

SPIRENT TESTCENTER

第4至7层测试

C100 for AVALANCHE

Spirent TestCenter C100 for Avalanche解决方案可以为网络基础设施、Web应用基础设施和三重播放服务提供数万兆的容量、安全性和性能测试能力，确保为您的客户提供高水平的服务质量（QoS）和体验质量（QoE）。

应用

- 网络性能测试
- Web应用测试
- 三重播放测试
- 先进视频应用测试
- 攻击测试
- 移动网络防火墙测试
- 安全性测试
- 虚拟回放大规模下任意流量

在今天的数字世界中，对内容感知网络、安全系统和Web应用进行仔细的测试至关重要，只有这样才能确保商业事务和通信不会受到消极的影响。Spirent TestCenter™ C100 for Avalanche是一种线速率、千兆和数万兆的第4至7层有状态流量性能解决方案，能够实现超过20 Gbps批量加密流量的高吞吐量安全性测试。Spirent TestCenter C100 for Avalanche的用户能够以线速率对其设备的极限进行测试，模拟出日常的流量并了解在最差案例场景下所受的影响。

SPIRENT TESTCENTER C100 FOR AVALANCHE性能示例*		
	C100	C100 GT
每秒TCP连接数	>3,000,000	>3,000,000
HTTP GET数/秒	2,500,000	2,500,000
HTTPS GET数/秒	300,000	300,000
HTTP带宽	80 Gbps/90 Gbps	80 Gbps/90 Gbps
HTTPs带宽	20 Gbps	20 Gbps
持久连接数	>45,000,000	>100,000,000
持久IPSec隧道数	300,000	400,000
持久视频会话数	200,000	200,000

*上列数字是使用两台8x10G C100获得的，其中一台用作客户端，另外一台为服务器。单向/双向流量。

性能和灵活性

除千兆和万兆第4至7层有状态流量和超过4500万个连接外（Spirent TestCenter C100 for Avalanche GT支持超过1亿个连接），测试人员还可以指定各种负载变量，例如用户会话数、每秒新用户会话数、事务数、每秒事务数、连接数或每秒连接数。在整个测试中可以指定一个负载配置档案，也可以为每组模拟用户定义独立的负载配置档案。您还可以在测试过程中的任意阶段启用和关闭任意协议。为了实现价值的最大化，您可以同时保留和运行同一设备上千兆和万兆端口上的测试。这种灵活的方法可以实现为每一组的模拟用户指定不同的动作、网络特性和负载。此外，最多可有八名用户同时使用单台Spirent TestCenter C100 for Avalanche的资源，实现您投资和测试效率的最大化。



用户真实性

Avalanche支持对极为真实的用户行为进行配置，使测试能够精确反映出您公司的网络使用模式。该系统可使用动态和交互内容、HTML链接和在线填写表格与网站开展无缝互动。该解决方案能够仿真出多种类型的浏览器，为浏览器的连接行为、SSL版本、验证和浏览器客户端报头提供详细的控制能力。还可以模拟诸如思考时间和“点击离开”（HTTP放弃）等用户行为，而且支持HTTP基本和代理验证。此外，该系统还可支持Apple®、Microsoft®和Adobe®的HTTP自适应比特率流下一代集成式视频测试。

Avalanche可发送真实的请求，其中包括根据所提供的数值列表，或从订单号、会话ID或事务ID等此前应答采集到的值提供的动态填写域。Avalanche还支持针对Web服务的高性能测试，确保在重负载下也可顺利执行关键任务服务。通过搜索应答中的一个或多个流，该系统还可对所接收到的内容加以验证。

通过对基础设施进行压力测试，Avalanche可迅速查明潜在的故障点。凭借随时可用的强大性能，可以生成真实度极高的模拟用户和网络流量，重现各种真实的负载场景。这种前瞻性的方法使您可以在网络速度变慢或造成昂贵的服务中断之前，及时修正潜在的故障点和瓶颈。

Avalanche是设备制造商、服务商和企业网络运营商的理想之选，因此不再需要搭建昂贵且繁琐的测试基础设施。在今天的三重播放语音、视频和数据网络中，要对性能和安全性进行分析将是一项巨大的挑战，因此必须使用您所能得到的更出色的测试设备。通过精确仿真用户和网络行为，Avalanche负载测试设备有助于确保严密的安全性和更佳的应用性能。

