Veritas NetBackup™ Appliance SNMP 陷阱参考指南

3.2 版 (5250)

VERITAS™

Veritas NetBackup™ Appliance SNMP 陷阱参考指南

上次更新时间：2020-05-19

法律声明

Veritas Technologies LLC
2625 Augustine Drive
Santa Clara, CA 95054

http://www.veritas.com

技术支持

技术支持维护全球的支持中心。所有支持服务将会根据您的支持协议以及当时最新的企业技术支持政策进行交付。有关支持产品和服务以及如何联系技术支持的信息，请访问我们的网站：

https://www.veritas.com/support

您可以在下列 URL 上管理 Veritas 帐户信息：

https://my.veritas.com

如有关于现有支持协议有任何问题，请按如下所示给您所在区域的支持协议管理团队发送电子邮件：

全球（日本除外）	CustomerCare@veritas.com
日本	CustomerCare_Japan@veritas.com

文档

请确保您的文档是最新版本。每个文档都在第 2 页上显示上次更新日期。最新的文档可在 Veritas 网站上找到:

https://www.veritas.com/content/support/en_US/dpp.Appliances.html

文档反馈

您的反馈对我们非常重要。请提出您对本文档的改进建议，或者就本文档中的错误或疏漏进行报告。请注明所报告文本的文档标题、文档版本和章节标题。发送反馈到：

APPL.docs@veritas.com

您也可以在以下 Veritas 社区站点中查看相关文档信息或进行提问：

http://www.veritas.com/community/

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT)

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 是一个网站，提供的信息和统计可自动处理和简化某些耗时的管理任务。根据您的产品，SORT 会帮助您准备安装和升级、识别您数据中心的风险并提高操作效率。要了解 SORT 为您的产品提供了哪些服务和工具，请参见数据表：

https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf

目录

1

概述

本章节包括下列主题：

关于 SNMP

简单网络管理协议 (SNMP) 是一种应用程序层协议，可以简化网络设备之间管理信息的交换。根据配置情况，它会使用传输控制协议 (TCP) 或用户数据报协议 (UDP) 进行传输。网络管理员可以使用 SNMP 来管理网络性能，查找和解决网络问题，以及针对网络增长进行规划。

SNMP 基于管理器模型和 Agent 模型。此模型由管理器、Agent、管理信息数据库、管理对象和网络协议组成。

管理器提供网络管理员与管理系统之间的接口。Agent 提供管理器与受管理的物理设备之间的接口。

管理器和 Agent 使用管理信息库 (MIB) 和相对较小的一组命令来交换信息。MIB 是一种树型组织结构，树枝上的叶子表示各个变量，如点状态或描述。数字标签或对象标识符 (OID) 用于区分 MIB 和 SNMP 消息中具有唯一性的各个变量。

NetBackup Appliance 3.1.x 支持 SNMP v2。

NetBackup Appliance 3.1 支持 SNMP v2。

关于 SNMP 轮询

通过 SNMP 轮询，用户可以使用 SNMP 工具（例如 SNMP 管理器）监视设备状态信息。

默认情况下，SNMP 轮询处于禁用状态，您可以使用 NetBackup Appliance 命令行操作界面中的命令启用该功能。

有关命令的详细信息，请参见《NetBackup Appliance 命令参考指南》。

SNMP 陷阱示例

以下是在设备上配置 SNMP 时生成的 SNMP 陷阱的示例。本示例适用于 NetBackup 5230 Appliance RAID 组：

```
.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system.sysUpTime.0:
TimeTicks:  20 hours, 24 minutes, 41 seconds.:
.iso.org.dod.internet.snmpV2.snmpModules.snmpMIB.snmpMIBObjects.
snmpTrap.snmpTrapOID.0:  Object ID:  .1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.9:
.iso.org.dod.internet.private.enterprises.veritassoftware.products.
applianceMonitoringMib.systems.vrtssystemName:
i89-eng138.cdc.veritas.com:
.iso.org.dod.internet.private.enterprises.veritassoftware.products.
applianceMonitoringMib.systems.vrtsraidgroupTrap:
{"appliance_1_raidgroup_-_enclosure id": "-",
"appliance_1_raidgroup_-_type":
"RAID-6","appliance_1_raidgroup_-_wwid"
: "-","appliance_1_raidgroup_-_capacity": "4.54TB",
"appliance_1_raidgroup_-_name": "Controller 0 VD 0",
"appliance_1_raidgroup_-_state": "Warning",
"appliance_1_raidgroup_-_errorstatus": "2",
"appliance_1_raidgroup_-_all hotspares available": "Yes",
"appliance_1_raidgroup_-_status": "Degraded",
"appliance_1_raidgroup_-_disks":
"252: 0 252: 1 252: 2 252: 3 252: 4 252: 5 252: 6 ",
"appliance_1_raidgroup_-_write policy": "Write Back"}:
```

