

Packeteer的PacketShaper®

对于关键业务来说，其跨越广域网或者是Internet的性能无疑是至关重要的。然而，大容量的邮件、端到端的下载，Web浏览，所有这些非关键应用都在无时无刻地与关键应用在争用着宝贵而有限的网络带宽资源，它们非常容易，而且也经常地吞噬关键应用，如Oracle, SAP, 以及VoIP等所需要的带宽，严重影响关键业务的实施。PacketShaper是一种可以帮助您发现这些问题，控制这些问题，并最终解决这些问题的应用流管理设备，通过监视、控制和压缩网络流量，PacketShaper可以为关键应用提供高质量的差分服务，并可以根据企业和其他客户业务的实际需要来分配宝贵的网络带宽资源。

网络及 应用 性能的 可视性

按照业务的优先级调整应用的性能

PacketShaper在易出现拥塞的广域网以及Internet链路上通过监视、控制和压缩流量等手段，来保护应用的性能。

可视性

PacketShaper可以基于应用、协议、子网、URL以及其他手段，自动对网络流量进行分类，而且支持多级树型分类结构，即在同一种应用下还可以根据用户的具体需求进一步细分，这样就可以支持高达数千种应用类别。PacketShaper凌驾于单纯的众多同类产品采用的第四层静态端口之上，不仅可以采用静态的端口匹配和IP地址方案，而且还可以在更高的层次—第7层更为精确地区分数以百计的应用，从Oracle到SAP，从Gnutella到KaZaA，等等。

对于每个应用类型，PacketShaper都采集了100个以上的参数，用于详细分析网络的使用情况、应用的性能以及网络的效率等等。更深层次的诊断可以发现导致复杂性能问题的实质，例如，你甚至可以通过PacketShaper在第一时间找出受到病毒或蠕虫侵害的主机，这一点对于面前企业来说是非常重要的，因为频受蠕虫等病毒攻击的企业网络目前还没有一种更有效的防范措施来解决这一问题，而PacketShaper可以帮助您实现这一目的。

PacketShaper强大的在线报告功能可以通过SNMP和XML提供多种多样的报告、图形以及统计数据，所有这些都可以验证广域网和应用的性能。通过服务等级协议，您还

可以定义性能的标准，将实际的性能与服务等级目标相比较，然后生成关于服务水平协议实际情况的报告。

控制

PacketShaper可以在应用层可视度的基础上，根据管理者的意图，进行基于策略的带宽控制和流量整形，从而保障关键应用的性能不会受到其它应用的影响；可以为关键应用指定带宽的最小值和最大值，限制未经认可的流量，调整不紧急的突发应用的速度，从而最终达到保护关键应用的目的；PacketShaper还可以根据不同的应用，不同的用户，动态地分配带宽。

压缩

PacketShaper的Xpress™可以提供基于应用内容的压缩，这样就不但简化了压缩的难度，增强了可操作性，同时还保证了用户尽可能获得最大的带宽。PacketShaper依靠强有力的控制手段合理地应用流进行带宽管理，同时结合了先进的压缩技术，使其可以确保业务部门获得更多的带宽，而无需进行链路升级，避免重复投资。

