

HP OpenView Performance Insight

RMON Ethernet Statistics Report Pack 用户指南

软件版本: 3.0

Reporting and Network Solutions 7.0



2004 年 11 月

© 版权所有 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

法律声明

保证

对与本文档有关的内容，包括但不限于对用于任何特定目的商销性和适应性所包含的保证，惠普公司不做任何担保。对于此处包含的错误或与本书的提供、执行或使用有关的直接、间接、附带性或后果性损失，惠普公司概不负责。

可以从当地销售和服务办事处，获取适用于您的惠普产品的具体保修条款副本。

有限权利的声明

美国政府使用、复制或公开本产品，必须符合 **DFARS 252.227-7013** 的技术数据和计算机软件权利条款 (c)(1)(ii) 小节中提出的限制规定。

惠普公司
美国

美国国防部之外的其他政府部门和机构的权利，应符合 **FAR 52.227-19(c)(1,2)** 的规定。

版权声明

© 版权所有 2003-2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P. 保留所有权利。

未经惠普公司事先书面许可，不得对本文档的任何内容进行复制和影印，或将其翻译成其他语言。本文档所提供的信息如有更改，恕不另行通知。

商标声明

OpenView 是惠普公司的美国注册商标。

Java™ 是 Sun 公司的美国商标。

Oracle® 是加利福尼亚州雷德伍德城 Oracle 公司的美国注册商标。

UNIX® 是 Open Group 的注册商标。

Windows® 和 Windows NT® 是 Microsoft 公司的美国注册商标。

支持

请访问 HP OpenView 网站：

<http://www.hp.com/managementsoftware>

在此可以找到联系人信息，以及有关 HP OpenView 提供的产品和服务的细节。若要访问支持网站，请单击**支持**。
使用支持网站，可以实现：

- 搜索感兴趣的文档
- 查找软件补丁
- 提交并追踪支持案例进展
- 管理支持合同
- 查找 HP 支持联系人
- 加入与其他客户的在线讨论
- 软件培训注册

目录

| | | |
|--------------|--------------------------------------|----|
| 第 1 章 | 概述 | 7 |
| | 以太网统计信息组..... | 7 |
| | 定制报告的方式..... | 9 |
| | 更多信息来源..... | 10 |
| 第 2 章 | 软件包安装 | 11 |
| | 平稳安装准则..... | 11 |
| | 安装 RMON Ethernet Statistics 3.0..... | 12 |
| | 访问部署的报告..... | 14 |
| | 包删除..... | 14 |
| 第 3 章 | 更改阈值 | 17 |
| | 将属性数据放入文件..... | 17 |
| | 使用更改阈值表单..... | 18 |
| | 发送陷阱信号到 NNM 的条件..... | 19 |
| 第 4 章 | 分布式系统 | 21 |
| | 相应的包安装..... | 21 |
| | 配置中央服务器..... | 22 |
| | 配置卫星服务器..... | 23 |
| | 系统时钟..... | 23 |
| 第 5 章 | 演示包中的报告 | 25 |
| 第 6 章 | 编辑表和图形 | 41 |
| | 表的视图选项..... | 41 |
| | 图形的视图选项..... | 43 |
| | 术语表 | 49 |
| | 索引 | 51 |

概述

本章包括下列主题：

- 以太网统计信息组
- 以太网统计信息组的报告解决方案
- 定制报告的方式
- 更多信息来源

以太网统计信息组

RFC2821 定义 RMON 探针使用控制台管理器进行交换的统计数据与功能。以太网统计信息组是 RFC2821 定义的若干数据组之一。以太网统计信息组中的数据与单一接口相结合，并且由下列计数器产生：

- 丢弃事件
- 八位字节
- 包
- 广播包
- 多播包
- CRC 对齐错误
- 超小包
- 超大包
- 碎片
- 超限传输
- 冲突
- 包包含内容少于 64 个八位字节
- 包包含内容在 65 到 127 个八位字节之间
- 包包含内容在 128 到 255 个八位字节之间
- 包包含内容在 256 到 511 个八位字节之间

- 包包含内容在 512 到 1023 个八位字节之间
- 包包含内容在 1024 到 1518 个八位字节之间

以太网统计信息组的 OVPI 报告

RMON Ethernet Statistics Report Pack 可以使用户轻松看到计数器正在装配的内容。除此之外，不但可以查看实际的样本数据，还可以通过比较某天的结果和前几天的结果，轻松访问趋势数据。可以使用的报告具体如下：

- 1 历史广播 / 多播包分析
- 2 准实时广播 / 多播包分析
- 3 历史包大小分布
- 4 准实时包大小分布
- 5 历史错误
- 6 准实时错误
- 7 丢弃事件
- 8 清单报告

历史报告不但可以仔细查看昨天的性能，而且将昨天的性能与过去 31 天的性能进行比较。准实时报告则可以仔细查看过去 12 小时的性能。准实时报告中看到的数量和百分比，取样数据来自几分钟之前刚刚进行的最新轮询。

如果正在使用网络节点管理器 (NNM)，并且已经集成了 NNM 服务器与 OVPI 服务器，就可以从 NNM 打开 Report Launchpad 窗口，来访问 RMON 以太网统计信息中的报告。如果安装了与 RMON 以太网统计信息一起提供的可选的阈值子包，那么 OVPI 检测到的阈值超限情况将作为警报出现在 NNM 警报浏览器中。阈值子包通过采取动作来响应阈值条件。默认动作是将阈值陷阱发送给 NNM。

版本历史

下表提供了有关 RMON 以太网统计信息最新增强功能的细节。

| 版本 | RNS 版本与日期 | 功能 / 增强功能 |
|-----|-----------------------|-----------------------|
| 1.0 | RNS 3.0 - 2003 年 5 月 | 8 个报告；支持 Sybase |
| 2.0 | RNS 4.0 - 2003 年 10 月 | 支持 OVPI 对象管理器 |
| 3.0 | RNS 5.0 - 2004 年 4 月 | 支持 OVPI 5.0；支持 Oracle |
| 3.0 | RNS 6.0 - 2004 年 8 月 | 升级包 (to_3.0) |
| 3.0 | RNS 7.0 - 2004 年 11 月 | 无更改 |

定制报告的方式

通过应用组过滤器，编辑参数、表格和图形，导入诸如客户和地点之类的定制属性，就可以对此包的报告实现定制化。服务提供商，或希望与客户共享报告的任何组织，都可以使用组过滤器来生成客户特定的报告。对参数、表格和图形的编辑都是临时性变更，任何人都可以进行这种临时性变更。

组过滤器

如果希望与客户共享报告，就必须拥有客户特定报告。创建客户特定报告涉及下列步骤：

- 使用 **Common Property Tables** 导入定制属性信息（客户名称和设备地点）
- 创建一个与特定客户交往的所有用户的组帐户
- 创建组帐户的组过滤器

有关创建组帐户的过滤器的详情，参见《**Performance Insight** 管理指南》。

编辑参数

当编辑参数时，可以应用约束。约束可以消除不希望出现在报告中的数据。例如，如果编辑客户名称参数，那么除了客户名称字段中输入的客户之外所有客户的数据都将消失。

一次可以应用多个约束。**RMON** 以太网统计信息支持下列参数：

- 客户名称
- 设备
- 接口
- 协议
- 地点

如果正在使用 **Web** 访问服务器远程查看报告，那么单击报告右下角的编辑参数图标，就可以编辑参数。当编辑参数窗口打开时，在此字段中输入约束，再单击**提交**。

如果正在使用报告查看器，就可以从菜单条选择**编辑 > 参数值**。当修改参数值窗口打开时，单击**当前值**。输入新值，单击**确定**。

表格与图形

除了应用约束之外，还可以在报告中修改单一的表格和图形。若要修改表格和图形，请单击**编辑表**和**编辑图**，或者如果正在使用报告浏览器窗口，只要右击对象即可。有关表格和图形的视图选项的详情，请参见第 6 章“**编辑表和图形**”。

定制属性信息

所有属于某一接口的属性信息（接口速度、客户、地点、设备名称和利用率阈值），都继承自 **Interface Reporting Report Pack**。如果希望更改利用率阈值，那么可以让 **OVPI** 读取自己创建的属性导入文件，或者也可以从 **Interface Reporting** 随带的更改协议默认设置表单来进行操作。有关详情，请参见第 3 章“更改阈值”。

更多信息来源

RMON 以太网统计信息随带的演示包，包含了包中每个报告的示例。如果拥有演示包的访问权限，并希望知道广泛传播的报告的模样，请安装演示包。演示包是交互式的；选择报告被链接到图形，可以用参数，试图选项进行实验。

有关此包的最新增强功能和任何已知问题的详情，请参见：

- 《**RMON Ethernet Statistics Report Pack 3.0** 发布声明》

下列文档与本手册有关：

- 《**Interface Reporting Report Pack 4.6** 用户指南》
- 《**Common Property Tables 3.5** 用户指南》

核心产品 **OVPI** 的手册，以及 **OVPI** 上运行的报告解决方案的手册，公布在下列网站上：

<http://www.hp.com/managementsoftware>

选择 **Support > Product Manuals** 可进入 **Product Manual Search** 页面。**OVPI** 用户指南被列举在 **Performance Insight** 之下。报告包、数据管道、**NNM SPI** 和 **NNM** 相关器的用户指南，列举在 **Reporting and Network Solutions** 之下。

Reporting and Network Solutions 之下的条目标明发布的年份和月份。如果手册被修订和重新公布，即使软件版本号没有变更，发布日期也会被变更。因为我们将定期发布更新的用户指南，所以在使用较老的 **PDF** 之前，应当搜索本网站，而较老的 **PDF** 可能不是可用的最新 **PDF**。

软件包安装

本章包括下列主题：

- 平稳安装准则
- 安装 RMON Ethernet Statistics 3.0
- 访问部署的报告
- 包删除

平稳安装准则

安装 RMON Ethernet Statistics Datapipe，配置 OVPI 轮询 RMON MIB。安装 RMON Ethernet Statistics Report Pack，配置 OVPI，处理数据管道采集的数据，生成趋势分析，以报告系列的形式显示分析结果。

RNS 7.0 光盘包括 NNM 包和 OVPI 报告包。当选择 OVPI 报告包进行安装时，光盘上的安装脚本从盘中解压缩每个 OVPI 包，并将结果复制到系统的 **Packages** 目录上。当解压缩和复制进程结束时，安装脚本将提示用户启动 **Performance Insight** 和包管理器。在启动包管理器之前，请复查下列准则。