关于管理信息库 (MIB)

每个 SNMP 元素都管理特定的对象，而各个对象都有特定的特性。每个对象和特性都有一个与其关联的唯一对象标识符 (OID)。每个 OID 由一些以小数点隔开的数字组成（例如，1.3.6.1.4.1.48328.1）。

这些 OID 形成了一个树型结构。MIB 将每个 OID 与可读的标签以及与对象相关的各种其他参数相关联。然后，MIB 用作数据字典，该字典用于汇编和解释 SNMP 消息。此信息保存为 MIB 文件。

您可以从 Web 控制台的“**设置**”>“**通知**”>“**警报配置**”页面查看 SNMP MIB 文件的详细信息。要将设备 SNMP 管理器配置为接收与硬件监视相关的陷阱，请单击“**SNMP 服务器配置**”页面中的“**查看 SNMP MIB 文件**”。

您还可以在设备 Shell 菜单中使用 `Settings > Alerts > SNMP ShowMIB` 命令查看 SNMP MIB 文件。

请参见第 31 页的“管理信息库 (MIB) 文件”。

设置 > 通知 > 警报配置

“**设置**”>“**通知**”>“**警报配置**”页面为您提供了可启用 SNMP、SMTP 和自动通报警报通知的一个位置。页面将划分为三个部分。每个部分专用于提供 **SNMP**、**SMTP** 和“**自动通报**”警报通知的详细信息。

在“**警报配置**”下是“**通知间隔**”字段。您必须为 SNMP 和 SMTP 配置输入两个后续通知之间的时间间隔（分钟）。时间间隔应是 15 的倍数，且不得为 0。

配置 SNMP

表 1-1列出了该页面 **SNMP**（简单网络管理协议）部分中的字段。

表 1-1 SNMP 服务器配置设置

字段	描述
启用 SNMP 警报	选中此复选框可启用 SNMP 警报配置。
SNMP 服务器	输入 SNMP 服务器主机名。您可以输入主机名或 IP 地址来定义该计算机。IP 地址可以是 IPv4 或 IPv6 地址。仅允许使用全局范围 IPv6 地址和唯一本地 IPv6 地址。 在设备中生成的警报通知或陷阱通知将发送到此 SNMP 管理器。 **注意：** NetBackup Appliance 支持市场上的所有 SNMP 服务器。但是，ManageEngine™ SNMP 服务器和 HP OpenView SNMP 服务器已通过 2.6 版的测试和认证。
SNMP 端口	输入 SNMP 服务器端口号。如果您不为此变量输入任何值，则默认端口为 162。 **注意：** 您的防火墙必须允许此设备通过此端口访问 SNMP 服务器。
SNMP 团体	输入接收警报或陷阱的团体。例如，备份报告部门。 可以输入在 SNMP 服务器上配置的值。例如，您的公司名称。如果您不希望披露公司名称，Veritas 提供了系统定义的值，其中包括：`admin_group`、`public` 和 `private`。如果您未输入任何内容，则默认值为 `public`。

请参见第 7 页的“SNMP 陷阱示例”。

SNMP MIB 文件充当用于汇编和解译 SNMP 邮件的数据字典。如果配置了 SNMP，则必须将 MIB 文件导入到监视软件中，以便该软件可以解释 SNMP 陷阱。您可以从“SNMP 服务器配置”窗格查看 MIB 文件的详细信息。要查看有关 SNMP MIB 文件的详细信息，请单击“**查看 SNMP MIB 文件**”。SNMP MIB 文件将打开。

有关如何在配置后发送测试 SNMP 陷阱的信息，请参见 Veritas 支持网站上的以下技术文章：

https://www.veritas.com/content/support/en_US/article.100009877

配置 SMTP

SMTP 邮件服务器协议用于传出电子邮件。您可以从 NetBackup Appliance 网页操作界面（“**设置**”>“**警报配置**”>“**SMTP 服务器配置**”）配置 SMTP。

您也可以在设备 Shell 菜单中使用以下命令对 SMTP 服务器进行配置并添加新的电子邮件帐户：

`Main_Menu > Settings > Alerts > Email SMTP Add` *`Server`* `[Account] [Password]`，其中 *`Server`* 是用于发送电子邮件的目标 SMTP 服务器的主机名。`[Account]` 和 `[Password]` 是可选参数，用于确定帐户名和帐户密码（如果需要进行身份验证）。

有关更多信息，请参见设备的相关文档。

表 1-2列出了 NetBackup Appliance 网页操作界面的 **SMTP** 部分中的字段。

表 1-2 SMTP 服务器配置设置

字段	描述
SMTP 服务器	输入 SMTP（简单邮件传输协议）服务器主机名。使用该 SMTP 服务器发送设备中生成的警报通知。IP 地址可以是 IPv4 或 IPv6 地址。仅允许使用全局范围 IPv6 地址和唯一本地 IPv6 地址。