优化业务 流量， 控制 非关键 应用

给流量 设定最小 和最大值，对 流量进行整形

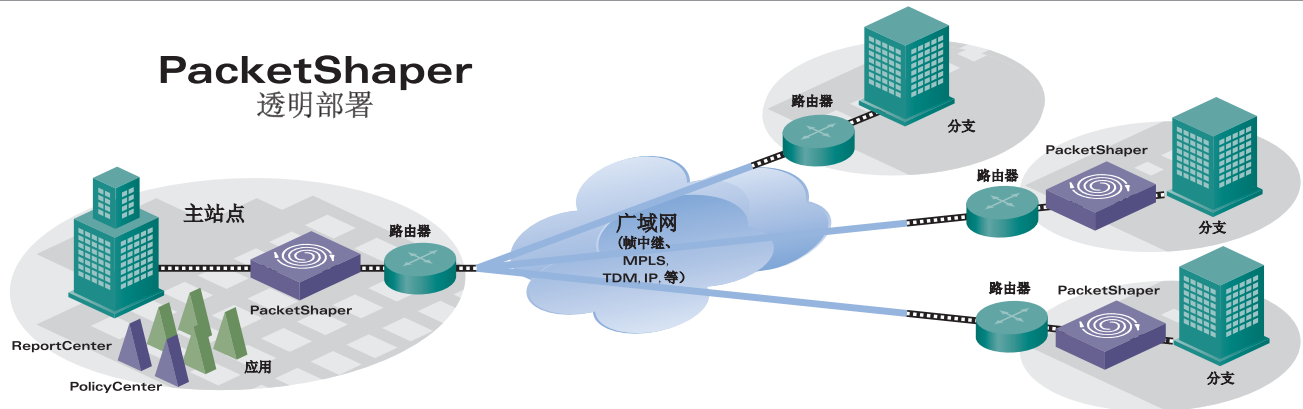
压缩流量 以增加广域网 带宽容量

确定 受影响的主机



在广域网和因特网上保障关键应用的可靠性

PacketShaper是一个功能强大的应用流管理系统。它可以为某一个企业或者客户量身订做最适合它的解决方案。通过监视功能，PacketShaper可以帮助用户识别企业或者其它客户的内部网的应用流量状况，而且还可以分析它们的性能，以及网络资源的使用情况；通过整形功能，PacketShaper可以帮助用户在对网络行为进行准确评估的基础上重新分配资源；通过压缩功能，PacketShaper可以在上述工作的基础之上，通过增加广域网带宽，进一步提高应用流的性能。



不管您使用的是帧中继、MPLS、IP-WAN、ATM、点到点、无线广域网，还是Internet链路，PacketShaper都可以无缝的融合到您的IP网络当中。您可以把它当作是一个嵌入式网桥，它对您的路由器、交换机和应用都是透明的。

功能概述

流量监视

PacketShaper可以通过OSI结构中2到第7层的手段对广域网或者是Internet的流量进行分类；同时，它还可以对这些流量在网络中的使用情况以及响应时间进行管理。除此之外，PacketShaper可以根据性能的基准线、服务等级期望值等参数，连续不断地监视和报告结果，以最快的速度发现网络和应用性能方面的问题。

流量整形

流量整形可以基于每个用户，每个应用，甚至是每个会话来实施显式的带宽策略，控制网络资源的分配。利用TCP和UDP速率控制技术，来管理拥塞并控制端到端的延迟，以确保关键应用的性能。

流量压缩

将应用的智能压缩、延迟管理及主动隧道管理等技术结合起来，大大加强了信息传递的速度和效率。Packeteer的压缩可以工作于两台支持Xpress的PacketShaper之间，为经常受到带宽不足问题困扰的分支机构增加网络的带宽容量。

站点部署方案

主站点广域网

在一个树型结构中，所有分支的应用流量都流向单一的主节点时，在主节点摆放的PacketShaper将对其它所有分支节点的流量实施监控并整形。

特例：为了保护VPN（如，利用Internet展开的VPN）流量不受web浏览及其他应用的干扰，就需要在主站点的Internet链路上增加摆放一台PacketShaper。如果网络有分支间的流量，或者是存在多个主站点，或者是分布式应用、部门内应用、Web服务器、多个内网站点、VoIP、video-over-IP、分布式电子邮件服务器等，那么在多个分支站点都需要部署PacketShaper，以控制带宽分配，保障关键业务的性能，或者也可以激活Xpress提速的功能，以扩大带宽。

主站点Internet链路

在主站点的Internet链路上摆放PacketShaper，可以监视并整形访问Internet服务链路的流量，保护VPN流量以及通过广域网回程的一般Internet流量。

特例：对于大量的分支节点间的IP-VPN流量、多个主站点或者网状拓扑结构的情况，就需要采用分布式部署方案。这样，一旦从“回程”Web访问模式转换为多站点的分布式Internet访问模式时，Packeteer的设备才能够监视并控制所有流向和来自这些站点的流量（因为这些流量不再会通过主站点PacketSeeker或PacketShaper）。

