

Avalanche 每秒新建测试



Leverage our expertise
so you can
focus on yours.

Customer Support Service
Hotline: +86 400-810-9529
Email: support@spirent.com

目 录

0	修订信息	1
1	新建测试说明	2
2	测试环境	3
3	新建项目和测试	4
4	带有HTTP请求的每秒新建配置.....	5
5	常见问题	14

0 修订信息

编号	修改时间	说明
STC-L47-300-0401-01-CN	2009年6月	初稿 by YSHEN

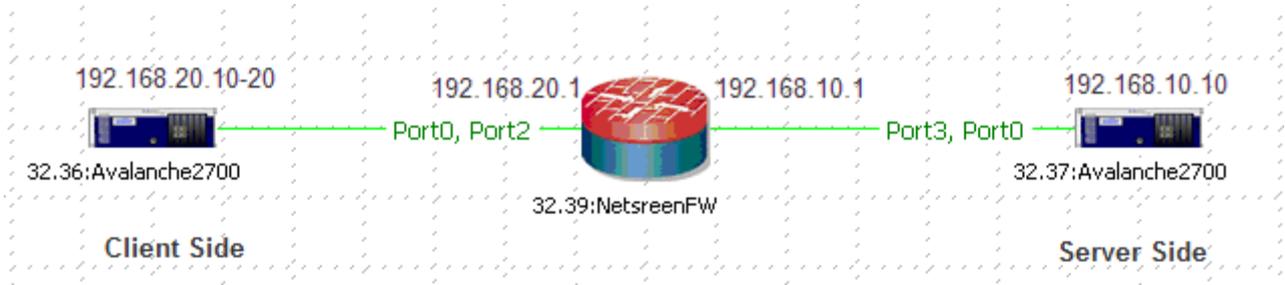
1 新建测试说明

新建测试的主要目标是测试被测设备（DUT）的处理器能力。在单位时间内能够建立的连接数越多，说明被测设备的处理器的能力越强。

由于在测试过程中，我们只关心成功的建立 TCP 连接的速率，因此通常使用 RST 方式关闭连接。

2 测试环境