软件管理员的电子邮件	输入软件管理员的电子邮件 ID 以接收特定于 Veritas NetBackup Appliance 软件的软件警报。指定的电子邮件 ID 接收以下软件条件的警报：
	■ 主机信息，例如：
	  ■ 磁盘信息。
	  ■ 总体备份状态。
	  ■ 每个客户端的最近七次备份的结果。
	■ 您的目录库备份灾难恢复文件的电子邮件。
	■ 修补程序安装成功报告。

硬件管理员的电子邮件地址	输入硬件管理员的电子邮件 ID 以接收特定于 Veritas NetBackup 硬件设备的硬件警报。例如，输入 hardwareadmin@usergroup.com。

字段	描述
电子邮件测试	测试电子邮件将发送到在上面配置的电子邮件地址。如果未收到测试电子邮件，请按照错误提示查看网络连接、SMTP 设置和电子邮件设置。如需更多帮助，您可以与系统管理员联系。
发件人电子邮件	输入电子邮件 ID 以接收设备发送的任何警报或报告的答复。
SMTP 帐户	输入用户名以访问 SMTP 帐户。
密码	输入上述 SMTP 用户帐户的密码。

您可以将此服务器配置为向代理服务器或 Veritas 自动通报服务器发送电子邮件报告。

以下内容介绍了支持的代理服务器：

- Squid
- Apache
- TMG

注意：还支持代理配置中的 NTLM 身份验证。

从 NetBackup Appliance 2.6.1.1 开始，由设备生成的所有电子邮件通知现在均使用相同的 SMTP 设置。这些电子邮件包括硬件监控通知和 NetBackup 作业通知。配置设置位于 NetBackup Appliance 网页操作界面中的“**设置**”>“**通知**”>“**警报配置**”下或 NetBackup Appliance 命令行操作界面中的 `Main_Menu > Settings > Alerts` 下。这些设置覆盖您之前可能已用于发送 NetBackup 作业通知的任何先前的 SMTP 设置。

注意：如果在升级到 NetBackup Appliance 2.6.1.1 之前已经配置了设备 SMTP 设置，则可能需要重新保存配置，以使 NetBackup 能够使用设置。在 NetBackup Appliance 网页操作界面中，转至“**设置**”>“**通知**”>“**警报配置**”并单击“**保存**”。或者在 NetBackup Appliance 命令行操作界面中，转到 `Main_Menu > Settings > Alerts`，然后重新提交 `SMTP` 和 `SenderID` 设置。

配置自动通报

表 1-3列出了“**自动通报配置**”部分中的字段。

表 1-3 自动通报配置设置

字段	描述
启用自动通报	选中此复选框可启用自动通报警报配置。
启用代理服务器	选中此复选框可启用代理。
启用代理隧道	如果您的代理服务器支持 SSL 隧道，请选中此复选框。
代理服务器	输入代理服务器的名称。
代理端口	输入代理服务器的端口号。
代理用户名	输入登录代理服务器的用户名。
代理密码	输入登录代理服务器的用户名的密码。

当启用自动通报时，可以通过单击自动通报配置设置下的“**测试自动通报**”选项来测试自动通报是否正常运行。

注意：只有当启用自动通报时，NetBackup Appliance 网页操作界面上的“**测试自动通报**”选项才处于活动状态。

以下内容介绍了支持的代理服务器：

- Squid
- Apache
- TMG

NTLM 是“自动通报”代理设置支持的身份验证方法。

配置警报设置

本节介绍了使用“**设置**”>“**通知**”>“**警报配置**”页面配置 SNMP、SMTP 和自动通报服务器设置的过程。

配置 SNMP、SMTP 和自动通报服务器设置

1 登录到 NetBackup Appliance 网页操作界面。

2 单击“**设置**”>“**通知**”>“**警报配置**”。

此时系统将显示“**警报配置**”页面。

“**警报配置**”页面分为三个部分，用于启用 **SNMP**、**SMTP** 和**自动通报**以及提供相关详细信息。

3 对于**SNMP**、**SMTP** 和“**自动通报**”警报配置，请在“**通知间隔**”字段中输入两次后续通知之间的时间间隔（分钟）。

4 在提供的字段中输入 SNMP 设置。

5 在提供的字段中输入 SMTP 设置。

设备使用全局服务器设置，将电子邮件通知发送到您指定的 SMTP 服务器。

6 在提供的字段中输入自动通报设置。

7 单击“**保存**”，以保存 SNMP、SMTP 和自动通报设置。

关于电子邮件通知

当检测到硬件故障时，设备能够向本地管理员发送电子邮件。您可使用NetBackup Appliance 网页操作界面的 **Settings > Notification > Alert Configuration** 页面以配置要用来接收硬件故障通知的电子邮件地址。您也可通过 NetBackup Appliance 命令行操作界面 使用命令。电子邮件内容标识了发生的硬件故障类型以及故障状态。