分布式或多主站点结构

由于应用软件分布在多个主站点或分支机构，可以在多个地点部署，以监视和优化网状式流动的应用流或支持压缩。

说明：当部署多个PacketSeeker或PacketShaper单元时，要考虑部署集中报告、分析和功能，以优化管理并降低管理成本。为此，可以使用Packeteer的ReportCenter和PolicyCenter，或者使用SNMP或XML访问，以便与现有的报告和事件管理基础设施相整合。

投资回报—PacketShaper的商业价值

控制成本

- 扩展现有网络和带宽资源。
- 避免带宽和基础设施不断升级。
- 最大限度地保护对SAP、Oracle、VoIP和Citrix等关键应用的现有投资。

根据业务需求分配网络资源

- 确保带宽和其他网络投资都用于为商业应用的服务，而不是一些“无关”的流量。
- 提供高效可靠的客户关系管理及其他面向客户的应用，加大对客户、合作伙伴及分支机构的支持力度。

PacketShaper的关键特性

应用流监视

功能	描述
流量分类	根据下述要素对流量进行分类：应用签名、协议、端口号、URL或通配符、主机名、LDAP主机列表、Diffserv标记位、ISL、802.1p/q、MPLS标记、IP包头的优先级位、IP地址、MAC地址、流量方向(入向/出向)、源、目的主机范围、Mime类型、web浏览器、Oracle数据库、Citrix以及VLAN。PacketShaper还可以检测采用动态端口的应用，持续跟踪动态端口的交易，它也可以区分同一端口内的不同应用。
响应时间分析与管理	可以查看多于30个变量，如响应时间（分为服务器时延和网络时延）、性能最差的客户和服务器的、产生或接收某一类型流量最多的用户、重发导致的带宽浪费百分比、丢失包的数量以及它们与相关的应用或服务器之间的关系。
服务等级协议	以毫秒为单位设置响应时间承诺。衡量并跟踪服务水平遵守情况。例如，假设一份服务等级协议要求JD Edwards的 OneWorld 98%的交易应该在1,100毫秒内完成，实际的响应时间平均在867毫秒之内，但只有95%在时间限制范围内完成了，那么就还是没有达到服务等级协议。
前10名流量列表	锁定的是产生流量最多的流量类型。前10名列表帮助用户迅速找出问题并排除问题，而不需要很长时间的 学习曲线。可以很容易确定有多少带宽用于web浏览、音乐下载、MS Exchange、SAP等等。
集中管理与报告	PolicyCenter可以通过LDAP策略体系集中管理多个PacketShaper单元；ReportCenter对来自多个PacketShaper或PacketSeeker单元的数据进行汇总并建立相互联系。这样，就可以通过PolicyCenter和ReportCenter进行对所有PacketShaper或者PacketSeeker的集中控制和管理，简化了大型企业多台设备的管理工作，加强了应用的可管理性。