软件先决条件

RMON Ethernet Statistics Reporting 3.0 版组合了核心产品需求和包级水平的需求。核心产品需求具体如下：

- OVPI 5.0
- 任何可用的 OVPI 5.0 服务包

在服务包的发布声明中，将找到每个服务包包括安装指示在内的信息。包级先决条件具体如下：

- Common Property Tables 3.0 或更高版本
- Interface Reporting 4.0 或更高版本
- Interface Discovery Datapipe 2.0 或更高版本
- Interface Reporting ifEntry Datapipe 2.0 或更高版本

升级 Common Property Tables

如果正在运行 Common Property Tables 2.2, 必须升级到 Common Property Tables 3.0。如果正在运行 Common Property Tables 3.0, 就拥有升级到版本 3.5 的选项。安装 Common Property Tables 升级包与安装任何其他升级包没有什么差别; 但是安装 Common Property Tables 升级包时不能安装其他包。安装 Common Property Tables 升级包, 并且只安装 Common Property Tables 升级包。

升级到 RMON Ethernet Statistics 3.0

如果目前正在运行旧版 RMON Ethernet Statistics, 那么通过安装 "to_3.0" 升级包就能升级到版本 3.0。因为数据管道不能升级, 所以必须删除现有的数据管道才能安装新的数据管道。下面介绍建议的事件顺序:

- 1 启动包管理器; 删除 RMON_EthernetStatistics_Datapipe_2.0
- 2 退出包管理器。
- 3 启动包管理器; 安装 UPGRADE_RMON_EthernetStatistics_to_3.0 (通过自身安装, 没有其他包)
- 4 退出包管理器。
- 5 启动包管理器; 安装 RMON_EthernetStatistics_Datapipe_3.0
- 6 退出包管理器。

在分布式环境中运行此包

如果希望将 RMON Ethernet Statistics 运行于跨越多个服务器的分布式系统, 那么中央服务器、每个卫星服务器和每个远程轮询器, 都必须运行 OVPI 5.0 和 OVPI 5.0 所有可用的服务包。将 RMON Ethernet Statistics 安装到中央服务器上时, 部署各种报告。结束包的安装之后, 必须设置与卫星服务器数据库的连接, 配置 trendcopy pull 命令。有关详情, 请参见第 4 章 “分布式系统”。

安装 RMON Ethernet Statistics 3.0

执行下列任务, 可以安装 RMON Ethernet Statistics 3.0:

- 任务 1: 停止 OVPI 定时器, 从 RNS 光盘解压缩各种包
- 任务 2: 如果有必要, 升级 Common Property Tables
- 任务 3: 安装下列包:
 - RMON_EthernetStatistics 3.0
 - RMON_EthernetStatistics_Thresholds.ap (可选)
 - RMON_EthernetStatistics Datapipe 3.0
- 任务 4: 重新启动 OVPI 定时器

任务 1: 停止 OVPI 定时器，从 RNS 7.0 光盘解压缩各种包

1 登录到系统上。在 UNIX 系统上，登录为 root 用户。

2 停止 OVPI 定时器，等待进程终止。

在 Windows 上，执行下列操作：

a 从控制面板，选择**管理工具 > 服务**。

b 从服务列表中选择 OVPI 定时器。

c 从动作菜单，选择**停止**。

在 UNIX 上，作为 root 用户，执行下列操作之一：

— HP-UX:sh /sbin/ovpi_timer stop

— Sun:sh /etc/init.d/ovpi_timer stop

3 插入 RNS 7.0 光盘。在 Windows 上，自动显示主菜单。在 UNIX 上，光盘既可以自动安装，也可以不自动安装；如果自动安装，请导航到光盘的顶级目录，运行 `./setup` 命令。

4 在选择字段输入 **1**，按 **Enter** 键。安装脚本显示百分比完成条。当复制完成时，安装脚本启动包管理器。打开包管理器安装向导。

当 Packages 目录复制完成时，可以选择导航到 Packages 目录来查看结果。Packages 目录包含不同的文件夹存放 RMON Ethernet Statistics 和 RMON_EthernetStatistics Datapipe。下列文件夹出现在 RMON Ethernet Statistics 之下：

- *RMON_EthernetStatistics.ap*
- *RMON_EthernetStatistics_Demo.ap*
- *RMON_EthernetStatistics_Thresholds.ap*
- *UPGRADE_EthernetStatistics_to_3.0.ap*

下列文件夹出现在 RMON_EthernetStatistics Datapipe 之下：

- *RMON_EthernetStatistics Datapipe.ap*

任务 2: 升级 Common Property Tables

RMON Ethernet Statistics 3.0 需要 Common Property Tables 3.0 或更高版本如果尚未升级到 Common Property Tables 3.0, 请现在就进行升级。安装 Common Property Tables 升级包时，请不要同时安装其他包。安装 Common Property Tables 升级包，并且只安装 Common Property Tables 升级包。安装结束时，单击**完成**，返回管理控制台。如果需要升级时帮助，请参见《Common Property Tables 3.5 用户指南》。

任务 3: 安装 RMON Ethernet Statistics 3.0 与数据管道

1 从管理控制台，选择**工具 > 包管理器**。打开包管理器欢迎窗口。

2 单击**下一步**。打开包地点窗口。

3 单击**安装**。批准默认安装目录；或者，如有必要，选择一个不同的目录。

4 单击**下一步**。打开报告部署窗口。接受报告部署的默认设置；接受应用程序服务器名称和端口的默认设置。输入 OVPI 应用程序服务器的用户名称和密码

5 单击**下一步**。打开包选择窗口。

- 6 单击下列包边上的复选框：
RMON_EthernetStatistics
RMON_EthernetStatistics_Thresholds (可选)
RMON_EthernetStatistics_Datapipe
- 7 单击**下一步**。打开“类型发现器”窗口；接受默认设置。
- 8 单击**下一步**。打开“所选内容摘要”窗口。
- 9 单击**安装**。打开“安装进度”窗口。安装结束时，出现安装完成消息。
- 10 单击**完成**，返回管理控制台。

任务 4: 重新启动 OVPI 定时器

在 Windows 上，执行下列操作：

- a 从控制面板，选择**管理工具 > 服务**。
- b 从服务列表中选择 OVPI 定时器。
- c 从动作菜单，选择**启动**。

在 UNIX 上，作为 root 用户，执行下列操作之一：

- HP-UX:`sh /sbin/ovpi_timer start`
- Sun:`sh /etc/init.d/ovpi_timer start`

访问部署的报告

当安装此报告包时，启用了部署报告选项。作为结果，此包中的报告（以及此包随带的任何关联表单），都被部署到 OVPI 应用程序服务器上。一旦报告驻留到 OVPI 应用程序服务器上，就有两种方式来看：

- OVPI 客户机
- Web 浏览器

如果用户系统上安装了客户机组件，用户就有权访问报告查看器、报告编译器和管理控制台。如果客户及没有安装在用户系统上，那么用户必须使用 web 浏览器才能访问各种报告。有关 OVPI 客户机的基本信息，请参见《Performance Insight 安装指南》。有关管理控制台的详情，包括如何使用对象/属性管理视图来启动选定对象的特定报告和表单，请参见《Performance Insight 管理指南》。

包删除

遵循下列步骤，可以卸载 RMON Ethernet Statistics 3.0 和 RMON Ethernet Statistics Datapipe。

- 1 登录到系统上。在 UNIX 系统上，登录为 root 用户。
- 2 停止 OVPI 定时器，等待进程终止。

在 Windows 上，执行下列操作：

- a 从控制面板，选择**管理工具 > 服务**。
- b 从服务列表中选择 OVPI 定时器。
- c 从动作菜单，选择**停止**。

在 UNIX 上，作为 root 用户，执行下列操作之一：

- HP-UX:`sh /sbin/ovpi_timer stop`
- Sun:`sh /etc/init.d/ovpi_timer stop`

- 3 启动包管理器。打开包管理器欢迎窗口。
- 4 单击**下一步**。打开“包地点”窗口。
- 5 单击**卸载**。
- 6 单击**下一步**。打开包选择窗口
- 7 单击下列包旁边的复选框：
 - RMON_EthernetStatistics*
 - RMON_EthernetStatistics_Thresholds* （如果已安装）
 - RMON_EthernetStatistics_Demo* （如果已安装）
 - RMON_EthernetStatistics_Datapipe*
- 8 单击**下一步**。打开“所选内容摘要”窗口。
- 9 单击**卸载**打开“进度”展窗口。当删除结束时，出现删除完成消息。
- 10 单击**完成**。
- 11 重新启动 OVPI 定时器。

在 Windows 上，执行下列操作：

- a 从控制面板，选择**管理工具 > 服务**。
- b 从服务列表中选择 OVPI 定时器。
- c 从动作菜单，选择**启动**。

在 UNIX 上，作为 root 用户，执行下列操作之一：

- HP-UX:`sh /sbin/ovpi_timer start`
- Sun:`sh /etc/init.d/ovpi_timer start`

包删除

更改阈值

安装 **RMON Ethernet Statistics 3.0** 和部署报告时，也部署了一个更改阈值表单。此表单可以用来执行与某一对象有关的任务。对象或者是一个设备及其所有接口，或者是单一的接口。

更改阈值表单，可以在对象 / 属性管理窗口的**特定于对象的任务**下找到。无论何时，只要选择了正在运行 **RMON** 探针的设备或接口，此表单（连同其他表单）就列举在**特定于对象的任务**之下。

更改广播 / 多播阈值的简易方式是使用更改阈值表单。修改阈值更困难的方式，是创建一个包含新阈值值的文件，再让 **OVPI** 导入文件，然后更新属性表格。

将属性数据放入文件

创建导入文件的方式，可以从零开始构建文件，从自己的构造数据库导出所需的属性，也可以让 **OVPI** 自己采集某些属性数据，然后导出所采集的数据。从零开始构建属性导入文件并非总是轻而易举，因此建议用户遵循下列步骤：

- 1 让系统发现自己的少量设备。
- 2 通过输入下列命令，导出来自 **OVPI** 的现有属性数据：

```
trend_proc -f RMON_EtherStats_exportdata.pro
```
- 3 使用此结果作为将要修改的属性文件的起点。
- 4 将修改后的文件存储在正确的目录（**OVPI** 期望从中查找的地点），然后输入下列命令导入此文件：

```
trend_proc -f RMON_EtherStats_importdata.pro
```