有关如何使用 NetBackup Appliance 命令行操作界面配置电子邮件地址的完整信息，请参考设备的相关客户文档。

以下是在发生任何硬件故障时发送的电子邮件通知的示例。

关于本指南

本指南介绍软件版本 3.1 的 Veritas NetBackup Appliance 上使用的 SNMP 团体陷阱。

本指南介绍软件版本 3.1.x 的 Veritas NetBackup Appliance 上使用的 SNMP 团体陷阱。

本指南还介绍了对收到的部分硬件 SNMP 警报进行故障排除的过程。

本指南可以帮助您执行以下任务：

- 使用唯一的对象标识 (OID) 查找硬件陷阱。
- 将设备配置为发生错误时接收 SNMP 通知。
- 查找相关信息以通过引用相关硬件陷阱确定核心问题。
- 通过实施过程来解决硬件问题。

注意：如果收到本指南中未列出的 SNMP 陷阱的警报，请联系 Veritas 技术支持以获取帮助。

2

SNMP 硬件陷阱

本章节包括下列主题：

vrtsadapterTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.14

注意： `vrtsadapterTrap` 仅适用于 NetBackup 52xx Appliance。

描述

`vrtsadapterTrap` 监视 NetBackup Appliance 适配器（RAID 控制器）的状况。如果您收到警报，则意味着其中一个适配器未处于最佳状态。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或“**监视**”>“**硬件**”页面中的信息，执行下列操作之一：

表 2-1 `vrtsadapterTrap` 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
“**适配器状况**”为“**不正常**”，适配器失败。	请与 Veritas 支持联系以更换适配器。
“**BBU 状况**”为“**不正常**”且当前“**充电**”为 **NULL**，固件无法报告当前充电状况。	等待 15 分钟进入下一个自动通报间隔并重新检查状况。如果已解决问题，则可以忽略此失败。 如果未解决问题，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
仅限 5200/5220：“**BBU 状况**”为“**不正常**”且当前“**充电**”小于 67 或大于 130，适配器备用电池 (BBU) 即将失败。	请与 Veritas 支持联系以更换适配器 BBU。

vrtsbbuTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.19

注意： `vrtsbbuTrap` 仅适用于 NetBackup 53xx 设备。

描述

`vrtsbbuTrap` 监视设备的主存储扩展架电池备份单元 (BBU) 的状态。如果您收到警报，则意味着 BBU 发生错误，并且可能会导致存储系统的性能下降。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查设备的 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱和电子邮件警报中的信息，执行下列操作之一：

表 2-2 `vrtsbbuTrap` 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
BBU 的“**状况**”为“**电池已过期**”或“**即将过期**”，BBU 已失效或即将失效。	请与 Veritas 支持联系以更换 BBU。
BBU 的“**状况**”为“**电池温度过高**”，BBU 已超过最大温度阈值。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
BBU 的“**状态**”为“**警告**”，并且“**状况**”为“**电池电力校正**”或“**电池维护充电**”，BBU 处于电力校正周期或维护充电周期。	等待电力校正周期或维护充电周期完成。如果警告仍然存在，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
BBU 的“**状态**”为“**失败**”，并且“**状况**”为“**失败**”或“**需要更换电池**”，BBU 无法正常运行。	请与 Veritas 支持联系以更换 BBU。
BBU 的“**状态**”为“**失败**”，并且“**状况**”为“**已移除**”，BBU 不存在。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
BBU 的“**状态**”为“**失败**”，并且“**状况**”为“**未授权**”或“**电池设置不匹配**”，配置存在问题。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
BBU 的“**状态**”为“**失败**”，并且“**状况**”为“**不可用**”，固件无法报告当前状况。	等待下一个自动通报间隔并重新检查状况。如果已解决问题，则可以忽略此失败。如果未解决问题，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

vrtsconnectionTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.20

注意： `vrtsconnectionTrap` 仅适用于 NetBackup 53xx 设备。

描述

`vrtsconnectionTrap` 监视设备、主存储扩展架和扩展存储扩展架之间的连接状况。如果您收到警报，则表示一根或多根电缆未正确安装或无法正常运行。

解决方案

请检查设备和主架之间的光纤通道连接，以及主架和扩展架之间 SAS 连接。如果所有电缆均正确安装且正常运行，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

vrtscpuTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.7

描述

`vrtscpuTrap` 监视设备 CPU 的状况。如果您收到警报，则意味着 CPU 出现故障或电压已超过阈值。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查设备的 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或“**监视**”>“**硬件**”页面中的信息，执行下列操作之一：