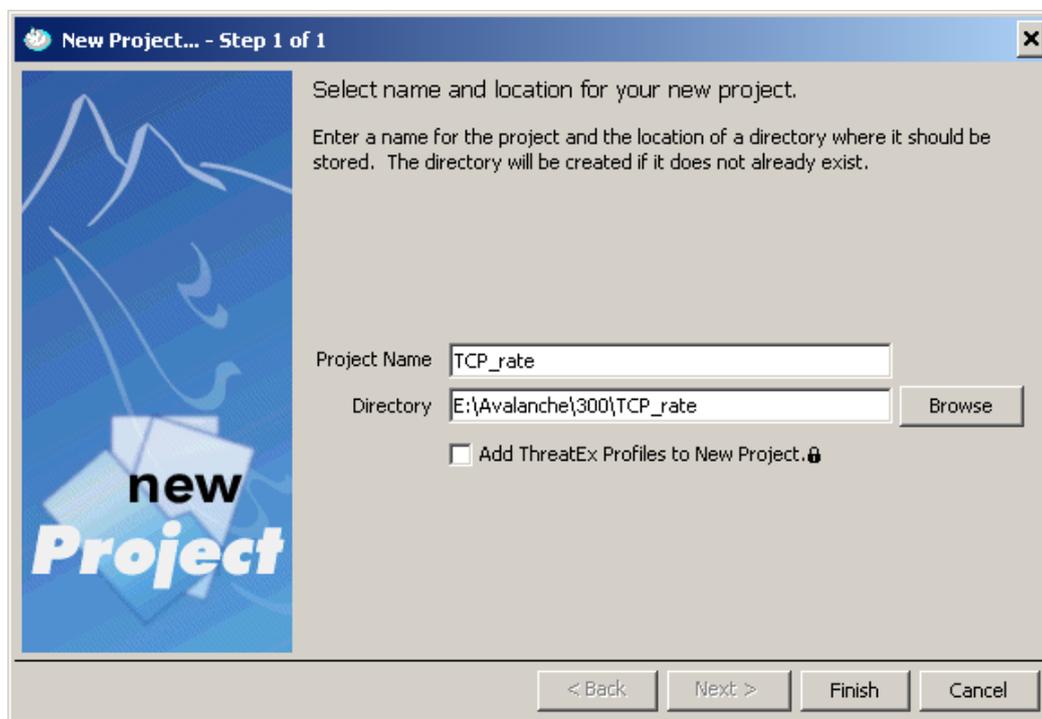
测试拓扑和测试地址段如下图所示。



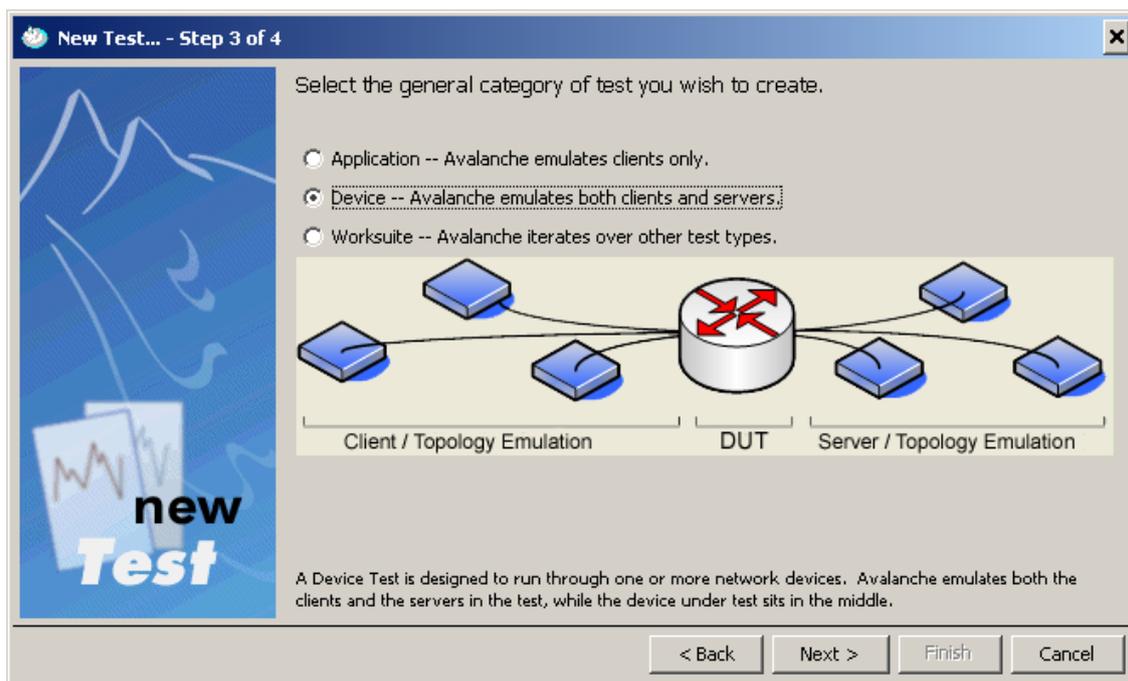
被测设备为路由模式。

3 新建项目和测试

在 Avalanche Commander 中新建项目。由于本测试不涉及 ThrestEx 的测试，所以不要选择“Add ThreatEx profiles to New Project”。



新建一个测试。注意在 Step 3 时要选择 Device 测试，Step 4 要选择 Advance。

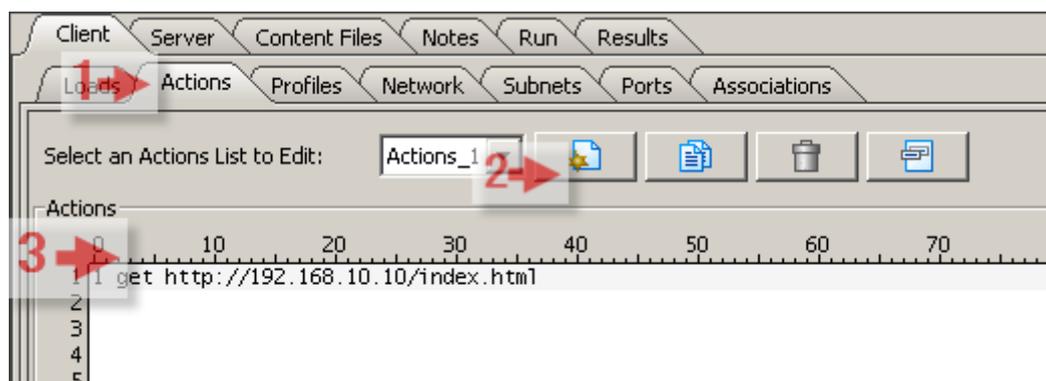


4 带有 HTTP 请求的每秒新建配置

4.1 建立 Action

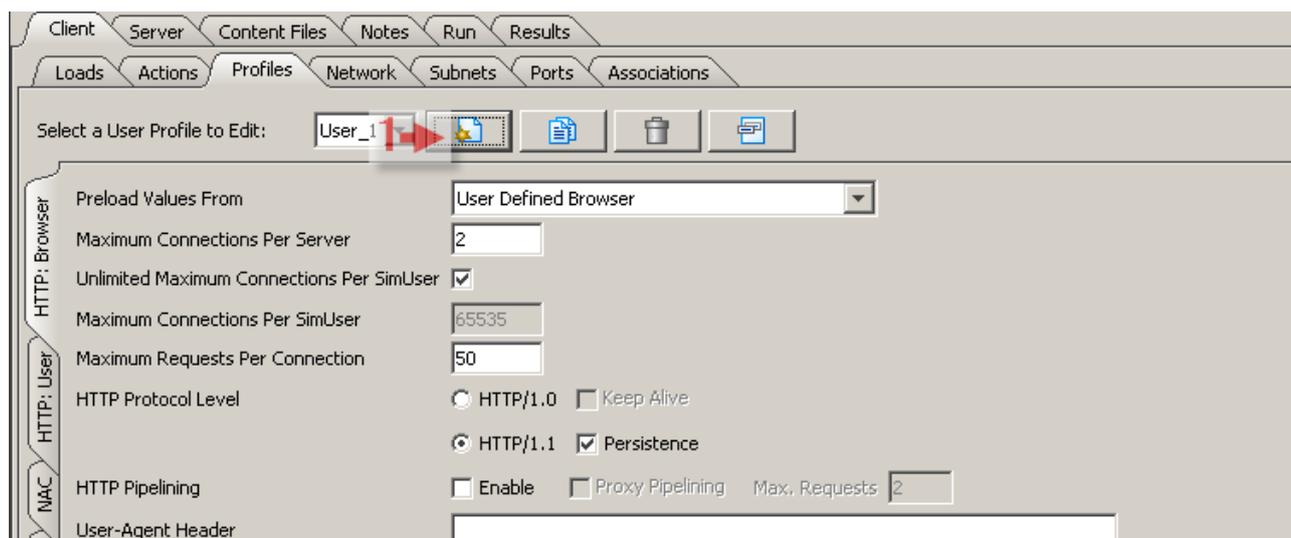
在 Client→Actions 下，建立新的“Actions_1”，命令为：

“1 get http://192.168.10.10/index.html”