如果没有输入此命令，那么 **OVPI** 将在早晨 4:00 导入文件，早在每天、每月和预测汇总开始之前就完成了导入。如果默认的源目录和目标目录没有被修改，那么导入命令的导入数据源和导出命令的导出目标，将指向下列目录：

```
$DPIPE_HOME/data/PropertyData
```

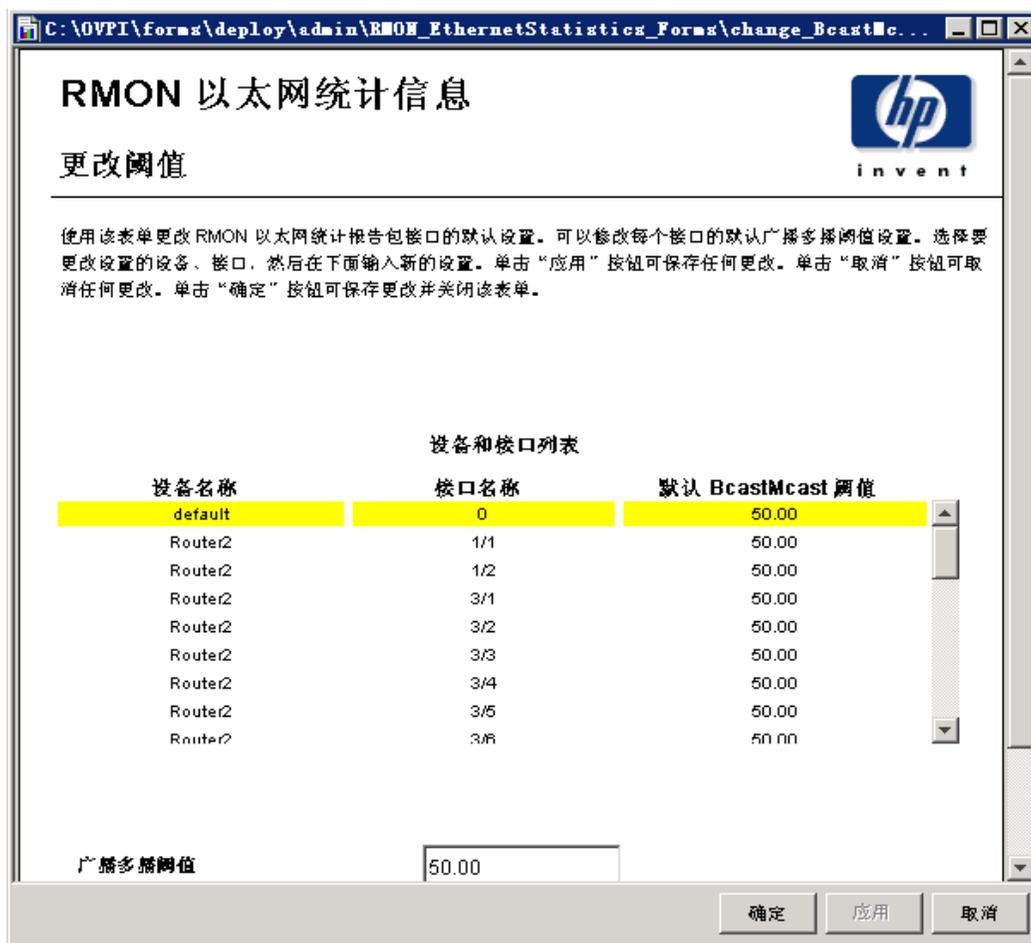
下列表格描述属性导入文件的格式：如果自己创建此文件，一定要确保遵守此格式。属性从左到右的顺序，必须符合这种属性从上到下的属性，并且属性必须用 **tab** 键分隔，而不是用空白分隔。（如果从 OVPI 导出此文件，那么格式就是正确的；没有必要进行检查。）

| 属性 | 类型 | 默认 | 描述 |
|---------------------|-----------------|-----|---------------------------|
| 节点名称 | char_string,64 | N/A | 设备名称 |
| 接口名称 | char_string,188 | N/A | 接口名称 |
| BcastMcastThreshold | 整数 | 50 | 广播 / 多播阈值。广播或多播类型的通信量百分比。 |

使用更改阈值表单

广播 / 多播阈值的值被默认设置为 50%。遵循下列步骤，可以打开更改阈值表单，修改广播 / 多播阈值：

- 1 打开管理控制台。
- 2 单击**对象**图标。
- 3 导航到希望更新的接口，并选择此接口；或者，如果希望更新设备上的所有接口，就导航到该设备，并选择该设备。
- 4 更改广播多播阈值表单与其他更改表单一起，列举在**特定于对象的任务**之下。
- 5 双击更改广播多播阈值表单。打开此表单。
- 6 根据要求更新阈值。
- 7 单击**应用**，保存更改，然后单击**确定**，保存更改，关闭表单。如果不希望保存所进行的更改，请单击**取消**。



发送陷阱信号到 NNM 的条件

如果下列两个条件同时起作用，那么 RMON Ethernet Statistics 3.0 随带的阈值子包将把阈值陷阱信号发送给 NNM 服务器。

- 广播 / 多播阈值正在被突破。
- 利用率阈值正在被突破。

阈值利用率继承自 Interface Reporting Report Pack。若要修改此阈值，请使用如下所示的更改协议默认设置表单。有关此表单以及 Interface Reporting 捆绑的其他表单的详情，请参见《Interface Reporting Report Pack 4.5 用户指南》。

接口报告

更改协议默认值

使用该表单更改“接口报告”报告包的协议（接口类型）的默认设置。可以更改未知协议的名称，并且可以修改每个协议的默认双工和阈值设置。可以将系统配置为不对监视器标记设置为关闭 (0) 的接口类型进行轮询。选择要更改设置的协议，然后在下面输入新设置。单击“应用”按钮可保存任何更改。单击“取消”按钮可取消任何更改。单击“确定”按钮可保存更改并关闭该表单。

| ifType | 协议名称 | 双工 | 监视器 | 默认利用率 阈值 | 默认丢弃网 值 | 默认错误网 值 |
|--------|---------------------|------|-----|-------------|------------|------------|
| 1 | other | Full | On | 90.00 | 1.00 | 1.00 |
| 2 | regular1822 | Full | On | 90.00 | 2.00 | 2.00 |
| 3 | hdh1822 | Full | On | 90.00 | 2.00 | 2.00 |
| 4 | ddn->x25 | Full | On | 90.00 | 2.00 | 2.00 |
| 5 | rfo877->x25 | Full | On | 90.00 | 2.00 | 2.00 |
| 6 | ethernet-csmacd | Half | On | 30.00 | 1.00 | 1.00 |
| 7 | iso88023-csmacd | Half | On | 90.00 | 2.00 | 2.00 |
| 8 | iso-88024-tokenBus | Half | On | 50.00 | 2.00 | 2.00 |
| 9 | iso-88025-tokenRing | Half | On | 50.00 | 2.00 | 2.00 |
| 10 | iso88026-man | Full | On | 90.00 | 2.00 | 2.00 |
| 11 | starLan | Full | On | 90.00 | 2.00 | 2.00 |

协议名称:

双工: 监视器:

阈值: 利用率 % 错误 % 丢弃 %

确定 应用 取消

分布式系统

本章包括下列主题：

- 正确的包安装
- 配置中央服务器
- 配置卫星服务器
- 系统时钟

相应的包安装

如果希望在分布式系统中运行 **RMON Ethernet Statistics**，就必须配置系统中的每个服务器。在开始配置之前，请验证服务器正在运行正确的包。

| 中央服务器 | 每个卫星服务器 |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| RMON_EthernetStatistics 3.0 | RMON_EthernetStatistics 3.0 |
| Common Property Tables 3.0 或更高版本 | Common Property Tables 3.0 或更高版本 |
| Interface Reporting 4.0 或更高版本 | Interface Reporting 4.0 或更高版本 |
| Interface Discovery Datapipe 2.0 | Interface Discovery Datapipe 2.0 |
| IR ifEntry Datapipe 2.0 | IR ifEntry Datapipe 2.0 |
| | RMON EthernetStatistics Datapipe 3.0 |
| | RMON_EthernetStatistics_Thresholds |
| | Thresholds Module 5.0 |

一般情况下，中央服务器不进行轮询。如果希望系统中的中央服务器进行轮询，那么必须在中央服务器和卫星服务器上安装 **RMON_EthernetStatistics Datapipe**。

配置中央服务器

此过程承担下列任务：

- 任务 1：设置与卫星服务器数据库的连接
- 任务 2：在中央服务器上禁用每小时处理。
- 任务 3：对每小时数据配置 `trendcopy pull` 命令
- 任务 4：对速率数据配置 `trendcopy pull` 命令（可选）

任务 1：设置与卫星服务器数据库的连接

- 1 启动管理控制台。
- 2 单击左下角的**系统**图标。打开系统 / 网络管理窗格。
- 3 右键单击 **Database** 文件夹。遇到提示时，选择**添加 OVPI 数据库**。打开添加数据库向导。
- 4 单击**下一步**。
- 5 输入希望添加的数据库的主机名称和端口号；单击**下一步**。
- 6 复查汇总。对每个其他数据库重复步骤 4 和步骤 5。
- 7 结束添加数据库时，单击**完成**。

任务 2：在中央服务器上禁用每小时处理。

- 1 修改每小时处理文件；打开下列文件：
`$DPIPE_HOME/scripts/EtherStats_Hourly_Process.pro`
- 2 通过在单词 **begin** 和单词 **end** 之前添加注释符号("#")，注释掉 `block1`。

任务 3：对每小时数据配置 `trendcopy pull` 命令

- 1 对每个卫星服务器配置 `trendcopy pull` 命令；打开下列文件：
`$DPIPE_HOME/scripts/EtherStats_Hourly_Process.pro`
- 2 修改 `block2`，具体如下：
 - 在单词 **begin** 和单词 **end** 之前，删除 "#"
 - 用卫星服务器名称替换 `SATELLITE_SERVER_1_DATABASE`。
 - 用中央服务器名称替换 `THIS_MACHINE_DATABASE`。
- 3 如果有多个卫星服务器，就要对每个卫星服务器创建一个 `block2` 副本，并对每个 `block2` 副本重复步骤 2。

