

# Configuring L2TP Client Initiated Tunnelling with Windows 2000 PC (Configurando túneis iniciados por clientes L2TP com Windows 2000)

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Produtos Relacionados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar o cliente Windows 2000 para L2TP](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Comandos para Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Na maioria dos cenários de rede de discagem privada virtual (VPDN), o cliente disca para o servidor de acesso à rede (NAS). Em seguida, o NAS inicia o protocolo VPDN Layer 2 Tunnel Protocol (L2TP) ou Layer 2 Forwarding (L2F) para o Home Gateway (HGW). Isso cria uma conexão VPDN entre o NAS, que é o ponto de extremidade do concentrador de acesso L2TP (LAC), e o HGW, que é o ponto de extremidade do servidor de rede L2TP (LNS). Isso significa que somente o link entre o NAS e o HGW usa L2TP e que o túnel não inclui o link do PC cliente para o NAS. No entanto, os clientes de PC que executam o sistema operacional Windows 2000 agora podem se tornar o LAC e iniciar um túnel L2TP do PC, através do NAS e terminados no HGW/LNS. Este exemplo de configuração mostra como você pode configurar um túnel desse tipo.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Antes de tentar esta configuração, verifique se estes requisitos são atendidos:

- Familiaridade com a [compreensão da VPDN](#)

- Familiaridade com [sinopse de discagem VPDN de acesso utilizando L2TP](#)

**Observação:** a configuração do NAS não está incluída neste documento.

## Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- LNS: Cisco 7200 Series Router executando o Cisco IOS® Software Release 12.2(1)
- Cliente: PC Windows 2000 com modem

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Produtos Relacionados

A configuração do LNS incluída neste documento não é específica da plataforma e pode ser aplicada a qualquer roteador compatível com VPDN.

O procedimento para configurar o PC cliente Windows 2000 só se aplica ao Windows 2000 e não a qualquer outro sistema operacional.

## Conventions

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

## Informações de Apoio

Como mencionado na [Introdução](#), com o Windows 2000 você pode iniciar um túnel L2TP a partir do PC cliente e ter o túnel terminado em qualquer lugar na rede do provedor de serviços de Internet (ISP). Usando a terminologia VPDN, essa configuração é chamada de túnel "iniciado pelo cliente". Como os túneis iniciados pelo cliente são túneis iniciados pelo software cliente no PC, o PC assume a função do LAC. Como o cliente será autenticado usando o PPP (Point-to-Point Protocol), CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) ou PAP (Password Authentication Protocol Protocolo de Autenticação de Senha), o túnel em si não precisa ser autenticado.

### **Vantagens e desvantagens do uso de túneis iniciados pelo cliente**

Os túneis iniciados pelo cliente têm vantagens e desvantagens, algumas das quais estão descritas aqui:

#### **Vantagens:**

- Ele protege toda a conexão do cliente através da rede compartilhada do ISP e para a rede corporativa.
- Ele *não* exige configuração adicional na rede do ISP. Sem um túnel iniciado pelo cliente, o NAS do ISP ou seu servidor Radius/TACACS+ precisa ser configurado para iniciar o túnel para o HGW. Portanto, a empresa deve negociar com muitos ISPs para permitir que os

usuários façam o túnel através de sua rede. Com um túnel iniciado pelo cliente, o usuário final pode se conectar a qualquer ISP e, em seguida, iniciar manualmente o túnel para a rede corporativa.

### Desvantagens:

- Não é tão escalável quanto um túnel iniciado por ISP. Como os túneis iniciados pelo cliente criam túneis individuais para cada cliente, o HGW deve encerrar individualmente um grande número de túneis.
- O cliente deve gerenciar o software cliente usado para iniciar o túnel. Essa é frequentemente uma fonte de problemas relacionados ao suporte para a empresa.
- O cliente deve ter uma conta com o ISP. Como os túneis iniciados pelo cliente só podem ser criados depois que uma conexão com o ISP é estabelecida, o cliente deve ter uma conta para se conectar à rede do ISP.

### Como funciona

Veja como funciona o exemplo neste documento:

1. O PC cliente disca para o NAS, autentica usando a conta do ISP do cliente e obtém um endereço IP do ISP.
2. O cliente inicia e cria o túnel L2TP para o servidor de rede L2TP HGW (LNS). O cliente renegociará o IP Control Protocol (IPCP) e obterá um novo endereço IP do LNS.