为了测试包括SGSN和GGSN之间移动基础设施在内的下一代防火墙，Avalanche还提供了GTP隧道化能力，可以提供高性能应用数据流量的同时对隧道建立速率进行测试。

特性和优势

- **80 Gbps线速率有状态流量：**提供生成每个端口高达80 Gbps有状态线速率流量的能力，实现对骨干端口的直接测试，也可确定多个千兆以太网端口汇聚到20 Gbps以上时所受的影响。除此之外，Spirent TestCenter C100 for Avalanche能够执行双向测试，并且可以在单台Spirent TestCenter C100 for Avalanche上实现超过90 Gbps的运行速率。
- **灵活的负载配置档案：**灵活的负载配置档案可为测试人员提供指定负载变量的灵活能力，例如每秒连接数、并发连接数、每秒事务数、每秒新用户数和并发用户数等。
- **可扩展能力：**Spirent TestCenter C100 for Avalanche提供多种不同的配置，能够更好地满足您的具体需求。通过扩展配置可以在单台设备中支持高达8x10G的接口。
- **实时统计数据：**统计数据的范围涉及所有的协议，并且可利用报告工具更快、更轻松地对结果加以分析。
- **网络设备性能测试：**在多种网络设备上提供性能和容量测试，其中包括防火墙、应用防火墙、负载均衡器、缓存、代理、URL过滤器、反病毒、反间谍软件、反向代理、SSL加速器、HTTP/HTTPS加速器、WAN加速器、SMTP中继、IDS/IPS、IPSec VPN网关和SSL VPN网关等。
- **应用服务器性能测试：**验证多种类型真实服务器的性能，其中包括Web服务器、CIFS服务器、应用服务器、邮件服务器、DHCP服务、FTP服务器、DNS服务器、Telnet服务器、RTSP/RTP QuickTime流服务器、组播服务器、RTMP服务器、NFS等。
- **三重播放性能测试：**执行三重播放测试，从用户的视角，用真实的语音呼叫、单播和组播流视频、适用于Apple、Microsoft和Adobe的HTTP自适应比特率流来验证三重播放服务，并且使用静态IP地址或PPPoE、VLAN和堆栈VLAN（如Q-in-Q）上由DHCP分配的IP地址来模拟Internet流量。
- **Web应用测试：**执行各类Web应用测试，其中包括Web服务、SOA、ERP和CRM应用，Spirent Avalanche的应用测试能力可支持cookie、会话ID、动态链接、自动跟随重定向、额外报头、内容验证、SOAP消息、思考时间、可变思考时间和可变分配等。
- **网络安全测试：**为加密网络通信提供广泛的测试，可对3000种以上的攻击配置和SSLVPN for Cisco Anyconnect™进行漏洞评估，其中的用户验证包括：IPSec、SSL、802.1x、网络访问控制（NAC）和RADIUS等。