任务 4：对速率数据配置 `trendcopy pull` 命令（可选）

如果希望从中央服务器查看准实时报告，就必须将速率数据从每个卫星服务器复制到中央服务器。因此，需要对每个卫星服务器配置来自中央服务器的 `trendcopy pull` 命令。

- 1 打开下列文件：
`$DPIPE_HOME/scripts/EtherStats_Hourly_Process.pro`

- 2 修改 `block3`，具体如下：
 - 在单词 `begin` 和单词 `end` 之前，删除 “#”。
 - 用卫星服务器名称替换 `SATELLITE_SERVER_1_DATABASE`。
 - 用中央服务器名称替换 `THIS_MACHINE_DATABASE`。
- 3 如果有多个卫星服务器，就要对每个卫星服务器创建一个 `block3` 副本，并对每个 `block3` 副本重复步骤 2。



每小时从卫星服务器提取速率数据，有两个副作用：一是增加了卫星服务器与中央服务器之间的通信量，二是增加了中央服务器的处理负荷。

配置卫星服务器

请执行下列步骤配置卫星服务器。

- 1 通过在 `$DPIPE_HOME/lib/trendtimer.sched` 文件中注释掉引用 `EtherStats_DMF_Process.pro` 的行，关闭每天汇总功能。
- 2 在 `$DPIPE_HOME/lib/trendtimer.sched` 文件中，修改 `EtherStats_Hourly_Process.pro` `trendtimer` 条目。默认情况下，此处理将在每小时的 40 分钟处开始。你希望在中央服务器开始每小时汇总之前卫星服务器完成每小时汇总。因此，将开始时间从 `1:00+40` 更改为 `1:00+25`。
- 3 更改 `RMON Ethernet Statistics Datapipe` 的轮询策略，确保每个接口只被一个卫星服务器轮询。

系统时钟

确保每个卫星服务器上的系统时钟与中央服务器的系统时钟同步。此步骤非常重要。在分布式环境中，链接的进程必须严格按照顺序跨越各个独立的计算机执行。

演示包中的报告

本章包含下列内容：

- 每个报告内容简介（总共 8 个报告）
- 屏幕捕获

屏幕捕获是演示包的随带功能。

1. 历史广播 + 多播包分析

- 昨天每个接口的包的容量
- 昨天广播通信量与多播通信量的比率
- 两天（每小时）多播、广播和单播的包
- 前 31 天（每天）多播、广播和单播的包
- 前 31 天的多播和广播包的分布
- 前 31 天的接口利用率

2. 准实时广播 + 多播包分析 [注意：没有图解说明]

- 前 12 个小时每个接口的包的容量
- 前 12 个小时广播通信量与多播通信量的比率
- 前 12 个小时多播、广播和单播的包的数量
- 前 12 个小时的接口利用率

3. 历史包大小分布

- 昨天包的总数
- 昨天错误包的百分比
- 昨天的八位字节数
- 昨天的 LAN 网段利用率
- 前 2 天（每小时）包大小分布
- 前 31 天（每天）包大小分布
- 前 31 天的广播和多播包的百分比
- 前 31 天的接口利用率

4. 准实时包大小分布

- 前 12 小时包的总数
- 前 12 小时包与错误的百分比
- 前 12 小时的八位字节数
- 前 12 小时的利用率
- 前 12 小时包大小分布
- 前 12 小时的广播和多播包的百分比
- 前 12 个小时的接口利用率

5. 历史错误报告

- 昨天每个接口的包的容量
- 昨天错误包的百分比
- 具有下列错误的包的百分比：
 - 碎片错误
 - CRCAlign 错误
 - 尺寸超小错误
 - 尺寸超大错误
 - 超限传输错误
- 前 2 天（每小时）错误数量
- 前 31 天（每天）错误数量
- 前 31 天的冲突
- 前 31 天的探针丢弃事件

6. 准实时错误报告

- 前 12 个小时每个接口的包的容量
- 前 12 小时包与错误的百分比
- 包与下列内容的百分比：
 - 碎片错误
 - CRCAlign 错误
 - 尺寸超小错误
 - 尺寸超大错误
 - 超限传输错误
- 前 12 小时的错误数量
- 前 12 小时的冲突
- 前 12 小时的探针丢弃事件

7. 丢弃事件报告

- 客户选择列表
- 与选定客户关联的设备列表
- 昨天每个设备的丢弃事件
- 昨天每个接口的丢弃事件

8. 清单报告

- 客户选择列表
- 与选定客户关联的设备列表
- 与选定设备关联的接口列表

RMON 以太网统计信息

历史广播 + 多播包分析



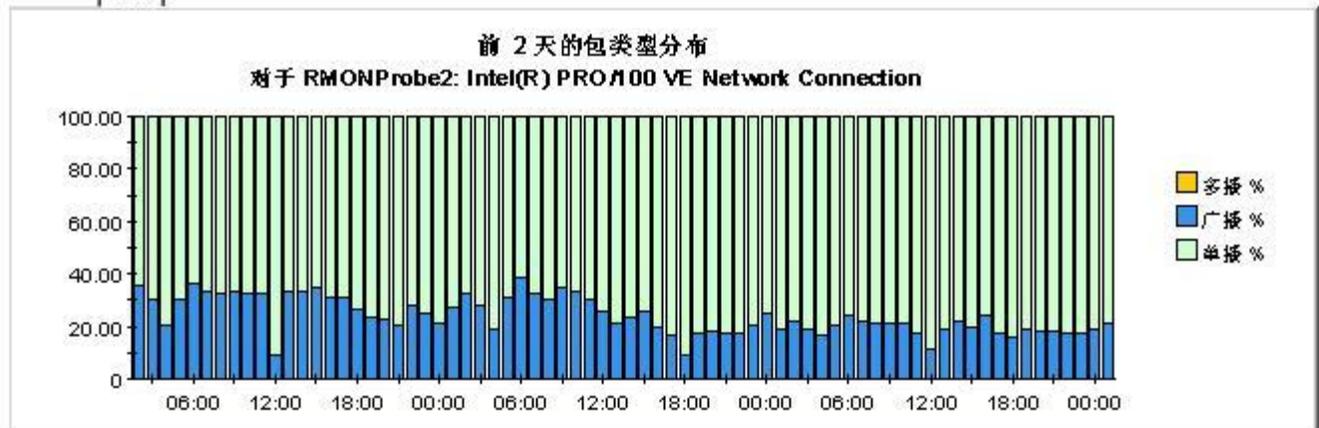
此报告列出了每个接口，且选择表中的数据涉及昨天的所有组合。标签式区域可显示前若干小时和若干天的图形。过多的 (> 10%) 广播包或多播包会对网络性能造成危害。利用率可以使用为半双工接口提供的 ifSpeed 来计算利用率。

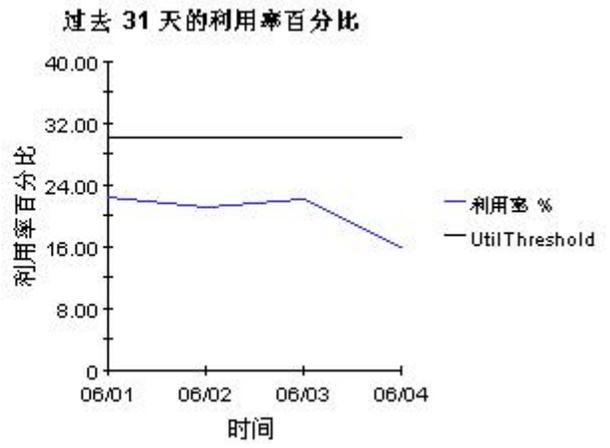
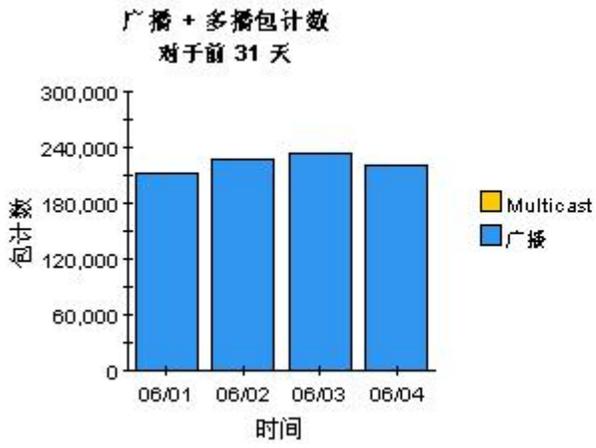
昨天的接口数据

| 设备 | 接口 | Description | 包 | 利用率 % | 广播 % | 多播 % |
|------------|-----|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|
| RMONProbe2 | 3 | Intel(R) PRO/100 VE Network Co... | 813,677 | 22 | 26.02 | 0.03 |
| RMONProbe2 | 3 | Intel(R) PRO/100 VE Network Co... | 1,232,337 | 22 | 18.98 | 0.02 |
| RMONProbe2 | 3 | Intel(R) PRO/100 VE Network Co... | 1,011,882 | 21 | 22.50 | 0.03 |
| RMONProbe2 | 3 | Intel(R) PRO/100 VE Network Co... | 1,055,087 | 16 | 20.85 | 0.03 |
| Router2 | 3/1 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 420,686 | 0 | 2.08 | 16.40 |
| Router2 | 3/1 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 415,354 | 0 | 1.97 | 16.63 |
| Router2 | 3/1 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 392,456 | 0 | 2.56 | 17.56 |
| Router2 | 3/8 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 908,287 | 0 | 0.00 | 2.82 |
| Router2 | 3/8 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 901,723 | 0 | 0.00 | 2.84 |
| Router2 | 3/6 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 857,448 | 0 | 0.00 | 2.91 |
| Router2 | 3/8 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 866,090 | 0 | 0.00 | 2.96 |
| Router2 | 3/6 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 842,401 | 0 | 0.00 | 2.96 |
| Router2 | 3/6 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 821,498 | 0 | 0.00 | 3.04 |
| Router2 | 3/6 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 758,907 | 0 | 0.00 | 3.30 |
| Router2 | 3/8 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 768,146 | 0 | 0.00 | 3.35 |

制造商 Network Harmoni
型号 Unknown
客户 Acme
AdminStatus Up
协议 ethernet-ismacd
速度 100.0 Kb/s

