

# 客戶端發起的L2TPv2隧道 ( 使用ISR4000充當伺服器配置示例 )

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[組態](#)

[客戶端路由器上的配置](#)

[ISR4451上用作伺服器的配置](#)

[驗證](#)

[在客戶端路由器上進行驗證](#)

[在充當伺服器的ISR4000上進行驗證](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本文說明如何使用充當伺服器的Cisco 4000系列整合服務路由器ISR4451-X/K9(ISR4000)配置客戶端啟動的第2層隧道協定第2版(L2TPv2)隧道。

## 必要條件

### 需求

思科建議您在嘗試此設定之前符合以下要求：

- 用作伺服器的ISR4451-X/K9上的活動appxk9許可證
- 客戶端路由器和伺服器之間的第2層連線

**附註：**本文是以Cisco 887VA作為使用者端路由器所建立。但是，客戶端也可以是Microsoft Windows電腦。

## 採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

## 背景

客戶端啟動的撥入虛擬專用撥接網路(VPDN)隧道部署允許遠端使用者通過共用基礎設施訪問專用網路，並對專用資料進行端到端保護。客戶端發起的VPDN隧道不需要額外的安全性來保護客戶端和ISP網路訪問伺服器(NAS)之間的資料。

限制 — **appxk9**必須在ISR4000路由器上處於活動狀態。如果沒有此許可證，則在PPP協商結束時會向客戶端安裝路由，但客戶端與伺服器之間不會建立第3層連線。

## 設定

附註：使用[命令查詢工具](#)(僅供[已註冊](#)客戶使用)可獲取本節中使用的命令的更多資訊。

## 網路圖表



## 組態

### 客戶端路由器上的配置

客戶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上用作伺服器的配置

ISR4000上用作伺服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-Templat1
 ip unnumbered Loopback1
 peer default ip address pool TEST
 ppp authentication chap
!

```

## 驗證

使用本節內容，驗證您的組態。

[輸出直譯器工具](#)(僅供已註冊客戶使用)支援某些show命令。使用輸出直譯器工具來檢視show命令輸出的分析。

## 在客戶端路由器上進行驗證

輸入以下命令以驗證客戶端路由器上的配置：

```
CLIENT#show vpdn session
```

```
L2TP Session Information Total tunnels 1 sessions 1
```

LocID	RemID	TunID	Username, Intf/ Vcid, Circuit	State	Last Chg	Uniq ID
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

## 在充當伺服器的ISR4000上進行驗證

```
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/ Vcid, Circuit	State	Last Chg	Uniq ID
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

## 疑難排解

附註：使用 `debug` 指令之前，請先參閱[有關 Debug 指令的重要資訊。](#)

使用標準VPDN/L2TP/PPP過程排除任何問題。但是，此調試清單也可能有所幫助。

```
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
```

## 相關資訊

- [配置客戶端啟動的撥入VPDN隧道](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)