应用流量整型

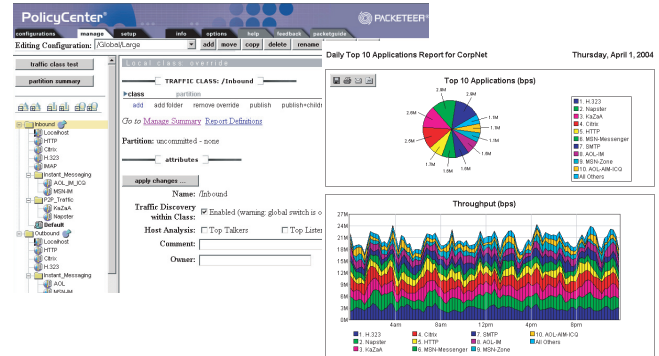
功能	描述
设定每个应用流量的最小值	保护同一类型的所有流量。你可以指定保留的虚拟链路的容量，决定这个限制是否可以被打破，并还可以选择其最大的增长幅度。例如，将广域网链路的20%保留给MS Exchange。如果带宽许可，允许Exchange超过最低值，但最多不能超过该链路流量的60%。
设定每个应用流量的最大值	为同一类型的所有流量设定流量最大值。即使流量是进发的，其他应用也不会受到影响，例如在T1 (1.5Mbps) 链路上将FTP的总体带宽限制为128Kbps。
设置每个会话的最小值	保护时延敏感型应用流进程。为一个流量类型中的每一个独立的进程都分配一个最小的带宽，允许会话进程按照优先级访问额外的带宽，并且设定一个它可以使用的总带宽。
设置每个会话的最大值	限制贪婪的会话流量。例如，将每个FTP下载控制在最大不超过10Kbps之内。
动态的每个用户最小和最大占用带宽	动态地控制每个用户带宽，无需辛苦地为每个用户进行设置。未使用的带宽可以供他人使用
TCP速率控制	强制平滑流量，即使是那些使吞吐量达到最大的流量。减少入向和出向流量的延迟。测量网络延迟，预测包到达的时间间隔；相应调整窗口大小；为确认包计时，以确保及时传递。
UDP速率控制	将入向和出向流控制到一定的速率上，以确保应用都可以占有合适的带宽总量，并控制抖动。例如，VoIP需要一定的带宽，PacketShaper可以利用UDP速率控制技术提供给VoIP应用流一个合理的带宽保证，以消除抖动，从而最终保证其性能。
防止DOS(拒绝服务)攻击	使用分类和控制功能，遏制DOS攻击。监测并阻止SYN尝试或类似的DOS攻击。例如，监测并阻塞可以发出恶意指令的ICMP变种。在每分钟超过15,000个连接的限制后，阻塞流向KeySales Web服务器的流量。

应用流量压缩

功能	描述
应用智能压缩	对应用的掌握和插件的体系结构使Xpress成为最有效的压缩技术。自适应的算法可以学习并动态建立关于各种包的样式库。预测性排除机制能够限制对可压缩数据的压缩。
主动的隧道管理	动态发现并自动建立压缩隧道，提供一个易于部署和管理的系统。主动的容量分配可以根据预测性的算法以及网络利用率最大化的原则，确保虚拟管理的使用。
延迟管理	适应不同的应用流量并利用先进的流量管理技术，确保即使是在重负载期间，保持最优的应用性能。

集中报告与管理

Packeteer提供丰富的工具以管理大规模网络环境。**ReportCenter™**可提供集中报告与分析；**PolicyCenter™**可提供集中的策略管理。另外，SNMP 和 XML-API可以用于与HP、InfoVista、Concord和Aprisma.等主流网管系统集成。