每小时 | 每日





RMON 以太网统计信息



历史包大小分布

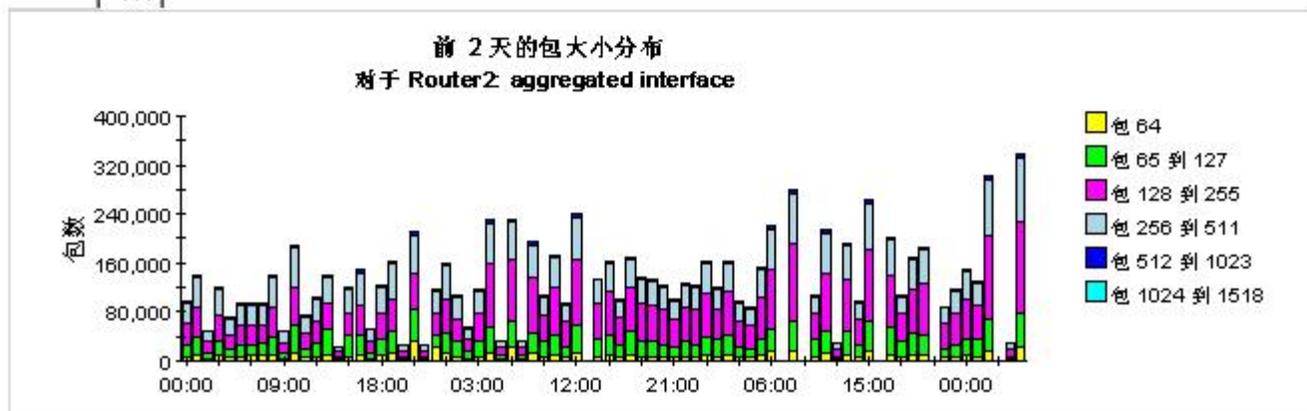
此报告列出了每个接口，且选择表中的数据涉及昨天的所有组合。标签式区域可显示前若干小时和若干天的图形。% 错误包是有错误的包占所有包的百分比。利用率可以使用为半双工接口提供的 ifSpeed 来计算利用率。

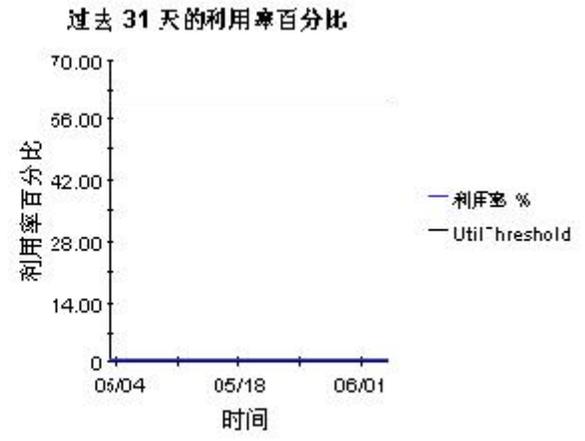
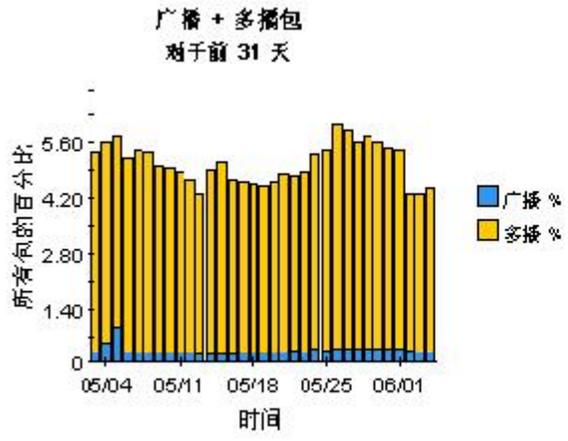
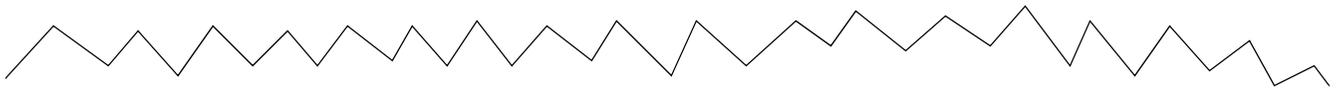
昨天的接口数据

| 设备 | 接口 | Description | 包 | % 错误包 | 八进制数 | 利用率 % |
|------------|-----------|--|-----------|----------|----------|-------|
| Router2 | FEC-3/5-8 | aggregated interface | 3,081,861 | 0.00000 | 693.6 MB | 0 |
| Router2 | FEC-3/5-8 | aggregated interface | 3,063,960 | 0.00000 | 691.8 MB | 0 |
| Router2 | FEC-3/5-8 | aggregated interface | 2,961,520 | 0.00000 | 681.8 MB | 0 |
| Router2 | FEC-3/5-8 | aggregated interface | 2,468,079 | 0.00000 | 578.7 MB | 0 |
| Router2 | FEC-3/5-8 | aggregated interface | 2,430,213 | 0.00000 | 573.2 MB | 0 |
| Router2 | 3/8 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 908,287 | 0.00000 | 234.9 MB | 0 |
| Router2 | 3/8 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 901,723 | 0.00000 | 234.8 MB | 0 |
| Router2 | 3/6 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 857,448 | 0.00000 | 230.3 MB | 0 |
| Router2 | 3/8 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 866,090 | 0.00000 | 229.5 MB | 0 |
| Router2 | 3/6 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 842,401 | 0.00000 | 228.6 MB | 0 |
| RMONProbe2 | 3 | Intel(R) PRO/100 VE Network Connection | 1,232,337 | 14.70661 | 227.1 MB | 22 |
| Router2 | 3/6 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 821,498 | 0.00000 | 226.3 MB | 0 |
| RMONProbe2 | 3 | Intel(R) PRO/100 VE Network Connection | 1,011,882 | 8.82978 | 216.8 MB | 21 |
| Router2 | 3/6 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 758,907 | 0.00000 | 207.4 MB | 0 |
| Router2 | 3/8 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 768,146 | 0.00000 | 204.7 MB | 0 |

| 制造商 | 型号 | 客户 | AdminStatus | 协议 | 速度 |
|-------|----------|------|-------------|-------------|------------|
| Cisco | WS-C5500 | Acme | Up | propVirtual | 400.0 Mb/s |

每小时 | 每日





RMON 以太网统计信息



近实时包大小分布

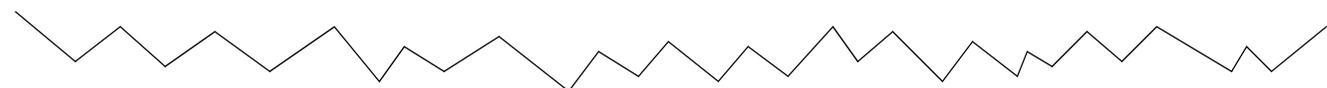
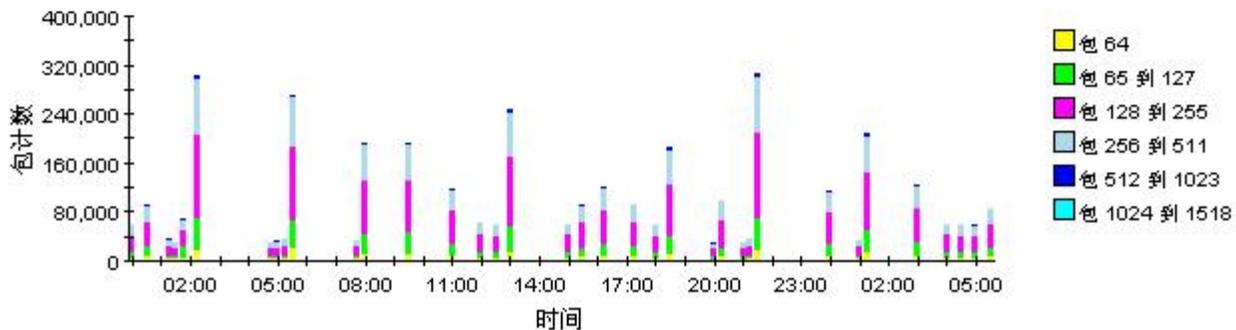
此报告的每个接口都有一个条目，最近轮询周期以数据显示，前 12 小时用图形显示。% Error Pkts 是有错误的包占有所有包的百分比。% Util 用非双工接口提供的 ifSpeed 来计算利用率。

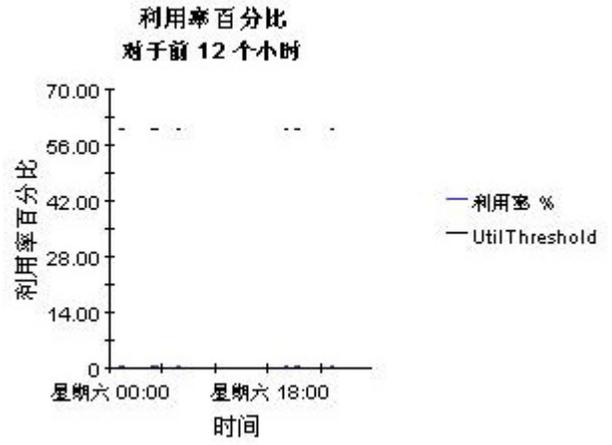
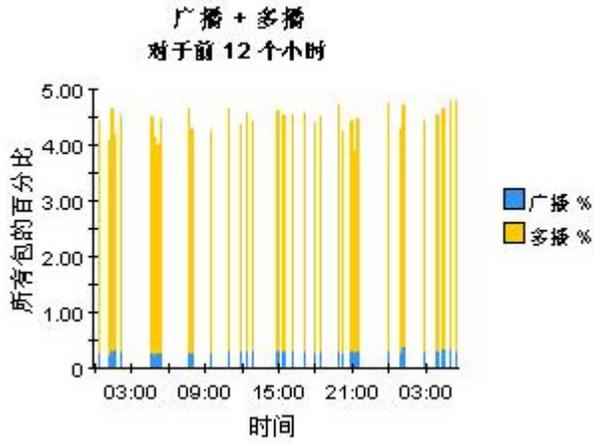
最新轮询周期提供的接口数据
更改限制以修改列表

| 设备 | 接口 | Description | 包 | % 错误包 | 八进制数 | 利用率 % |
|------------|-----------|--|--------|----------|----------|-------|
| Router2 | FEC-3/5-8 | aggregated interface | 84,968 | 0.00000 | 19.7 MB | 0 |
| Router2 | 3/24 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 23,542 | 0.00000 | 2.8 MB | 0 |
| Router2 | 3/5 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 21,879 | 0.00000 | 3.9 MB | 0 |
| Router2 | 3/23 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 20,956 | 0.00000 | 2.1 MB | 0 |
| Router1 | 1/1 | utp fast ethernet (cat 5) | 18,426 | 0.00000 | 3.0 MB | 0 |
| Router2 | 3/8 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 17,174 | 0.00000 | 4.6 MB | 0 |
| Router2 | 3/6 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 15,416 | 0.00000 | 4.3 MB | 0 |
| RMONProbe2 | 3 | Intel(R) PRO/100 VE Network Connection | 13,738 | 12.10511 | 2.3 MB | 22 |
| Router2 | 3/2 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 9,922 | 0.00000 | 1.7 MB | 0 |
| Router2 | 3/1 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 8,997 | 0.00000 | 1.3 MB | 0 |
| Router2 | 3/7 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 4,817 | 0.00000 | 853.0 KB | 0 |
| Router2 | 3/10 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 0 | 0.00000 | 0 bytes | 0 |
| Router2 | 3/11 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 0 | 0.00000 | 0 bytes | 0 |
| Router2 | 3/12 | 10/100 utp ethernet (cat 3/5) | 0 | 0.00000 | 0 bytes | 0 |

| 客户 | AdminStatus | 协议 | 速度 | 轮询周期开始 | 期限 (秒) |
|------|-------------|-------------|------------|--------------------|--------|
| Acme | Up | propVirtual | 400.0 Mb/s | 星期日 六月 05 05:30 上午 | 2,674 |