### [Configurar o cliente Windows 2000 para L2TP](#)

Crie duas conexões de rede dial-up (DUN):

- Uma conexão DUN para discagem para o ISP. Consulte o ISP para obter mais informações sobre esse assunto.
- Outra conexão DUN para o túnel L2TP.

Para criar e configurar a conexão DUN para L2TP, execute estas etapas no PC cliente Windows 2000:

1. No menu Iniciar, escolha **Configurações > Painel de Controle > Conexões de Rede e de Discagem > Criar Nova Conexão**. Use o Assistente para criar uma conexão chamada L2TP. Selecione **Conectar-se a uma rede privada através da Internet** na janela **Tipo de conexão de rede**. Você também deve especificar o endereço IP ou o nome do LNS/HGW.
2. A nova conexão (denominada L2TP) é exibida na janela **Conexões de rede e dial-up**, em Painel de controle. Aqui, clique com o botão direito do mouse para editar as **Propriedades**.
3. Clique na guia Networking (Rede) e verifique se o **Type Of Server I Am Calling** está definido como **L2TP**.
4. Se você planeja alocar um endereço interno dinâmico (rede corporativa) para esse cliente a partir do HGW, por meio de um pool local ou DHCP, selecione o protocolo **TCP/IP**. Verifique se o cliente está configurado para obter um endereço IP automaticamente. Você também pode emitir informações de DNS (Domain Naming System) automaticamente. O botão **Advanced** permite que você defina **informações estáticas do Serviço de Cadastramento na Internet do Windows (WINS, Windows Internet Naming Service)** e do **DNS**. A guia **Options** permite que você **desative o IPsec** ou atribua uma política diferente à conexão. Na guia **Security**, você pode definir os parâmetros de autenticação de usuário. Por exemplo, PAP,

CHAP ou MS-CHAP ou logon de domínio do Windows. Consulte o administrador de sistemas de rede para obter informações sobre os parâmetros que devem ser configurados no cliente.

5. Quando a conexão estiver configurada, você poderá clicar duas vezes nela para abrir a tela de login e conectar.

### Observações adicionais

Se o túnel L2TP usar IPSec (IP Security) e/ou MPPE (Microsoft Point-to-Point Encryption), você deverá definir esse comando na configuração do modelo virtual no LNS/HGW.

```
ppp encrypt mppe 40
```

Lembre-se de que isso exige o conjunto de recursos criptografados do Cisco IOS Software (pelo menos o conjunto de recursos IPSec ou IPSec com 3DES).

Por padrão, o IPSec está habilitado no Windows 2000. Se desejar desabilitá-lo, você deve modificar o Registro do Windows usando o Editor do Registro:

### **Desabilitar IPSec em um PC Win2K**

**Aviso:** tome as precauções adequadas (como fazer backup do registro) antes de modificar o registro. Você também deve consultar o site da Microsoft para obter o procedimento correto para modificar o registro.

Para adicionar o valor do registro ProhibitIpSec ao computador baseado no Windows 2000, use Regedt32.exe para localizar esta chave no registro:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Rasman\Parameters
```

Adicione este valor do Registro à chave:

```
Value Name: ProhibitIpSec
```

```
Data Type: REG_DWORD
```

```
Value: 1
```

**Observação:** você deve reinicializar o computador baseado no Windows 2000 para que as alterações entrem em vigor. Consulte estes artigos da Microsoft para obter mais detalhes.

- Q258261 - Desabilitando a política de IPSec usada com L2TP
- Q240262- How to Configure a L2TP/IPSec Connection Using a Pre-shared Key (Como configurar uma conexão L2TP/IPSec usando uma chave pré-compartilhada)

Para obter uma configuração mais complexa usando o Windows 2000, consulte [Configuração de Clientes Cisco IOS e Windows 2000 para L2TP Usando o Microsoft IAS](#).

## Configurar

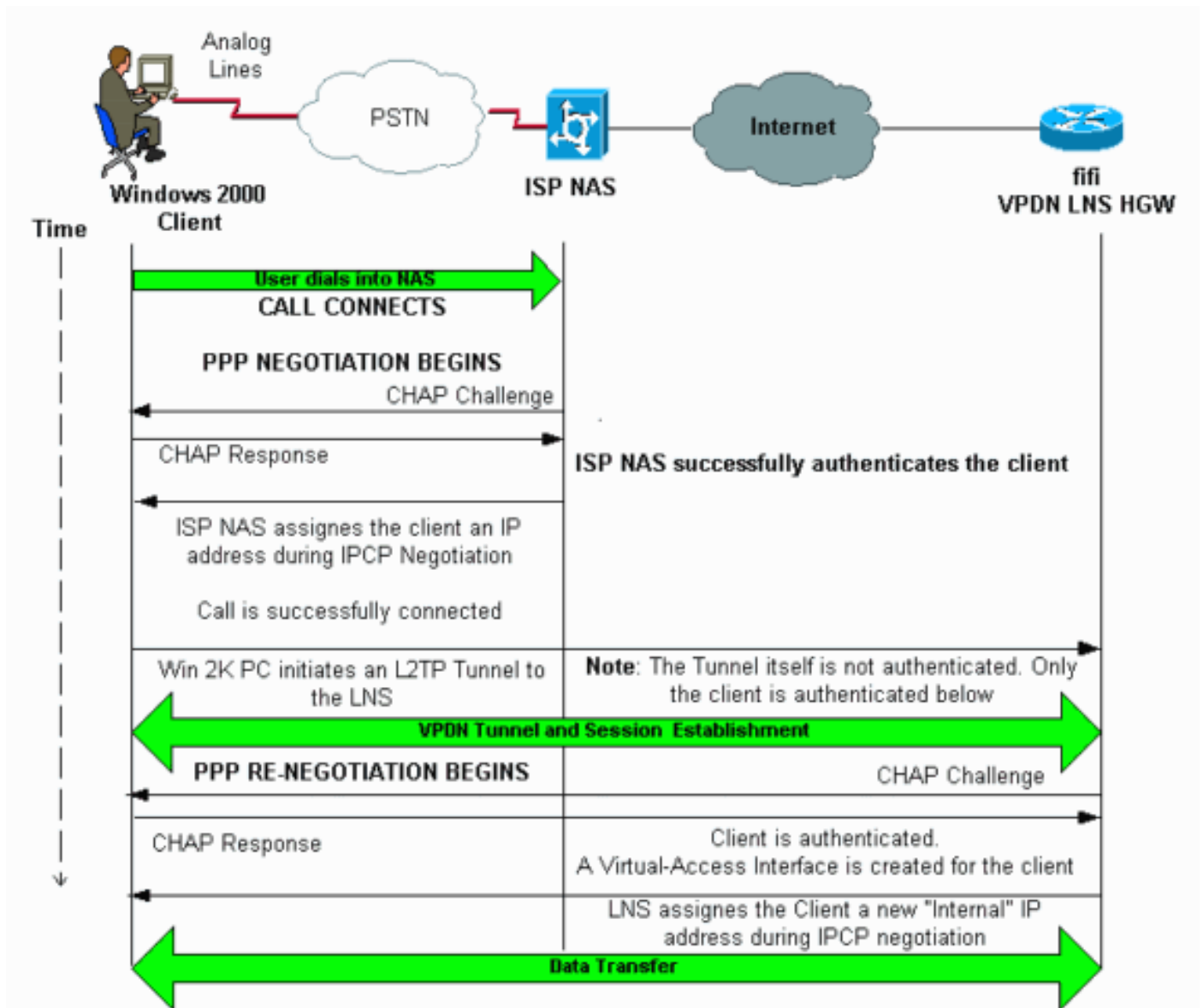
Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste

documento.

**Observação:** para encontrar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, use a [ferramenta Command Lookup Tool](#) (somente clientes [registrados](#)).

## Diagrama de Rede

O diagrama de rede abaixo mostra as várias negociações que ocorrem entre o PC cliente, o ISP NAS e o Enterprise HGW. O exemplo de depuração na seção [Troubleshoot](#) também descreve essas transações.



## Configurações

Este documento utiliza esta configuração:

- FIFI (VPDN LNS/HGW)

**Observação:** somente a seção relevante da configuração do LNS está incluída.

FIFI (VPDN LNS/HGW)