PacketShaper的特性与规格

系列	1550	2500	6500	8500	9500
容量					
最大IP流量*	7,500	30,000	150,000	300,000	600,000
最大吞吐量	2Mbps	10Mbps	100Mbps	200Mbps	500Mbps
最大动态分区数	**	512	5,000	10,000 或 20,000	10,000 或 20,000
最大类型数	256	512	1,024	1,024 或 2,048	1,024 或 2,048
最大静态分区数	128	256	512	1,024	1,024
最大策略数	256	512	1,024	2,048	2,048
最大IP主机数*	5,000	10,000	25,000	100,000	200,000
最大隧道数	10	30	50	100	300
选项与升级					
监视 (PacketSeeker)	监视	监视	监视	监视	监视
可管理的链路容量 (PacketShaper)	128K, 512K, 2M	128K, 512K, 2M, 6M, 10M	10M, 45M, 100M	200M	200M, 500M
压缩 (Xpress***)	512K	2M	10M	45M	45M
接口					
网络接口 (输入与输出)	2x10/100Base-T	2x10/100Base-T	2x10/100Base-T	2x10/100/1000Base-T; 2x1000Fiber SFP - SX (275m) 或 LX (5km 或 20km)****	
局域网扩展模块 (2个可用插槽)	否	2X10/100Base-T	2x10/100Base-T (仅限6500);	2x10/100/1000Base-T; 2x1000Fiber SFP - SX (275m) 或 LX (5km 或 20km)****	
控制端口	均具备兼容 AT 标准的 RS-232 插入式 DB-9 连接器				
尺寸—均为19英寸机架式					
高	1U 或 1.75in (4.45cm)	2U 或 3.5in (8.89cm)	2U 或 3.5in (8.89cm)	2U 或 3.5in (8.89cm)	2U 或 3.5in (8.89cm)
宽	17in (43.18cm)	17in (43.18cm)	17in (43.18cm)	17.31in (43.97cm)	17.31in (43.97cm)
深	14in (35.56cm)	14in (35.56cm)	15.25in (38.74cm)	19.25in (48.90 cm)	19.25in (48.90 cm)
重量	11lb (4.99kg)	16lb (7.26kg)	17lb (7.71kg)	27lb (12.25kg)	27lb (12.25kg)
电源					
电源	100/240 VAC; 50/60Hz, 2A	100/240 VAC; 50/60Hz, 2A	100/240 VAC; 50/60Hz, 2A	100/240 VAC; 50/60Hz, 6A	100/240 VAC; 50/60Hz, 6A
双机冗余, 负载共享	否	否	是	是, 可热交换	是, 可热交换
其他功能					
互操作性	XML、XML和CGI APIs、SNMP MIB、SNMP事件捕获、HP OpenView、InfoVista、Concord eHealth、Aprisma Spectrum、Micromuse Netcool				
设备管理	RS-232兼容的(DB-9 连接器)控制接口, 支持Web 浏览器界面、Telnet CLI、SNMP Packeteer MIB和MIB-II				
机构认证					
安全性	CAN/CSA-C22.2 No.1950-95/UL 1950, IEC 60950, EN 60950				
幅射	AS/NZS 3548 Class A; AS/NZS 4252.1; ICES-003, Class A; EMC Directive 89/336/EEC; EN 300 386 v1.3.1: 2001 Telecom EMC standard; EMC Directive 73/23/EEC; EMC Directive 93/68/EEC; EN 55022: 1998 Class A; EN 61000-3-2:1995_A1(98) +A2(98), & prA14(00); EN 61000-3-3:1995; EN 55024:1998; VCCI:2002, Class A; KN55022 Class A KN6100-4-2,3,4,5,6,8,11; GOST-R 60950-2002; GOST-R 51318.22-99, .24-99; PSB; FCC 47 CFR pt 15, subpt B, Class A				
抗干扰度	IEC 60950:1999 3rd Edition; EN 60950:2000; UL 60950: 2000; CAN/CSA C22.2 No.60950-00; EN 60825-1,-2 Class I Laser				

*PacketShaper支持多个主机和流量, 然而, 这些数字只表示产生最佳结果的理想最大值。数字分别代表整体TCP和其他IP流量。**不为“动态分区”分配更多的分区。本型号最多可拥有128个分区, 其中既有动态分区, 也有静态分区。***指压缩后流量速率—由于压缩对存储器和处理器能力的影响, PacketShaper Xpress压缩流量的上限指标低于未激活Xpress功能的PacketShaper单元。****新的局域网扩展模块需要安装PacketWise 6.1。



**Headquarters
Packeteer, Inc.**
10201 N. De Anza Blvd.
Cupertino, CA 95014
USA
Phone: (408) 873-4400
Fax: (408) 873-4410
info@packeteer.com
www.packeteer.com

2000-2004 Packeteer, Inc.保留全部权利。Packeteer、PacketShaper、PacketSeeker、PacketWise、PolicyCenter和ReportCenter是Packeteer公司的商标或注册商标。所有其他商标均归其各自拥有者所有。

**Packeteer
Europe**
Coenecoop 4
2741 PG Waddinxveen
THE NETHERLANDS
Phone: +31-1-8235-8411
Fax: +31-1-8235-8430

**Packeteer
Japan**
Shinjuku Daiichi Seimei Bldg.
2-7-1, Nishi-Shinjuku
Shinjuku-ku
Tokyo 163-0714
JAPAN
Phone: +81-0-3-5339-7970
Fax: +81-0-3-5339-7979

**Packeteer
Asia Pacific**
Guangdong Real
Estate Tower
Unit 1501, 15F143
Connaught Road Central
HONG KONG
Phone: +85-2-2850-5048
Fax: +85-2-2850-5648

1107.K 4/04