过去 12 个小时的包大小分布
对于 Router2: aggregated interface





RMON 以太网统计信息



历史错误报告

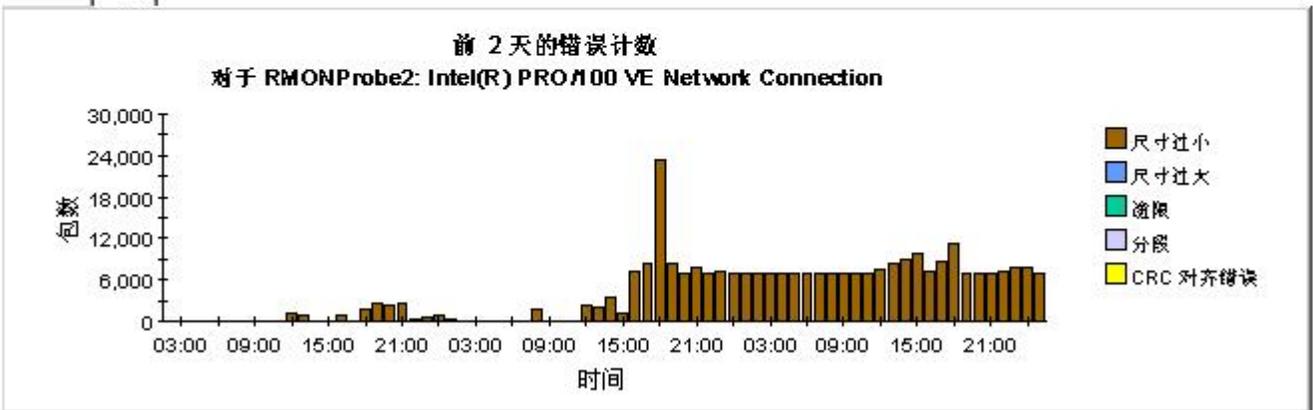
通过此报告，可根据昨天的性能选择接口。选择表下方的图形显示了所选接口前若干小时和若干天的数据。% 错误包是有错误的包占有所有包的百分比。在错误包中，% 分段是分割的比率，% CRC 对齐，% 低于，% 高于和 % 超限同样也是相应的比率。丢弃事件表示 RMON 代理程序无法保留计数并且必须忽略包聚合的时间。

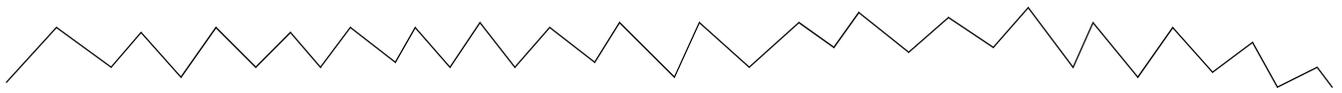
昨天的接口数据

| 设备 | 接口 | 包 | % 错误包 | % 片段 | % CRCAlign | % 低于 | % 高于 | % 超限 |
|------------|------|-----------|----------|------|------------|------|------|------|
| RMONProbe2 | 3 | 1,055,087 | 15.85196 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| RMONProbe2 | 3 | 1,232,337 | 14.70661 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| RMONProbe2 | 3 | 1,011,882 | 8.82978 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| RMONProbe2 | 3 | 813,677 | 1.76176 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| Router1 | 1/1 | 403,800 | 0.00297 | 33 | 42 | 25 | 0 | 0 |
| Router1 | 1/1 | 75,794 | 0.00264 | 50 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| Router1 | 1/1 | 485,011 | 0.00247 | 25 | 67 | 8 | 0 | 0 |
| Router1 | 1/1 | 425,164 | 0.00118 | 40 | 60 | 0 | 0 | 0 |
| Router2 | 3/24 | 763,404 | 0.00105 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| Router1 | 1/1 | 464,362 | 0.00065 | 0 | 67 | 33 | 0 | 0 |
| Router2 | 3/24 | 778,103 | 0.00064 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| Router2 | 3/24 | 760,115 | 0.00053 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| Router2 | 3/23 | 672,222 | 0.00045 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |

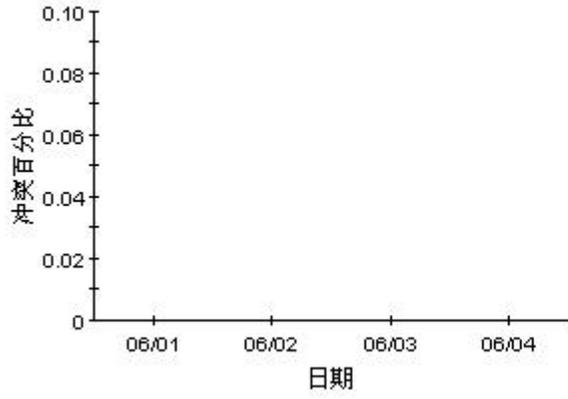
| 制造商 | 型号 | 客户 | AdminStatus | 协议 | 速度 |
|-----------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| Network Harmoni | Unknown | Acme | Up | ethernet-sonet | 100.0 Kb/s |

每小时 | 每日

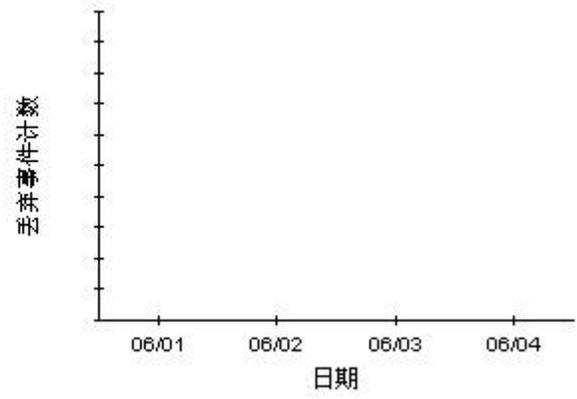




包冲突率



前 31 天的探针丢弃事件



RMON 以太网统计信息



近实时错误报告

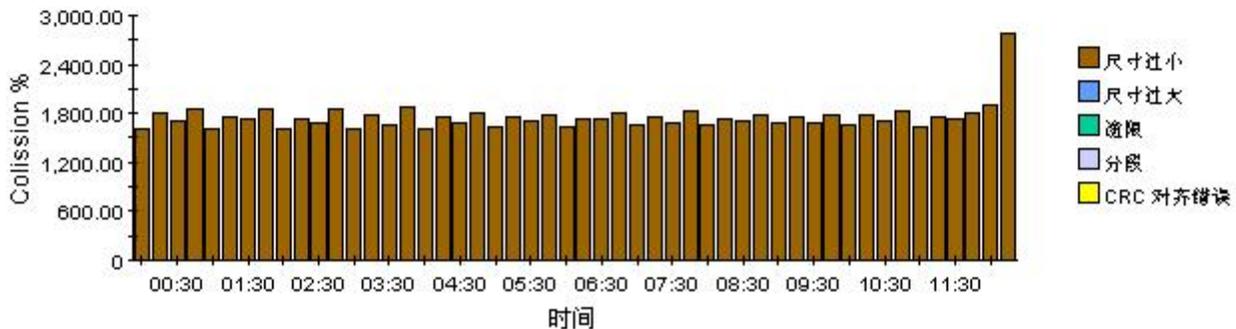
此报告的每个接口都有一个条目，最近轮询周期以数据显示，前 12 小时用图形显示。% Error Pkts 是有错误的包占所有包的百分比。在错误包中，% Frag 是被分段的比率 - 同样，% CRC Align, % Under, % Over 和 % Jabbers 也是相应的比率。

最新轮询周期提供的接口数据
更改限制以修改列表

| 设备 | 接口 | 包 | % 错误包 | % 片段 | % CRCAlign | % 低于 | % 高于 | % 超限 |
|------------|------|--------|---------|------|------------|------|------|------|
| RMONProbe2 | 3 | 9,182 | 0.46831 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| Router2 | 3/24 | 17,074 | 0.05857 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| Router1 | sc0 | | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Router1 | 1/1 | 19,903 | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Router2 | 1/1 | 0 | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Router2 | 1/2 | 0 | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Router2 | 3/1 | 9,239 | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Router2 | 3/2 | 9,215 | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Router2 | 3/3 | 0 | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Router2 | 3/4 | 0 | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Router2 | 3/5 | 22,937 | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Router2 | 3/6 | 17,128 | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Router2 | 3/7 | 4,560 | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Router2 | 3/8 | 17,507 | 0.00000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

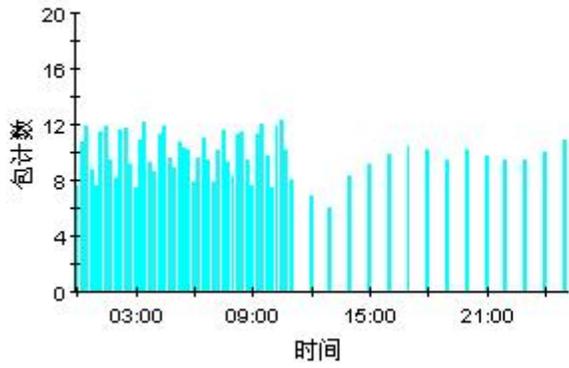
| 客户 | AdminStatus | 协议 | 速度 | 轮询周期开始 | 期限 (秒) |
|------|-------------|----------------|------------|--------------------|--------|
| Acme | Up | ethernet-sonet | 100.0 Kb/s | 星期二 六月 07 01:00 上午 | 837 |