表 2-3 `vrtscpuTrap` 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
CPU 的“**状况**”为 **NULL**，固件无法报告当前状况。	等待 15 分钟进入下一个自动通报间隔并重新检查状况。如果已解决问题，则可以忽略此失败。 如果未解决问题，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
CPU 的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”不是“**正常**”或“**存在进程**”，CPU 的状况未知。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

发生的情况	需要执行的操作
仅限 5230 和 53xx：CPU 的“**状态**”为“**失败**”且当前“**电压**”大于高阈值 1.51 伏，CPU 电压太高。	检查设备电源的状况。检查设备环境温度。如果二者均正常，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
仅限 5230 和 53xx：CPU 的“**状态**”为“**失败**”且当前“**电压**”小于低阈值 0.54 伏，CPU 电压太低。	检查设备电源的状况。检查设备环境温度。如果二者均正常，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

vrtsdiskTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.8

描述

`vrtsdiskTrap` 监视设备磁盘的状况。如果您收到警报，则意味着其中一个磁盘发生错误。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查设备的 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或“**监视**”>“**硬件**”页面中的信息，执行下列操作之一：

表 2-4 `vrtsdiskTrap` 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
磁盘的“**状态**”为“**警告**”且“**状况**”为“**未配置 (良好)**”，磁盘处于不受支持的外部状态。该磁盘可能已重新插入并导致出现错误。	请与 Veritas 支持联系。告知出现了错误并显示了以下消息： 导入外部配置
仅限 5220 和 5230：磁盘 7 的“**状态**”为“**警告**”且“**状况**”不是“**热备用**”，另一个磁盘发生错误，必须重建热备用磁盘。	请与 Veritas 支持联系以更换故障磁盘。
磁盘的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**未配置 (错误)**”，磁盘无法再正常运行。	请与 Veritas 支持联系以更换故障磁盘。
磁盘的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**脱机**”，磁盘已脱机。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

发生的情况	需要执行的操作
磁盘的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**缺失**”、“**未找到**”或“**已删除**”，无法检测到磁盘。	检查并确保该磁盘已正确安装并完全固定在设备中。
仅限53xx：磁盘的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**无响应**”，磁盘存在但无响应。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
仅限53xx：磁盘的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**不兼容**”，磁盘与设备不兼容。	将该磁盘更换为兼容磁盘。如果需要帮助，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
仅限53xx：磁盘的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**冗余缺失**”，磁盘没有冗余访问权限。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

vrtsfanTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.3

描述

`vrtsfanTrap` 监视设备风扇的状况。如果您收到警报，则意味着一个或多个系统风扇发生错误。要么风扇已停止工作，要么风扇 rpm 已超过系统正常运行所需的阈值。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查设备的 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或“**监视**”>“**硬件**”页面中的信息，执行下列操作之一：

表 2-5 `vrtsfanTrap` 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
风扇的“**状态**”为“**警告**”，风扇的运行速度低于低阈值 1715 rpm。	检查系统温度。检查电源。如果二者均正常，请与 Veritas 支持联系以更换风扇。
风扇的“**状态**”为“**失败**”，风扇丢失或出现故障。	请与 Veritas 支持联系以更换风扇。

vrtsfirmwareTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.15

描述

vrtsfirmwareTrap 是用于跟踪设备固件的信息陷阱。它不会触发任何警报。

vrtsnetworkcardTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.17

描述

vrtsnetworkcardTrap 是用于跟踪设备中安装的网卡的信息陷阱。它不会触发任何警报。

vrtspartitionTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.21

描述

vrtspartitionTrap 监视设备存储分区的状况。如果您收到警报，则意味着分区的磁盘使用情况过高，或发生错误。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查设备的 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱和电子邮件警报中的信息，执行下列操作之一：

表 2-6 vrtspartitionTrap 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
分区使用情况已超过临界阈值：容量即将全满。	清理分区并重新检查状况。如果未解决问题，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
分区使用情况已超过警告阈值，并很快达到全容量。	清理分区并重新检查状况。如果未解决问题，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
分区已降级。	检查一个或多个存储扩展架是否存在任何磁盘错误或电源中断。如果问题仍然存在，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

发生的情况	需要执行的操作
此分区不可访问。	检查一个或多个存储扩展架是否存在任何磁盘错误或电源中断。如果问题仍然存在，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

vrtspowerTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.4

描述

vrtspowerTrap 监视设备电源的状况。如果您收到警报，则意味着其中一个电源发生错误。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或“**监视**”>“**硬件**”页面中的信息，执行下列操作之一：

