客户端发起的L2TPv2隧道（使用ISR4000充当服务器）配置示例

简介

本文档介绍如何配置客户端发起的第2层隧道协议第2版(L2TPv2)隧道，该隧道使用充当服务器的Cisco 4000系列集成多业务路由器ISR4451-X/K9(ISR4000)。

先决条件

要求

Cisco建议您在尝试此配置之前满足以下要求：

- 用作服务器的ISR4451-X/K9上的活动appxk9许可证
- 客户端路由器和服务器之间的第2层连接

注意：本文档使用Cisco 887VA作为客户端路由器创建。但是，客户端也可以是Microsoft Windows计算机。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景

客户端发起的拨入虚拟专用拨号网络(VPDN)隧道部署允许远程用户通过共享基础设施访问专用网络，并提供对专用数据的端到端保护。客户端发起的VPDN隧道不需要额外的安全性来保护客户端和ISP网络接入服务器(NAS)之间的数据。

限制 — appxk9必须在ISR4000路由器上处于活动状态。如果没有此许可证，路由将在PPP协商结束时安装到客户端，但客户端和服务器之间不会建立第3层连接。

配置

注意：使用命令查找工具（仅限注册用户）可获取有关本部分所使用命令的详细信息。

网络图



配置

客户端路由器上的配置

客户端路由器上的配置示例如下所示：

```
!
l2tp-class CISCO
!
pseudowire-class CLASS
 encapsulation l2tpv2
 ip local interface Vlan333
!
interface FastEthernet0/0
 switchport access vlan 333
 no ip address
 no keepalive
!
interface Virtual-PPP1
 ip address negotiated
 ppp chap hostname cisco@cisco.com
 ppp chap password 0 cisco
 pseudowire 10.1.1.2 1 pw-class CLASS    !! Specifies the IP address of the tunnel
 server and the 32-bit virtual circuit identifier (VCID) shared between the
 devices at each end of the control channel.
!
interface Vlan333
 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
```

```
!
```

ISR4451上用作服务器的配置

ISR4000上用作服务器的配置示例如下所示：

```
vpdn enable
!
vpdn-group 1
 accept-dialin
  protocol l2tp
  virtual-template 1
 terminate-from hostname CLIENT
 no l2tp tunnel authentication
!
license boot level appxk9 !! License must be appxk9

username cisco@cisco.com password 0 cisco
!
interface Loopback1
 ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 10.1.1.2 255.255.255.0
 negotiation auto
!
ip local pool TEST 10.1.1.3 10.1.1.100
!
interface Virtual-Template1
 ip unnumbered Loopback1
 peer default ip address pool TEST
 ppp authentication chap
!
```

验证

使用此部分以验证配置。

命令输出解释程序工具（仅限注册用户）支持某些 show 命令。使用输出解释器工具来查看 show 命令输出的分析。

在客户端路由器上进行验证

输入以下命令以验证客户端路由器上的配置：

<#root>

CLIENT#

show vpdn session

L2TP Session Information Total tunnels 1 sessions 1

```
LocID      RemID      TunID      Username, Intf/      State  Last Chg Uniq ID
                                 Vcid, Circuit
9886       40437      48058      1, Vp1               est    00:17:51 17
!! Session up since 17:51 Minutes
```

CLIENT#

show caller ip

```
  Line           User       IP Address      Local Number    Remote Number   <->
  Vp1            SERVER     192.168.1.2     -               -               in
!! Tunnel Server
```

CLIENT#

ping 192.168.1.2 !! Tunnel Server Reachable

```
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.2, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
```

CLIENT#

show ppp all

```
Interface/ID OPEN+ Nego* Fail-     Stage    Peer Address    Peer Name
------------ -------------------- -------- --------------- --------------------
Vp1          LCP+ IPCP+ CDPCP-     LocalT   192.168.1.2     SERVER
```

在充当服务器的ISR4000上进行验证

<#root>

SERVER#

show license feature

```
Feature name             Enforcement  Evaluation  Subscription   Enabled  RightToUse
```

```
appxk9                    yes          yes         no             yes      yes
 !! License must be Active

SERVER#
```

show vpdn session

```
L2TP Session Information Total tunnels 1 sessions 1

LocID      RemID      TunID      Username, Intf/      State  Last Chg Uniq ID
                                 Vcid, Circuit
40437      9886       19763      cisco@cisc..., Vi3.1 est    00:16:56 2

SERVER#
```

show caller ip

```
  Line           User       IP Address      Local Number    Remote Number   <->
  Vi3.1          cisco@cisco.com \
                            10.1.1.4        -               -               in
 !! IP address of the Client allocated from local address pool (TEST)

SERVER#
```

ping 10.1.1.4

```
  !! Client reachable
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.4, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
```

故障排除

注意：使用 debug 命令之前，请参阅有关 Debug 命令的重要信息。

使用标准VPDN/L2TP/PPP过程排除任何故障。但是，此调试列表也很有用。

debug ppp events
debug ppp error
debug ppp negotiation
debug vpdn error
debug vpdn event
debug vpdn l2x events
debug vpdn l2x errors

```
debug l2tp error
debug l2tp event
debug vtemplate event
debug vtemplate error
debug vtemplate cloning
```

相关信息

- 配置客户端发起的拨入VPDN隧道
- 技术支持和文档 - Cisco Systems

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。