错误包
前 12 个小时的包总计数

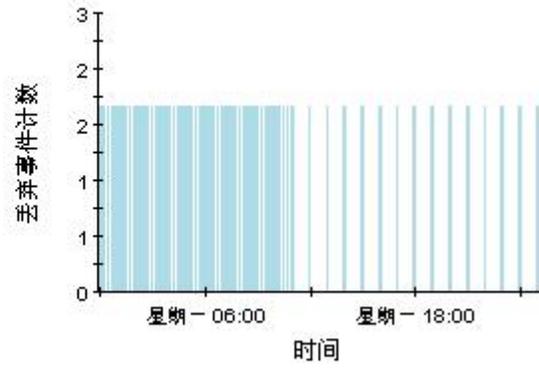




包冲突率
对于前 12 个小时



探针丢弃事件
对于前 12 个小时



RMON 以太网统计信息

丢弃事件报告



此报告列出了每个客户，并提供了有关支持 RMON 以太网统计信息的每个设备的汇总丢弃事件的信息。“丢弃事件”指“包中由于缺乏资源被丢弃所丢弃的事件总数”。请注意，此数目不一定是所丢弃包的数目，而仅仅是检测到此情况的次数。修改报告约束以限制显示的接口数，只显示昨天轮询的设备。

| 客户 | 客户 ID |
|------|-------|
| Acme | 1 |

与所选客户关联的设备 昨天丢弃事件

| 设备 | 制造商 | 型号 | 丢弃事件 |
|------------|-----------------|----------|------|
| Router1 | Cisco | WS-C5000 | 192 |
| RMONProbe2 | Network Harmoni | Unknown | 192 |

与以下项关联的接口 Router1 更改限制以修改列表

| 接口 | etherStatsIndex | AdminStatus | 协议 | F/H | 速度 | 丢弃事件 |
|-----|-----------------|-------------|-----------------|-----|------------|------|
| 1/1 | 32 | Up | ethernet-osaacd | H | 100.0 Mb/s | 192 |

RMON 以太网统计信息

清单报告



此报告列出了每个客户，并提供支持 RMON 以太网统计信息的接口的清单信息。修改报告约束以限制显示的接口数，仅显示昨天轮询的接口。

| 客户 | 客户 ID |
|------|-------|
| Acme | 1 |

与所选客户关联的设备

| 设备 | 制造商 | 型号 | sysDescr |
|---------|-------|----------|----------|
| Router1 | Cisco | WS-C5000 | |
| Router2 | Cisco | WS-C5500 | |

与所选设备关联的接口

Router1: 1

| 接口 | etherStatsIndex | AdminStatus | 协议 | F/H | 速度 | 位置 |
|-----|-----------------|-------------|-----------------|-----|------------|--------|
| 1/1 | 32 | Up | ethernet-csmacd | H | 100.0 Mb/s | Restor |
| sc0 | 65,535 | Up | ethernet-csmacd | H | 10.0 Mb/s | Restor |

编辑表和图形

可以采用几种方式查看任何表或图形。通常，默认视图足以满足要求，但是您可以轻松更改为其他视图。如果使用报告查看器应用程序，请右键单击对象以显示视图选项列表。如果使用 Web 访问服务器查看报告，则请遵循以下步骤：

- 1 在链接栏上单击**首选项**。
- 2 在导航框架中展开**报告**。
- 3 单击**查看**。
- 4 选择**允许编辑元素框**。
- 5 单击**应用**。
- 6 单击表或图形旁边的  (“编辑”图标)。

表的视图选项

右键单击表（如果使用 Web 访问服务器，则选择“编辑表”图标），打开表视图选项列表。



选择**设置时段**可改变相对的时段（与现在相对）或设置绝对时段。“设置时段”窗口将打开。

可以缩短表表单涉及的时段，例如，将 42 天缩短为 30 天或 7 天。如果对从过去某个时刻到前一天之前某个时刻为止的这一特定时间段感兴趣，则单击**使用绝对时间**并选择“开始时间”和“结束时间”。

选择**更改约束值**可放宽或缩小约束，从而增加或减少符合约束的元素数。“更改约束值”窗口将打开。要放宽约束，请将值设置得低一些，要缩小约束，请将值设置的高一些。

使用**选择节点 / 接口**，可通过将表约束在特定节点、特定接口或特定节点组或接口组之内来更改表的范围。“选择节点选择类型”窗口将打开。

更改最大行数用于增加或减少表中的行数。默认设置为 50。如果增大该默认值，则打开该表可能需要更多时间。如果与大的网络相连，则使用默认值可以确保尽可能快的打开表。

在新框架中查看用于在“表查看器”窗口中打开表，如下所示。如有必要，请通过调整窗口的大小使表中的数据一目了然。



| 小时 | 利用率 |
|------------------------|-------|
| 12:00 AM, June 3, 2005 | 7.63 |
| 11:00 PM, June 2, 2005 | 12.82 |
| 10:00 PM, June 2, 2005 | 10.34 |
| 9:00 PM, June 2, 2005 | 8.64 |
| 8:00 PM, June 2, 2005 | 8.39 |
| 7:00 PM, June 2, 2005 | 8.29 |
| 6:00 PM, June 2, 2005 | 8.37 |
| 5:00 PM, June 2, 2005 | 15.19 |
| 4:00 PM, June 2, 2005 | 8.65 |
| 3:00 PM, June 2, 2005 | 9.71 |
| 2:00 PM, June 2, 2005 | 8.73 |
| 1:00 PM, June 2, 2005 | 14.37 |
| 12:00 PM, June 2, 2005 | 7.75 |
| 11:00 AM, June 2, 2005 | 11.71 |
| 10:00 AM, June 2, 2005 | 7.11 |
| 9:00 AM, June 2, 2005 | 6.88 |
| 8:00 AM, June 2, 2005 | 6.84 |
| 7:00 AM, June 2, 2005 | 7.07 |

图形的视图选项

右键单击图形（如果使用 Web 访问服务器，则单击“编辑图形”图标），打开如下视图选项列表。



下表列出了每个选项的详细信息。

| 选项 | 函数 |
|------------|---|
| 设置时段 | 与上面显示的表选项相同。 |
| 更改约束值 | 与上面显示的表选项相同。 |
| 选择节点 / 接口 | 与上面显示的表选项相同。 |
| 显示的数据 | 在电子表格中显示图形上每个点的数据。 |
| 网格 | 将以下内容添加到图形中： X 轴网格线 Y 轴网格线 X 轴和 Y 轴网格线 |
| 图例 | 删除或重定位图例 |
| 样式 | 请参阅下面的说明。 |
| 更改最大行数 ... | 与上面显示的表选项相同。 |
| 显示数据表 | 请参阅下面的内容。 |

| 选项 | 函数 |
|---------------|------------------|
| 将元素导出为 CSV... | 与上面显示的表选项相同。 |
| 在新框架中查看 | 在“图形查看器”窗口中打开图形。 |
| 打印图形 | 与上面显示的表选项相同。 |

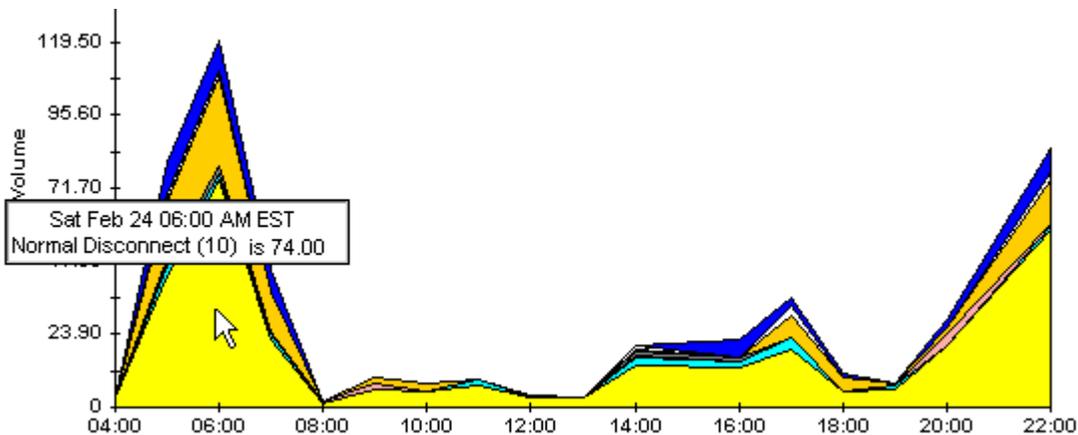
样式选项

选择**样式**可显示图形的 7 个视图选项的列表。



样式 > 区域

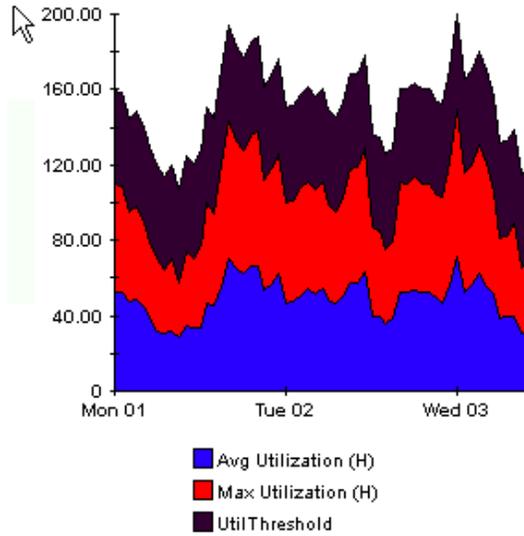
将示意图或柱状图表更改为区域图。采用这种格式易于查看相对值和总值，可能很难看到较小数据类型的绝对值。单击颜色带内的任何地点可显示该地点的精确值。