表 2-7 vrtspowerTrap 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
电源的“**状况**”为“**交流电源丢失**”，冗余电源无法正常运行。要么电源已停止工作，要么未插入电源。	检查电源线。如果已插入电源且电源线正常运行，请与 Veritas 支持联系以更换电源。
电源的“**状态**”为“**警告**”且电流“**瓦数**”大于高阈值 920 瓦，电源的功耗过大。	请与 Veritas 支持联系以更换电源。
电源的“**状态**”为“**警告**”且未定义电流“**瓦数**”，固件无法报告当前状况。	等待 15 分钟进入下一个自动通报间隔并重新检查状况。如果已解决问题，则可以忽略此失败。 如果未解决问题，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
电源的“**状态**”为“**失败**”，固件无法报告当前状况。	等待 15 分钟进入下一个自动通报间隔并重新检查状况。如果已解决问题，则可以忽略此失败。 如果未解决问题，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

vrtsraidgroupTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.9

描述

vrtsraidgroupTrap 监视操作系统磁盘和存储磁盘中的设备 RAID 组的状况。如果您收到警报，则意味着其中一个 RAID 组未处于最佳状态。要么写入策略处于完全写入模式，要么该 RAID 组中的一个或多个磁盘发生错误。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或“**监视**”>“**硬件**”页面中的信息，执行下列操作之一：

表 2-8 vrtsraidgroupTrap 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
RAID 的“**状态**”为“**警告**”且“**状况**”为“**已降级**”或“**部分降级**”，该 RAID 组中的一个或多个磁盘出现故障。	请与 Veritas 支持联系以更换故障磁盘，以防其他磁盘错误销毁 RAID 卷。
RAID 的“**状态**”为“**警告**”且“**热备用磁盘可用**”为“**否**”，一个或多个热备用磁盘不可用。要么这些磁盘出现故障，要么另一个出现故障，需要重建热备用磁盘。	检查磁盘状况。如果磁盘发生故障，请与 Veritas 支持联系以更换故障磁盘。 如果磁盘未出现故障，但其中一个磁盘的“**状况**”为“**未配置(良好)**”，则在该磁盘上启动回写进程（如果未自动开始）。如果需要帮助，请与 Veritas 支持联系。
RAID 的“**状态**”为“**警告**”且“**写入策略**”为“**完全写入**”，缓存已禁用。要么备用电池 (BBU) 重新学习周期处于启用状态，写入策略未正确设置，要么 BBU 出现故障。	检查适配器状况。如果适配器未出现任何警告或故障，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
RAID 的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”也为“**失败**”，RAID 已脱机或无法正常运行。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
RAID 的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**未知**”，固件无法报告当前状况。	等待 15 分钟进入下一个自动通报间隔并重新检查状况。如果已解决问题，则可以忽略此失败。 如果未解决问题，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

发生的情况	需要执行的操作
RAID 的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**缺失**”，该RAID组中的所有磁盘均已从阵列中删除。该RAID组既不能操作，也不能导出。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
RAID 的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**条件 - 正在准备导入**”，该 RAID 组不完整。该组很有可能（但不确定）会变得完整并可供导入。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
RAID 的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**已导出 - 准备导入**”或“**强制 - 准备导入**”，该RAID组处于已导出状态并已准备好导入。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

vrtsstoragestatusTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.22

注意： `vrtsstoragestatusTrap` 仅适用于安装的软件版本为 2.7.1、2.7.2 或 2.7.3 的 NetBackup 53xx 设备。

描述

`vrtsstoragestatusTrap` 从整体上监视设备存储系统的状态。如果您收到警报，则意味着存储系统发生错误。

注意： 无法确认“**存储状态**”错误或警告消息以禁止通知。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查管理 Web UI 的“**监视**”**>**“**硬件**”页面。

根据电子邮件警报中的信息，采取下列操作之一：

在 shell 菜单中对此问题进行故障排除

1 使用命令 `Monitor > Hardware ShowHealth`。

2 浏览到“**主存储扩展架**”部分和“**扩展存储扩展架**”部分。

3 验证所有组件的状态。

- 如果您发现错误，请查看适用于您的设备的相关文档进行故障排除。
- 如果未发现错误，但存储持续处于非最佳状态，请联系 Veritas 技术支持以获取帮助。

在 Web 控制台中对此问题进行故障排除

1 浏览到“**监视**”>“**硬件**”页面。

2 在 NetBackup 存储扩展架摘要中验证所有组件的状态。

- 如果您发现错误，请单击硬件组件图标获取详细信息，并在 Veritas 帮助中心找到故障排除信息。
- 如果未发现错误，但存储持续处于非最佳状态，请联系 Veritas 技术支持以获取帮助。

vrtssystemName

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.1

描述

`vrtssystemName` 陷阱是用于跟踪设备主机名的信息陷阱。它不会触发任何警报。

vrtstemperatureTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.6

描述

`vrtstemperatureTrap` 监视设备的温度。如果您收到警报，则意味着温度已超过阈值，或者其中一个感应器已停止工作。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或“**监视**”>“**硬件**”页面中的信息，执行下列操作之一：