4.2 添加客户端 Profile。

在 Client→Profiles 下，选择新建，创建“User_1”的配置。



4.3 修改 Client Network 参数

使用“Piggyback Get Requests”使 get 请求和 ACK 报文合并。

The screenshot shows the configuration interface for Client Network parameters. The interface is organized into several sections:

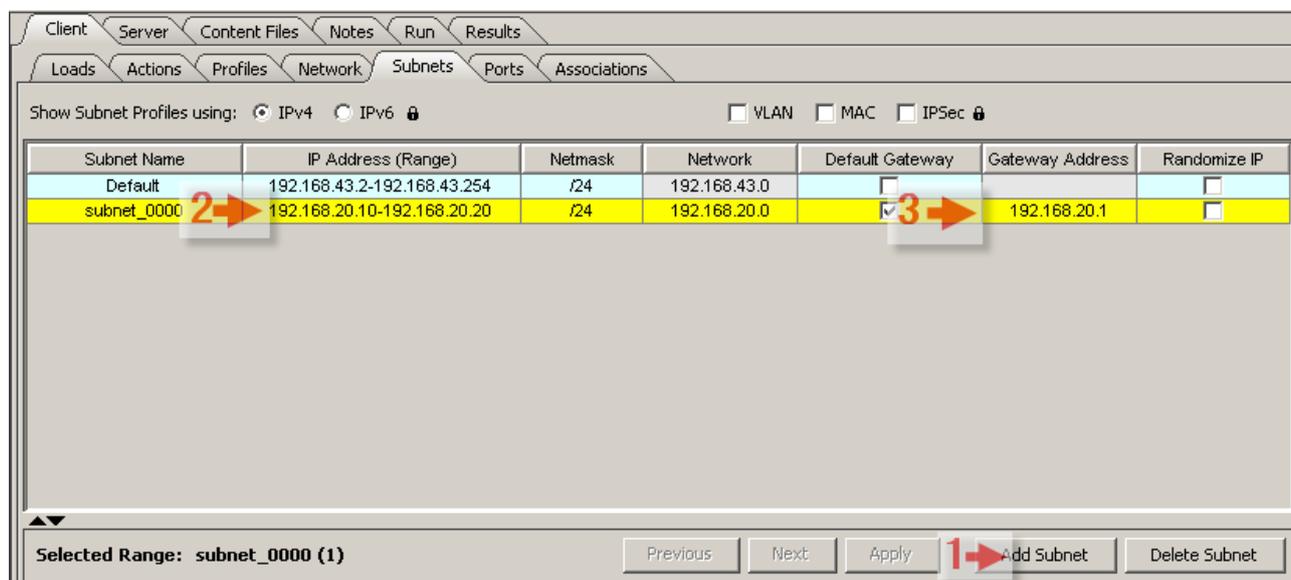
- Miscellaneous Parameters:**
 - Enable Round Robin DNS:
 - Fairness Threshold: bytes/sec/connection
 - IGMP Version:
 - IP Fragment Reassembly Timer: milliseconds
- Proxy Parameters:**
 - Enable Persistence:
 - Maximum Transactions: per connection
 - Enable Proxy Header:
 - Maximum Connections: per client
 - Enable Proxy Client:
 - Proxy Server IP Address:
 - Proxy Server Port No.:
- TCP Parameters:**
 - IPv4 Maximum Segment Size: bytes
 - IPv6 Maximum Segment Size: bytes
 - Receive Window: bytes
 - Delayed Acks:
 - Delayed Ack Timeout: ms.
 - Delayed Ack Bytes: bytes
 - Enable Congestion Control:
 - Override Internal Timeout Calculation: with ms.
 - Retries:
 - Inactivity Timer: ms.
 - Piggyback Get Requests: (HTTP Only)
 - Enable TCP Port Randomization:
- System Port Range:**
 - Lower Bound:
 - Upper Bound:

注意事项:

- (1) 该功能需确定被测设备支持;
- (2) 希望对比的选择/不选择的差异, 可以通过 Trail-Run 抓包来对比;
- (3) NetWork 的值不是全局参数, 和每个测试绑定; 而其它的多为全局参数, 即在同一个项目中, 一个 Action 或者 Profile 可以被多个测试例引用。