要缩短图形的时间范围，请按 **SHIFT+ALT** 并使用鼠标左键高亮显示要侧重的时间范围。释放鼠标按钮可显示选定的时间范围。

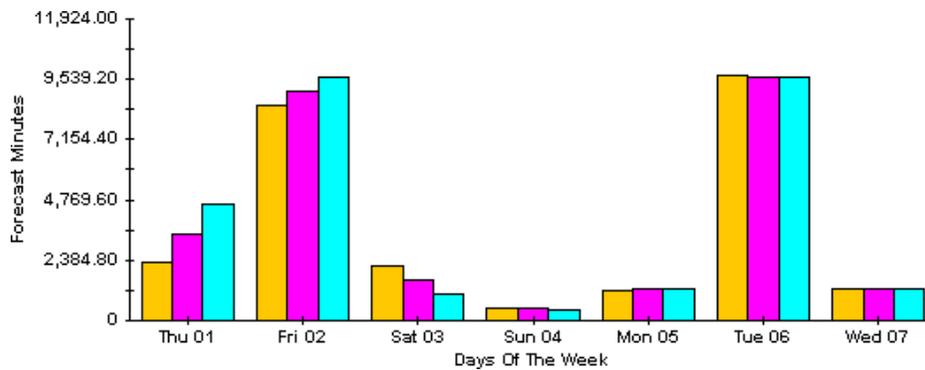
样式 > 堆积区域

将区域图或示意图更改为堆积区域图。该视图适合显示少量的变量。



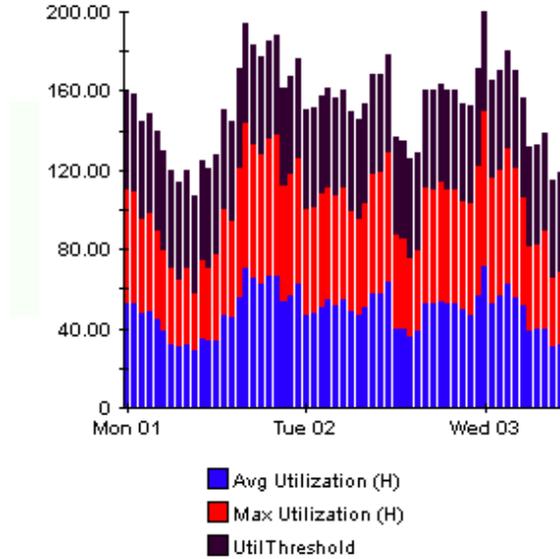
样式 > 柱状图

将图形更改为柱状图表。该视图适合显示少量变量的相对相等值。在下图形中有三个变量。



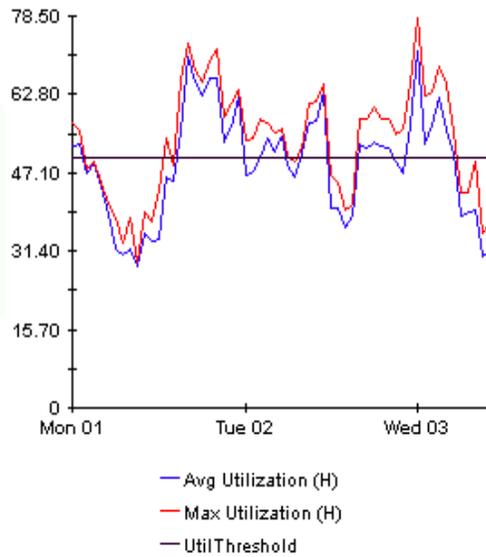
样式 > 堆积柱状图

将示意图或区域图更改为堆积柱状图表。如果增加框架的宽度，时间比例变为按小时计算。如果增加框架的高度，则调用容量以 10 个单位显示。



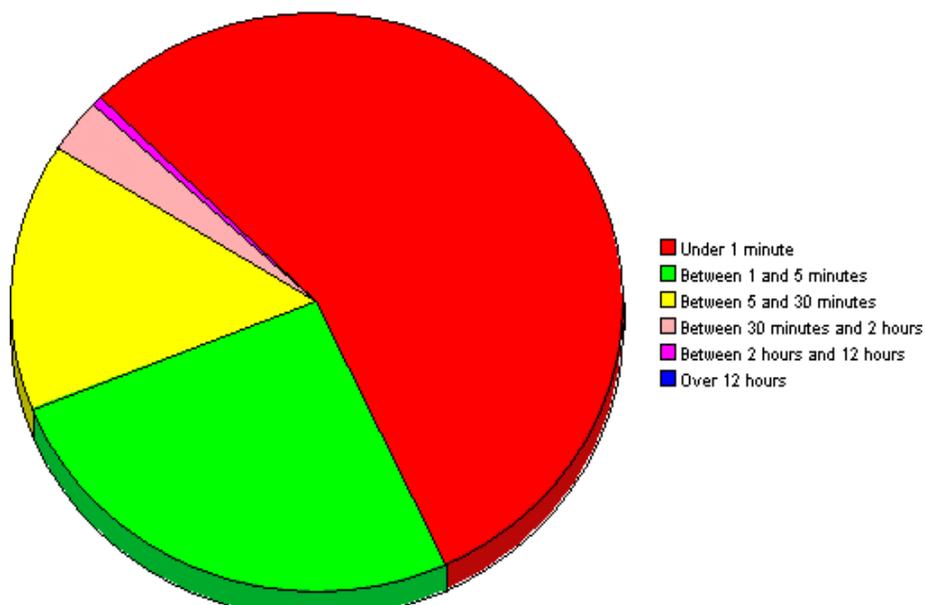
样式 > 绘图

区域图中的颜色带更改为线条。如果调整框架宽度，则可以使数据点与小时对齐；如果调整框架高度，则可以将调用容量变为整数。



样式 > 饼图

区域图变为饼图。区域图中带将转化为饼的切片，并且饼图构成了 24 小时周期。该视图适用于表示少量数据值，以及查看一天的数据。



如果要查看多天的数据，则您将每天看到一个饼图。

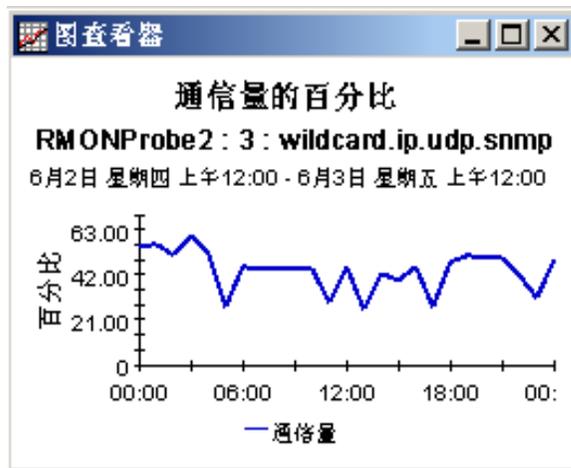
显示数据表

此选项用于将图形转换为电子表格。

| X Axis | Source - De... |
|-----------------|----------------|
| 2005-6-2 0:0... | 55.062 |
| 2005-6-2 1:0... | 56.299 |
| 2005-6-2 2:0... | 51.445 |
| 2005-6-2 3:0... | 60.182 |
| 2005-6-2 4:0... | 52.171 |
| 2005-6-2 5:0... | 27.251 |
| 2005-6-2 6:0... | 45.477 |
| 2005-6-2 7:0... | 44.814 |
| 2005-6-2 8:0... | 45.082 |
| 2005-6-2 9:0... | 45.174 |
| 2005-6-2 10:... | 44.904 |
| 2005-6-2 11:... | 28.709 |
| 2005-6-2 12:... | 46.201 |
| 2005-6-2 13:... | 25.695 |
| 2005-6-2 14:... | 42.938 |
| 2005-6-2 15:... | 39.618 |
| 2005-6-2 16:... | 45.309 |

在新框架中查看

在“图形查看器”窗口中打开图形。通过调整窗口提高可读性。



广播包

被传输到以太网上所有主机的包。RMON Ethernet Statistics 包中的报告显示了广播包与其他类型的包的比率。

冲突

冲突是同一时间同一以太网上的两个设备试图同时传输数据而产生的结果。

丢弃事件

端口出现超限。RMON 端口不能以完全线路速率接收和处理通信量，不得不丢弃某些来自计数器的包。丢弃事件的变化可能归因于过载的 RMON 基础设施。

碎片

包的片段。有时网络上正在被传输的通信包不得不临时分解成碎片；到达目标之后再重新装配成包。

超限传输

包长于 1518 个八位字节，还包含对齐错误。

多播包

网络上单一发送者与多个接受者之间的网络通信。RMON Ethernet Statistics 包中的报告，显示了多播包与其他类型的包的比率。

包

网络上传输用的数据格式化单位。数据被分解成包，以便在包交换网络上发送。包的数量与丢弃比率一起显示。

端口

任何支持 MIB-II 的网络设备上的任何帧中继接口。

八位字节

8 个比特。术语“八位字节”有时被用来代替术语“字节”以免混淆，因为并非所有的计算机系统都使用 8 个比特长的字节。RMON Ethernet Statistics 包中的报告，显示的是局域网网段上的八位字节数量。

超大包

收到长于 1518 八位字节数据，但是结构良好的包。

B

版本历史, **8**
编辑参数, **9**
表视图选项, **41**

C

Common Property Tables 升级包, **12**
产品手册搜索(网页), **10**
从 OVPI 导出属性数据, **17**

D

导入属性数据, **17**
丢弃事件, **49**
丢弃事件报表, **27**
多播包, **49**

E

Ethernet Statistics 数据组, **7**
EtherStats_Hourly_Process.pro, **22**

G

更改协议默认设置表单, **20**
更改阈值表单, **17**
更改最大行数选项, **43**
广播/多播阈值, **18**
广播包, **49**

K

客户特定报表, **9**

L

历史包大小分布, **25**

历史错误报告, **26**
历史广播 + 多播包分析, **25**
轮询策略, **23**

N

NNM 警报浏览器, **8**

Q

清单报表, **27**

R

RMON_EtherStats_exportdata.pro, **17**
RMON_EtherStats_importdata.pro, **17**

S

使用绝对时间, **41**
属性导入文件, **17**

T

trendcopy pull 命令, **22**
添加数据库向导, **22**
图例选项, **43**
图视图选项, **41**

W

网格选项, **43**
卫星服务器, **23**

X

系统时钟, **23**
显示的数据选项, **43**
显示数据表, **43**

Y

演示包, **10**

Z

在新框架中查看, **42**

准实时包大小分布, **26**

准实时错误报表, **26**

准实时广播 + 多播包分析, **25**

组过滤器, **9**