表 2-9 vrtstemperatureTrap 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
温度的“**状态**”为“**警告**”且当前温度读数为**0.000**℃，温度低于低阈值或者固件无法报告正确温度。	等待 10 分钟并重新检查状况。如果已解决问题，则可以忽略此失败。 如果未解决问题，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
温度的“**状态**”为“**警告**”且当前温度读数高于高温阈值，温度太高。下面是设备温度感应器的高阈值： ■ 进气孔温度：64℃ ■ 出气孔温度：85℃ ■ P1 和 P2 热余裕：-15℃	检查设备风扇的状况。检查设备环境温度。如果二者均正常，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
温度的“**状态**”为“**警告**”且当前温度读数低于低温阈值，温度太低。下面是设备温度感应器的低阈值： ■ 进气孔温度：0℃ ■ 出气孔温度：0℃ ■ P1 和 P2 热余裕：-128℃	等待 10 分钟并重新检查状况。如果已解决问题，则可以忽略此失败。 如果未解决问题，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

vrtsvolumeTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.18

注意：vrtsvolumeTrap 仅适用于 NetBackup 53xx Appliance。

描述

vrtsvolumeTrap 监视设备卷的状况。如果您收到警报，则意味着因磁盘错误而导致卷未处于最佳状态。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱和向配置的地址发送的电子邮件警报中的信息，如果设备遇到任何与卷相关的错误，则需要与技术支持联系以获取帮助。

vrtsenclosurediskTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.13

描述

vrtsenclosurediskTrap 监视存储扩展架磁盘的状况。如果您收到警报，则意味着其中一个磁盘发生错误。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或“**监视**”>“**硬件**”页面中的信息，执行下列操作之一：

表 2-10 vrtsenclosurediskTrap 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
磁盘的“**状态**”为“**警告**”且“**状况**”为“**未配置 (良好)**”，磁盘处于不受支持的外部状态。该磁盘可能已重新插入并导致出现错误。	请与 Veritas 支持联系。告知出现了错误并显示了以下消息： 导入外部配置
仅限 Veritas 存储扩展架 (52xx)：磁盘 16 的“**状态**”为“**警告**”，且“**状况**”不是“**热备用**”，另一个磁盘发生错误，必须重建热备用磁盘。	请与 Veritas 支持联系以更换故障磁盘。
磁盘的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**未配置 (错误)**”，磁盘无法再正常运行。	请与 Veritas 支持联系以更换故障磁盘。
磁盘的“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**脱机**”，磁盘已脱机。	请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
磁盘“**状态**”为“**失败**”且“**状况**”为“**缺失**”或“**未找到**”，无法检测到磁盘。	检查并确保该磁盘已正确安装并完全固定在存储扩展架中。

vrtsenclosurefanTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.10

描述

vrtsenclosurefanTrap 监视存储扩展架风扇的状况。如果您收到警报，则意味着一个或多个系统风扇发生错误。要么风扇已停止工作，要么风扇 rpm 已超过系统正常运行所需的阈值。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或“**监视**”>“**硬件**”页面中的信息，执行下列操作之一：

表 2-11 vrtsenclosurefanTrap 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
风扇的“**状态**”为“**警告**”，风扇的运行速度低于低阈值 2000 rpm。 **注意：**低阈值 2000 rpm 仅适用于 Veritas 存储扩展架（52xx 设备）。vrtsenclosurefanTrap 未包括适用于 NetBackup 53xx 设备主存储扩展架或扩展存储扩展架的低阈值。	检查系统温度。检查电源。如果二者均正常，请与 Veritas 支持联系以更换风扇。
风扇的“**状态**”为“**失败**”，风扇丢失或出现故障。	请与 Veritas 支持联系以更换风扇。

vrtsenclosurepowerTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.11

描述

vrtsenclosurepowerTrap 监视设备电源的状况。如果您收到警报，则意味着其中一个电源发生错误。要么电源已停止工作，要么未插入电源。

解决方案

检查电源线。如果已插入电源且电源线正常运行，请与 Veritas 支持联系以更换电源。

vrtsenclosuretemperatureTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.12

描述

vrtsenclosuretemperatureTrap 监视设备存储扩展架的温度。如果您收到警报，则意味着温度已超过阈值，或者其中一个感应器已停止工作。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查 Web 控制台的“**监视**”>“**硬件**”页面。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或“**监视**”>“**硬件**”页面中的信息，执行下列操作之一：