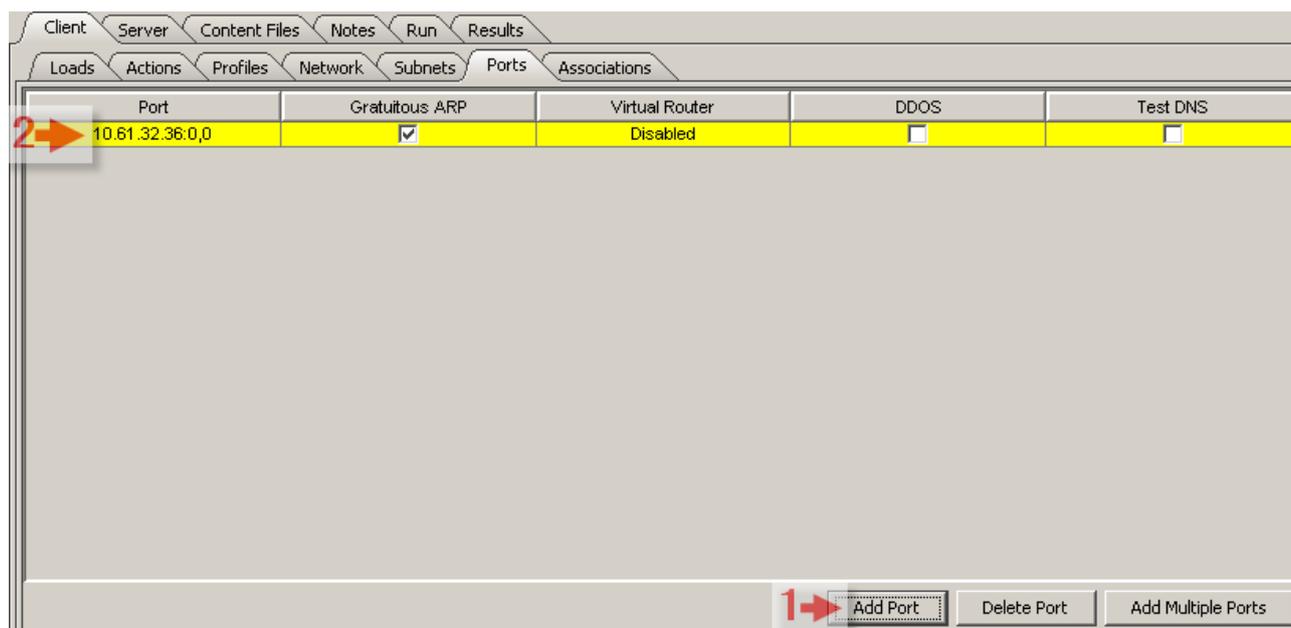
4.4 添加客户端 Subnet。

在 Client→Subnet 下添加客户端网络地址“subnet_0000”，并设定网关。



4.5 添加客户端测试端口。

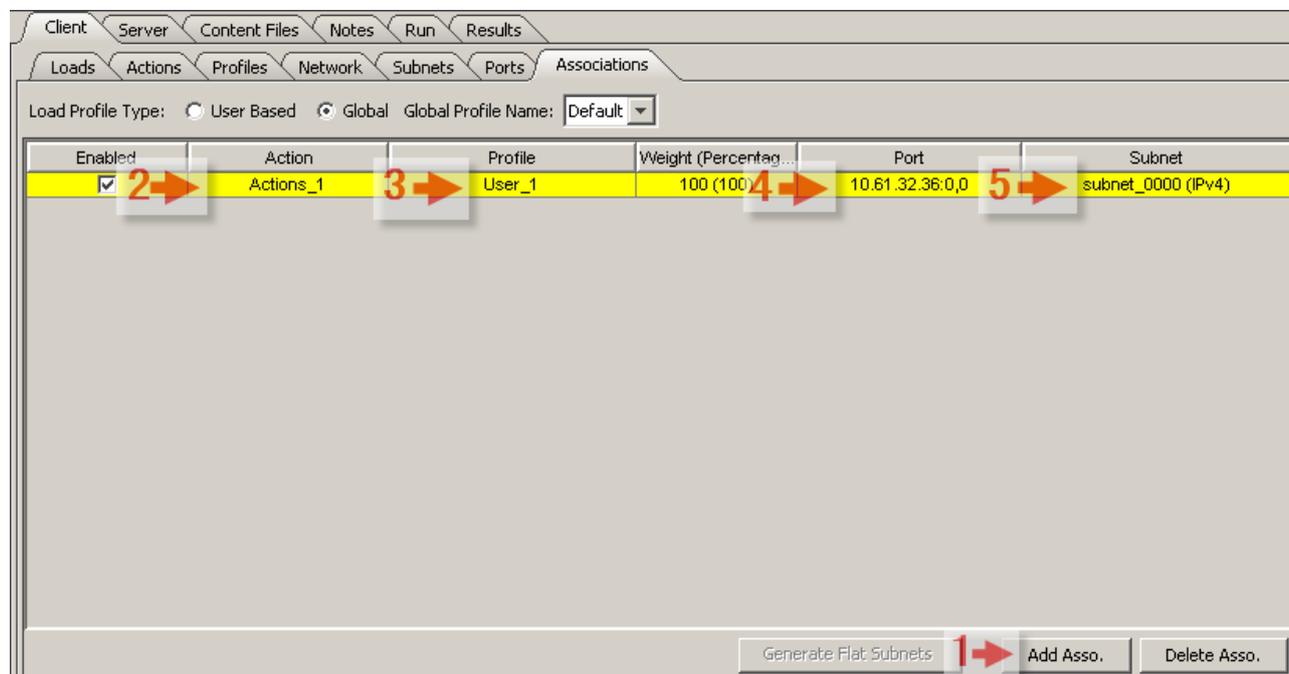
在 Client→Ports 页面下选择“Add Port”，添加客户端的测试端口。



