incoming_currently_established

存储节点上当前处于活动状态（打开）的 HTTP 会话数。

storagegrid_http_sessions_incoming_failed

由于 HTTP 请求格式错误或处理操作时失败而无法成功完成的 HTTP 会话总数。

storagegrid_http_sessions_incoming_successful

已成功完成的 HTTP 会话总数。

storagegrid_ilm_awaiting_background_objects

此节点上等待 ILM 评估的对象总数（来自扫描）。

storagegrid_ilm_awaiting_client_evaluation_objects_per_second

根据此节点上的 ILM 策略评估对象的当前速率。

storagegrid_ilm_awaiting_client_objects

此节点上等待通过客户端操作（例如，载入）进行 ILM 评估的对象总数。

storagegrid_ilm_awaiting_total_objects

等待 ILM 评估的对象总数。

storagegrid_ilm_scan_objects_per_second

扫描此节点拥有的对象并将其排入 ILM 队列的速率。

storagegrid_ilm_scan_period_estimated_minutes

在此节点上完成完整 ILM 扫描的预计时间。

注意：完全扫描并不能保证 ILM 已应用于此节点拥有的所有对象。

storagegrid_load_balancer_endpoint_cert_expiry_time

自 epoch 以来负载均衡器端点证书的到期时间（以秒为单位）。

storagegrid_metadata_queries_average_latency_milliseconds

通过此服务对元数据存储运行查询所需的平均时间。

storagegrid_network_received_bytes

自安装以来接收的总数据量。

storagegrid_network_transmitted_bytes

自安装以来发送的总数据量。

storagegrid_node_cpu_utilization_percentage

此服务当前使用的可用 CPU 时间的百分比。指示服务的繁忙程度。可用 CPU 时间量取决于服务器的 CPU 数量。

storagegrid_ntp_chosen_time_source_offset_milliseconds

所选时间源提供的系统时间偏移。当到达时间源的延迟不等于时间源到达 NTP 客户端所需的时间时，会引入偏移。

storagegrid_ntp_locked

节点未锁定到网络时间协议(NTP)服务器。

storagegrid_s3_data_transfers_bytes_ingested

自上次重置属性以来，从 S3 客户端摄取到此存储节点的数据总量。

storagegrid_s3_data_transfers_bytes_retrieved

自上次重置属性以来，S3 客户端从此存储节点检索的总数据量。

storagegrid_s3_operations_failed

S3 操作失败的总次数（HTTP 状态代码 4xx 和 5xx），不包括由 S3 授权失败引起的操作。

storagegrid_s3_operations_successful

S3 操作成功总数（HTTP 状态代码 2xx）。

storagegrid_s3_operations_unauthorized

授权失败导致的 S3 操作失败的总数。

storagegrid_servercertificate_management_interface_cert_expiry_days

管理接口证书过期前的天数。

storagegrid_servercertificate_storage_api_endpoints_cert_expiry_days

Object Storage API 证书过期前的天数。

storagegrid_service_cpu_seconds

自安装以来此服务已使用 CPU 的累计时间量。

storagegrid_service_memory_usage_bytes

此服务当前正在使用的内存量(RAM)。此值与 Linux top 实用程序显示为 RES 的值相同。

storagegrid_service_network_received_bytes

此服务自安装以来接收的总数据量。

storagegrid_service_network_transmitted_bytes

此服务发送的总数据量。

storagegrid_service_restarts

已重新启动服务的总次数。

storagegrid_service_runtime_seconds

自安装以来服务已运行的总时间量。

storagegrid_service_uptime_seconds

自上次重新启动以来，此服务已运行的总时间量。

storagegrid_storage_state_current

存储服务的当前状态。属性值为：

- 10 = 离线
- 15 = 维护
- 20 = 只读
- 30 = 联机

storagegrid_storage_status

存储服务的当前状态。属性值为：

- 0 = 无错误
- 10 = 过渡中
- 20 = 可用空间不足
- 30 = 卷不可用
- 40 = 错误

storagegrid_storage_utilization_data_bytes

存储节点上已复制和纠删码对象数据的总大小估计值。

storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes

每个存储节点卷 0 上允许用于对象元数据的总空间。此值始终小于为节点上的元数据保留的实际空间，因为基本数据库操作（如压缩和修复）以及未来的硬件和软件升级需要保留空间的一部分。允许的对象元数据空间控制整体对象容量。

storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes

存储卷0上的对象元数据量，以字节为单位。

storagegrid_storage_utilization_total_space_bytes

分配给所有对象存储的存储空间总量。

storagegrid_storage_utilization_usable_space_bytes

剩余对象存储空间的总量。通过将存储节点上所有对象存储的可用空间量相加计算得出。

storagegrid_tenant_usage_data_bytes

租户所有对象的逻辑大小。

storagegrid_tenant_usage_object_count

租户的对象数。

storagegrid_tenant_usage_quota_bytes

可用于租户对象的最大逻辑空间量。如果未提供配额指标，则可用空间无限。

获取所有指标的列表

要获取完整的指标列表，请使用 Grid Management API。

步骤

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. 找到*指标*操作。
3. 执行 `GET /grid/metric-names` 操作。
4. 下载结果。

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。