表 2-12 vrtsenclosuretemperatureTrap 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
温度的“**状态**”为“**警告**”且当前温度读数为 **0.000**℃，温度低于低阈值或者固件无法报告正确温度。	等待 15 分钟进入下一个自动通报间隔并重新检查状况。如果已解决问题，则可以忽略此失败。 如果未解决问题，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。
温度的“**状态**”为“**警告**”且当前温度读数高于高温阈值，温度太高。以下是 52xx 设备存储扩展架温度感应器的高阈值： ■ I/O 模块：75℃ ■ 底板：51℃ ■ PSU：75℃ **注意：**高阈值仅适用于 Veritas 存储扩展架（52xx 设备）。vrtsenclosuretemperatureTrap 不包括 NetBackup 53xx Appliance 主存储扩展架或扩展存储扩展架的高阈值。	检查存储扩展架风扇的状况。检查存储扩展架的环境温度。如果二者均正常，请与 Veritas 支持联系以获取帮助。

vrtsdimmTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.23

描述

vrtsdimmTrap 监视 DIMM（双列直插式内存模块）的状态。如果收到警报，则表示其中一个 DIMM 未处于最佳状态，或者可能以前一直未处于最佳状态。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您也可以检查 Web 控制台的“**监视**”**>**“**硬件**”页面。

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。（例如，插槽 ID、不可纠正的错误计数）。您也可以检查 shell 菜单的 `Monitor > Hardware ShowHealth Appliance DIMM` 命令。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或 `Monitor> Hardware ShowHealth Appliance DIMM` 命令中的信息，执行以下操作：

表 2-13 `vrtsdimmTrap` 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
DIMM 的“**状况**”为“**失败**”，DIMM 已遇到不可纠正的错误，需要更换。	请与 Veritas 支持联系以更换 DIMM。

vrtsiscsiTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.24

描述

`vrtsiscsiTrap` 可监视 NetBackup 5240 Appliance 的 iSCSI 连接。这仅适用于 NetBackup 5240 Appliance 的配置 H。如果您收到此警报，则表示已断开与目标的一个或多个 iSCSI 会话。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。您可以运行 **Settings > iSCSI > Target Show Connected** 命令，然后选中“**状态**”列并验证状态是否为“**脱机**”。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报或 **Settings > iSCSI > Target Show Connected** 命令中的信息，执行以下操作：

表 2-14 vrtsiscsiTrap 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
已丢失或断开与目标的一个或多个 iSCSI 会话。	检查任何网络问题或当前统计数据。运行 Settings > iSCSI > Interface Show 命令，以查看 iSCSI 接口的属性。检查 IP 地址、网络掩码等属性是否有效。 您还可以运行 Settings > iSCSI > Target Show Connected 命令，以查看已连接的目标。要连接到已发现的目标，请运行 Settings > iSCSI > Target Connect 命令。

vrtsethernetTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.25

描述

vrtsethernetTrap 监视 NetBackup Appliance 上的 10 GB 以太网/iSCSI 卡是否存在任何不支持的小型可插拔 (SFP) 模块。如果您收到此警报，则表示 10 GB 以太网/iSCSI 卡中插入了一个或多个不支持的 SFP 模块。

解决方案

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。检查当前 SFP，以验证其是否由 QLogic 制造。仅支持 QLogic SFP+ 模块。根据需要在 10 GB 以太网/iSCSI 卡中安装 QLogic SFP+ 模块。

根据 SNMP 陷阱、电子邮件警报的信息，或在检查物理 SFP 模块后，执行以下操作：

表 2-15 vrtsethernetTrap 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
10 GB 以太网/iSCSI 卡中插入了一个或多个不支持的 SFP 模块。	在 10 GB 以太网/iSCSI 卡中安装支持的 QLogic SFP+ 模块。

vrtsssdTrap

OID：1.3.6.1.4.1.48328.3.9.1.27

描述

vrtsssdTrap 监视操作系统中设备 SSD（固态驱动器）的状态。如果收到警报，SSD 设备状态和状态可能会报告为“失败”或“丢失”。

注意：仅适用于 NetBackup 5250 Appliance。

解决方法

检查 SNMP 陷阱或您收到的电子邮件警报，以获取更多信息来帮助您确定所发生的确切问题。根据 SNMP 陷阱或电子邮件警报中的信息，执行下列操作之一：

表 2-16 vrtsssdTrap 的后续步骤

发生的情况	需要执行的操作
SSD 设备状态和状态均报告为“失败”(UMI: V-475-600-1101)。	请联系 Veritas 支持部门以解决此问题。
SSD 设备状态报告为“丢失”，状态报告为“失败”(UMI: V-475-600-1103)。	请联系 Veritas 支持部门以解决此问题。

附录 A

管理信息库 (MIB) 文件内容

本附录包括下列主题：

管理信息库 (MIB) 文件

设备上的管理信息库 (MIB) 文件包含配置为监视设备的通知陷阱。

您可以在设备的 shell 菜单中使用 `Settings > Alerts > SNMP ShowMIB` 命令查看 MIB 文件的内容。

注意：尽管 MIB 文件包括软件陷阱，但不会使用它们。设备当前不发送任何软件陷阱。

注意：记录陷阱的状况，仅监视具有“当前”状况的陷阱，具有“过时”状况的陷阱对于当前设备版本不起作用。