4.6 添加客户端关联。

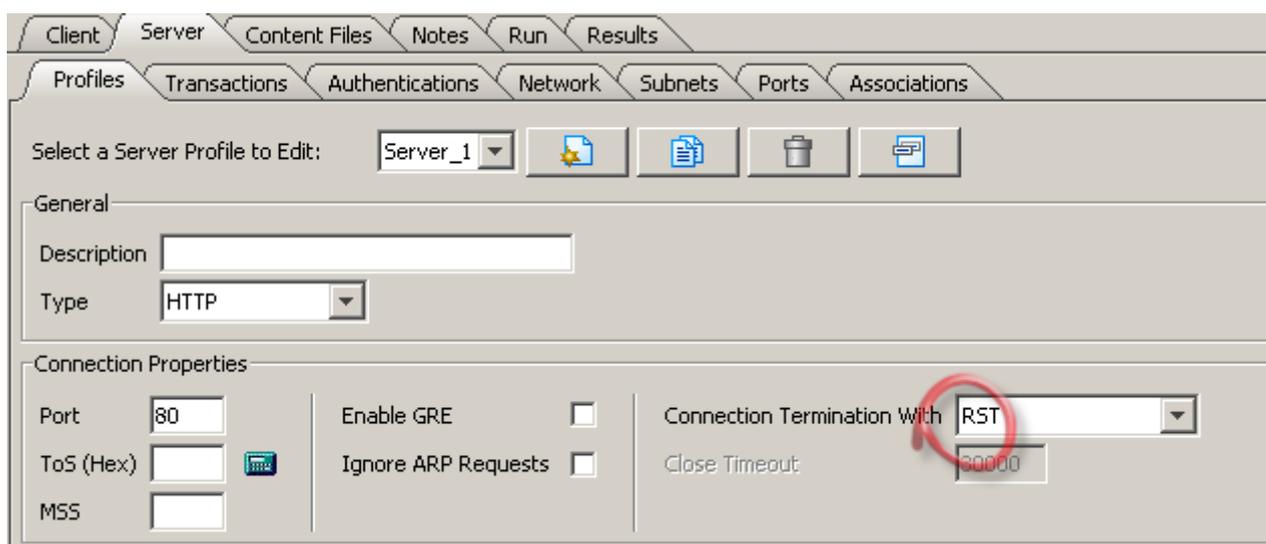
在 Client→Associations 页面下选择“Add Asso...”，依次选择 4.1-4.5 中建立的对象。