技术规格

SPIRENT TESTCENTER C100 FOR AVALANCHE	
特性	
测试用户数	千兆以太网版本支持最多16个用户
模拟类型	客户端和服务端
网络接口	<ul style="list-style-type: none"> • 最多16条10/100/1000铜线 • 最多16条10/100/1000光纤 • 最多8个10 Gbps光纤接口 • 8个10 Gbps光纤接口（包括SFP+收发器）
网络访问协议	DHCP、PPPoE、IPSec、802.1x/NAC和GTP隧道化
网络真实性	线速限制、网络时延、包丢失和碎片化
支持的IP版本	IPv4、IPv6、DSLITE和6RD
封装协议	802.1Q和802.1 Q-in-Q
传输	TCP、UDP、SSLv2、SSLv3和TLSv1 SSLVPN for Cisco AnyConnect™
数据协议	HTTP、HTTPS、FTP（主动/被动）、DNS、TELNET、SMTP、POP3、IMAP4、CIFS、RADIUS、MM4、RTMP、ICMP、NFS和捕捉/回放
验证	802.1x、网络访问控制（NAC）、Radius
扩展协议	BitTorrent、Gnutella、MSN、Yahoo、SKYPE、SQL、MYSQL、Oracle、SMB、NFS、远程桌面、Exchange、LDAP
语音协议	SIP over TCP和SIP over UDP
支持的语音编解码器	G711A、G711U、G.723.1、G.726-32、G.728和G729AB
语音质量测量	MOS R-factor
视频协议	使用RTMP/RTMPTFlash Streaming、单播流 Quicktime RTSP/RTP、单播流媒体RealNetwork RTSP/RTP、单播流Microsoft MMS、组播流IGMPv2、IGMPv3、MLDv2、适用于Apple、Microsoft和Adobe的HTTP ABR流
支持的视频编解码器	MPEG-1、H.261、MPEG-2、H.262、MPEG-4、H.264
视频质量测量	MDI测量内容，以及用于探测图像质量的额外统计数据
攻击生成	L2/L4 DDOS攻击和>7000+ L4/L7应用攻击
报告	集成式CSV测试结果分析器，且包含完全定制后的报告生成能力 以PDF和HTML格式提供报告
自动化	GUI至TCL
SPIRENT TESTCENTER C100 FOR AVALANCHE技术规格	
尺寸	5.25英寸（高）x 16.53英寸（宽）x 19.75英寸（深） 适合标准的19英寸机架，3U高度
重量	32磅（14千克）
操作环境要求	5° C–35° C
非操作环境要求	0° C–50° C
相对湿度	10%–90%（无结露）
电源要求	115-230V，50/60 Hz – 750W
法规许可	FCC Class A、EN 55022 Class A、EN 55024

系统要求

一台IBM®兼容PC，且必须满足以下运行Spirent Avalanche的最低系统要求：

- 一条10/100/1000 Base-T无屏蔽双绞（UTP）网线
- 一块10 Mbps或10/100/1000 Mbps以太网卡
- Intel® E6300 Core 2 Duo 4处理器（或相当的处理器）
- 一个串行端口
- 最低2GB的内存
- 最少10 GB的可用硬盘空间
- Windows® XP操作系统，Service Pack 2（SP2）
- 一台SVGA彩色监视器（或相当的监视器）及鼠标
- Microsoft Terminal Services™或HyperTerminal™，或相当的通信软件包
- CD-ROM驱动器

订购信息

详情请接洽您的思博伦销售代表

思博伦服务

专业服务

- **测试实验室优化：**测试自动化工程服务
- **服务部署和服务水平优化：**厂商验收测试、SLA基准测试、基础设施和安全性验证
- **设备扩展能力优化：**POC高扩展能力验证测试

教育服务

- **基于Web的培训：**24 x 7硬件和软件培训
- **讲师带领的培训：**亲身体验式方法和产品培训
- **认证：**SCPA和SCPE认证

实施服务

经优化的新客户生产效率，包含最多三天的现场协助

思博伦全球服务

思博伦全球服务提供多种专业服务、支持服务和教育服务——所有这些服务均侧重于协助客户满足其复杂的测试和服务保障要求。如欲了解更多信息，敬请访问思博伦全球服务网站 www.spirent.com 或接洽您的思博伦销售代表。

思博伦通信

北京代表处
地址：北京市东长安街1号东方广场
东方经贸城W1座8层804-805A室
邮编：100738
电话：(86 10)8518 2539
传真：(86 10)8518 2540

上海代表处
地址：上海市淮海中路283号
香港广场3402室
邮编：200021
电话：(86 21)6390 7233 / 6070
传真：(86 21)6390 7096

广州代表处
地址：广州市环市东路403号
广州国际电子大厦2002室
邮编：510095
电话：(86 20)8732 4026 / 4308
传真：(86 20)8732 4120

思博伦通信（北京）
地址：北京市海淀区学院路35号
世宁大厦1303室
邮编：100083
电话：(86 10)8233 0055
传真：(86 10)8233 0022

思博伦通信（亚洲）有限公司
地址：香港北角英皇道243-255号
国都广场19楼1905-07室
电话：(852)2511-3822
传真：(852)2511-3880

技术支持热线：400-810-9529
中文网站：www.spirent.cn
全球网站：www.spirent.com
技术支持网站：support.spirent.com
全球服务网站：www.spirent.com/GS
思博伦网络测试学院：www.spirentcampus.cn