如下图所示：



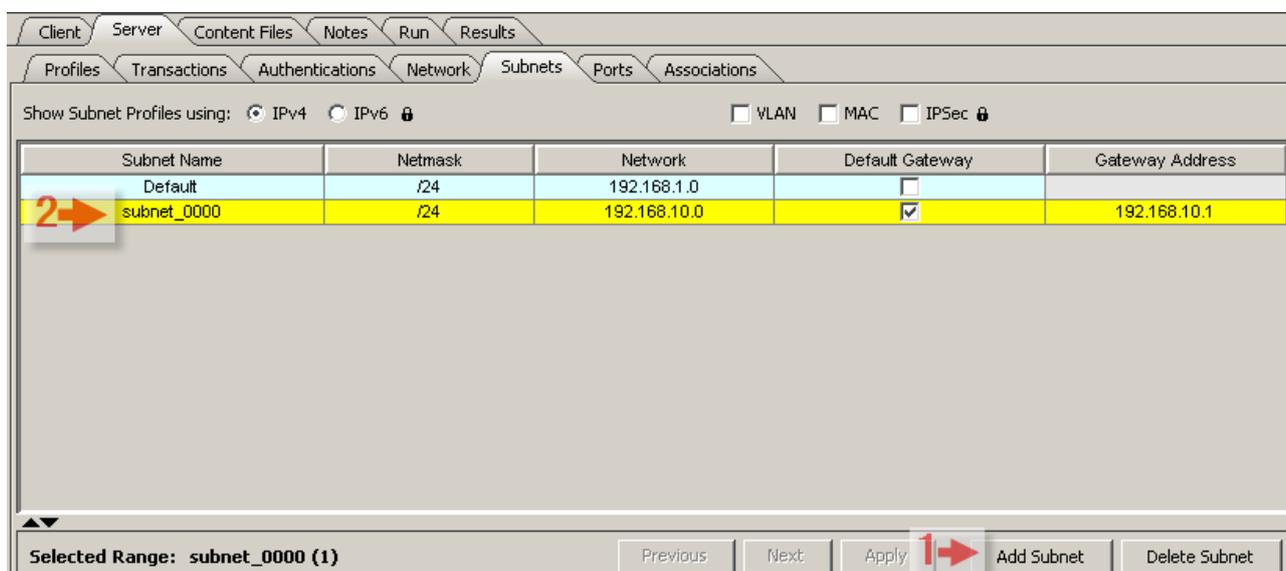
4.7 添加服务端配置。

在 Server→Profiles 下添加名为“Server_1”的关联。选择“RST”关闭。



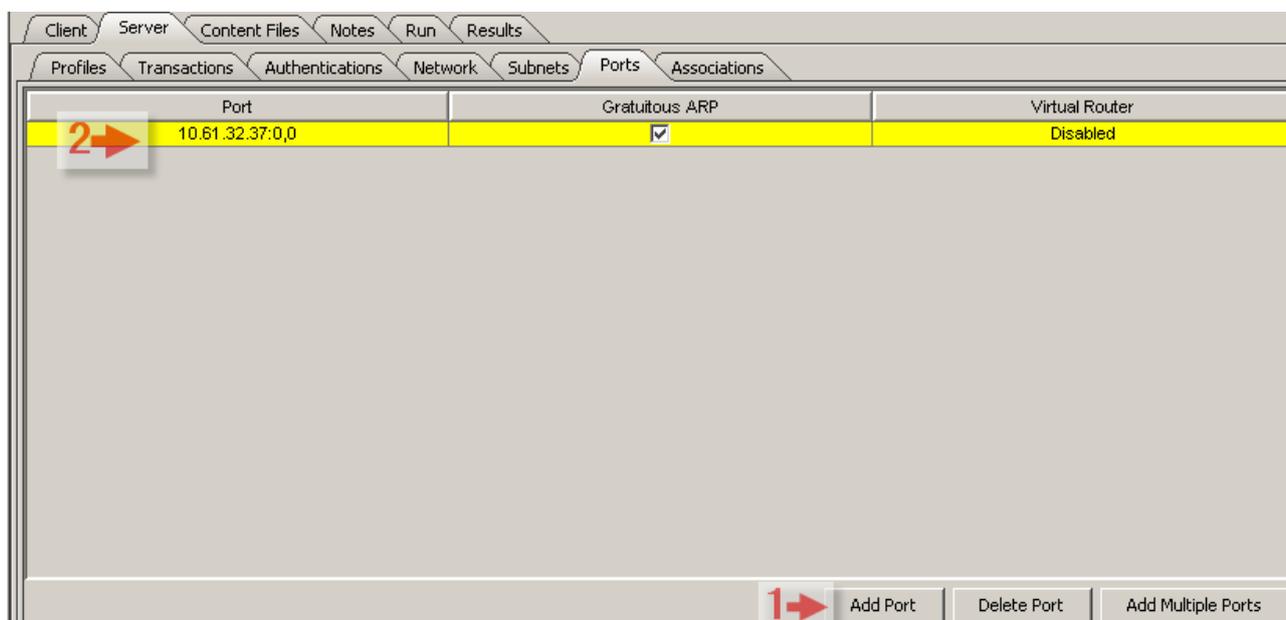
4.8 添加服务端 subnet。

在 Server→Subnets 下添加名为“subnet_0000”的网段，并设置正确的网关。



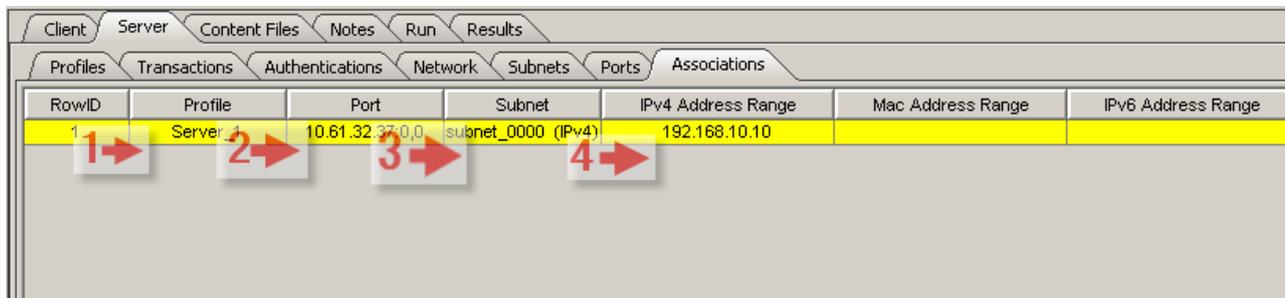
4.9 添加服务端测试端口。

在 Server→Ports 下，为服务端添加测试端口。



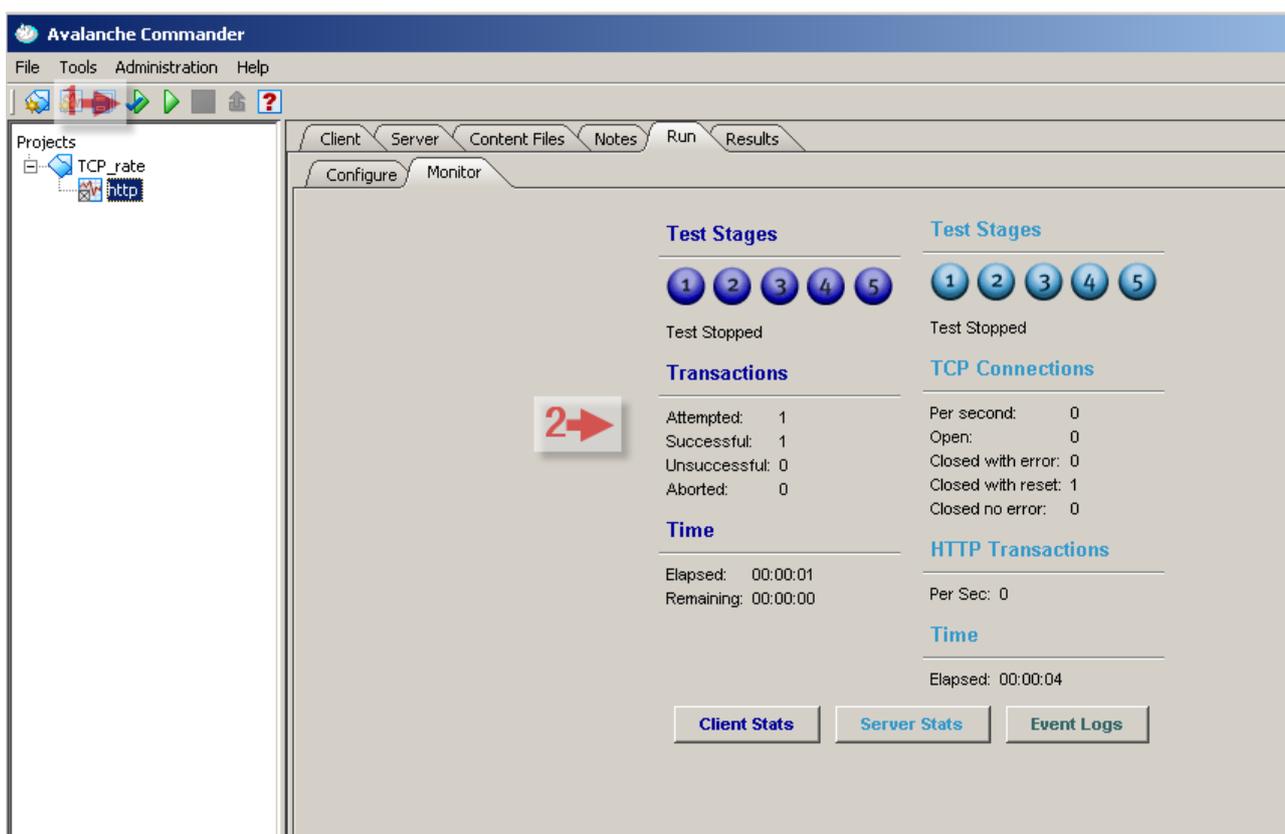
4.10 添加服务端关联。

在 Server→Associations 下添加关联，并依次选择 4.6-4.9 步骤中所建立的对象。在 IPv4 Address Range 中，填写“192.168.10.10”作为服务器的地址。



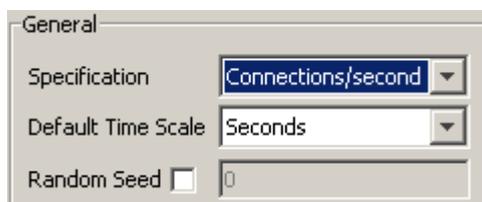
4.11 验证配置

选择 Trail-Run 来验证配置是否正确。



4.12 配置 Load 已达到测试效果

使用 Connection/s 的测试方式进行测试。



注：除了 HTTP 和 HTTPS 的测试以为，都应该使用 SimUsers 或者 SimUsers/sec。

我们已知被测设备的性能在 1500 左右，因此我们进行如下的设置：

阶段 0，协商阶段。请不要删除此阶段；当有 Cisco Span Tree 协议参与时，需调整该阶段为 30 秒或更久。	阶段 1，爬坡阶段，设置在安全压力 1300。让设备在短时间内达到该压力。	阶段 2，阶梯阶段，通过该阶段，可以分段加压，初步得到设备的极限。	阶段 3，维持阶段，在正式测试时，该阶段通常为 60 秒或以上。	阶段 4，释放阶段，在该阶段释放压力。
--	---------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------



选择运行“Run”。

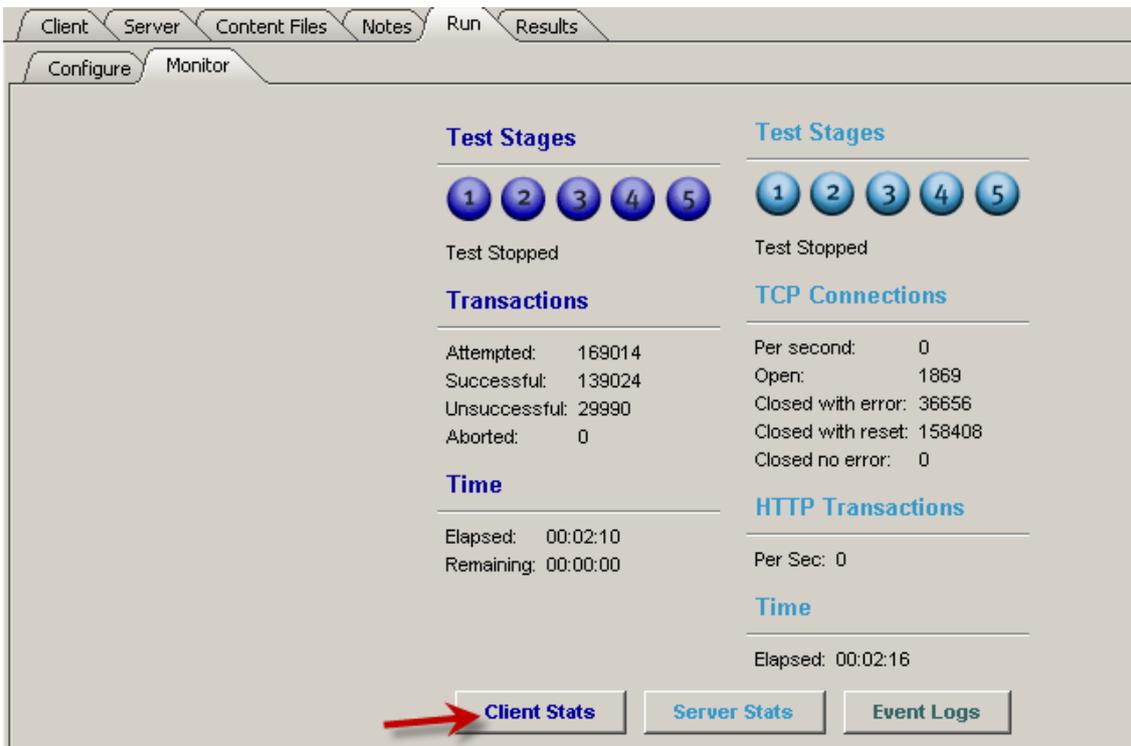


Run，正式运行。

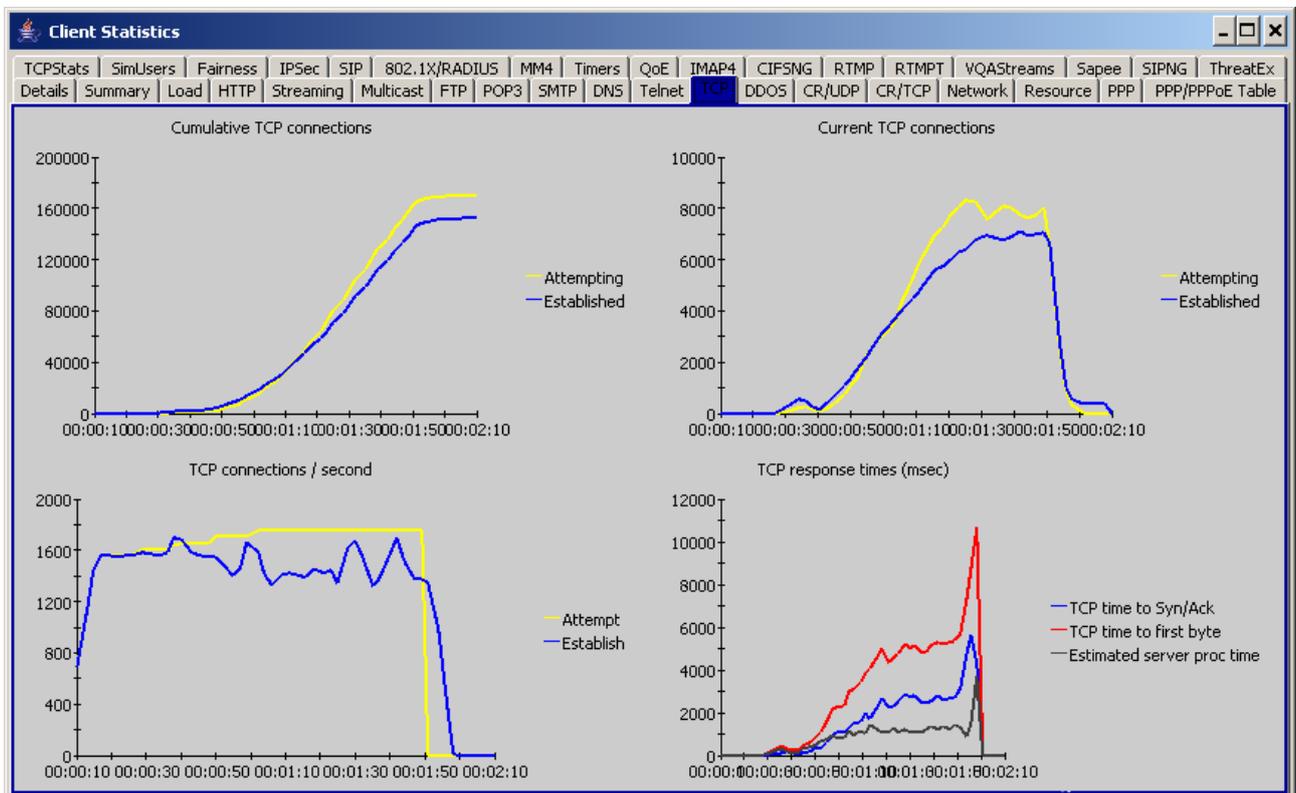
Trail-Run，验证运行。

Train-Run 只运行一次，自动保留测试的抓包；Run 默认不保存测试的抓包。

通过观察测试结果，可以初步得到该设备的最大新建能力在 1550 左右。



从左下角图可估计出最大压力；当并发上升时，可判断设备已经达到极限。



再次测试时，可以使用 2 分法，并省略阶梯阶段，直到没有错误为准。坚持的时间应在 60 秒或更长。

注意事项：

- (1) DUT 有的时候需要重起才能再次测试；
- (2) 测试的地址范围需要控制合适，不要太多；

5 常见问题

Q1. Avalanche 是否支持不包含 HTTP 负载的 TCP 新建测试?

支持。我们还支持 2 种不带 HTTP 负载的测试方法。但不是通用的方法，更多信息请咨询售后支持。

Q2. 我的测试仪的最大新建数是多少?

根据设备型号不同，性能也不一样。需要需求服务支持。

Q3. 为什么无法达到最大性能?

我们发布的最大性能参数，一般通过如下的配置获得：

Action list 里包含 10 条相同的条目，关闭 client persistents, server 使用 Fin 关闭。