```

hostname fifi
!
username l2tp-w2k password 0 ww
!--- This is the password for the Windows 2000 client.
!--- With AAA, the username and password can be
offloaded to the external !--- AAA server. ! vpdn enable
!--- Activates VPDN. ! vpdn-group l2tp-w2k !--- This is
the default L2TP VPDN group. accept-dialin protocol l2tp
!--- This allows L2TP on this VPDN group. virtual-
template 1 !--- Use virtual-template 1 for the virtual-
interface configuration. no l2tp tunnel authentication
!--- The L2TP tunnel is not authenticated. !--- Tunnel
authentication is not needed because the client will be
!--- authenticated using PPP CHAP/PAP. Keep in mind that
the client is the !--- only user of the tunnel, so
client authentication is sufficient. ! interface
loopback 0 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255 !
interface Ethernet1/0 ip address 200.0.0.14
255.255.255.0 ip router isis duplex half tag-switching
ip ! interface Virtual-Template1 !--- Virtual-Template
interface specified in the vpdn-group configuration. ip
unnumbered Loopback0 peer default ip address pool pptp
!--- IP address for the client obtained from IP pool
named pptp (defined below). ppp authentication chap ! ip
local pool pptp 1.100.0.1 1.100.0.10 !--- This defines
the "Internal" IP address pool (named pptp) for the
client. ip route 199.0.0.0 255.255.255.0 200.0.0.45

```

## Verificar

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\) oferece suporte a determinados comandos show](#), o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

- **show vpdn** — Exibe informações sobre o túnel L2x ativo e os identificadores de mensagem em uma VPDN.
- **show vpdn session window** — Exibe informações na janela da sessão VPDN.
- **show user** — Fornece uma lista abrangente de todos os usuários conectados ao roteador.
- **show caller user *username* detail** — Para mostrar parâmetros para o usuário específico, como o Link Control Protocol (LCP), os estados NCP e IPCP, assim como o endereço IP atribuído, os parâmetros de pacote PPP e PPP, etc.

```
show vpdn
```

```
-----
```

```

L2TP Tunnel and Session Information Total tunnels 1 sessions 1
!--- Note that there is one tunnel and one session. LocID RemID Remote Name State Remote
Address Port Sessions
25924 1 JVEYNE-W2K1.c est 199.0.0.8 1701 1
!--- This is the tunnel information. !--- The Remote Name shows the client PC's computer name,
as well as the !--- IP address that was originally given to the client by the NAS. (This !---
address has since been renegotiated by the LNS.) LocID RemID TunID Intf Username State
Last Chg Fastswitch

```

```
2      1      25924 Vi1          12tp-w2k      est      00:00:13 enabled
!--- This is the session information. !--- The username the client used to authenticate is 12tp-w2k. %No active L2F tunnels %No active PPTP tunnels %No active PPPoE tunnels show vpdn session window
```

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

LocID	RemID	TunID	ZLB-tx	ZLB-rx	Rbit-tx	Rbit-rx	WSize	MinWS	Timeouts	Qsize
2	1	25924	0	0	0	0	0	0	0	0

```
%No active L2F tunnels
```

```
%No active PPTP tunnels
```

```
%No active PPPoE tunnels
```

```
show user
```

```
-----
      Line          User          Host(s)          Idle          Location
*  0 con 0
      idle          00:00:00
```

Interface	User	Mode	Idle	Peer Address
<b>Vi1</b>	<b>12tp-w2k</b>	Virtual PPP (L2TP )	00:00:08	

```
!--- User 12tp-w2k is connected on Virtual-Access Interface 1. !--- Also note that the connection is identified as an L2TP tunnel. show caller user 12tp-w2k detail
```

```
-----
User: 12tp-w2k, line Vi1, service PPP L2TP
      Active time 00:01:08, Idle time 00:00:00
Timeouts:          Absolute  Idle
Limits:            -          -
Disconnect in:    -          -
PPP: LCP Open, CHAP (<- local), IPCP
!--- The LCP state is Open. LCP: -> peer, AuthProto, MagicNumber <- peer, MagicNumber,
EndpointDisc NCP: Open IPCP
!--- The IPCP state is Open. IPCP: <- peer, Address -> peer, Address IP: Local 1.1.1.1, remote
1.100.0.2
!--- The IP address assigned to the client is 1.100.0.2 (from the IP pool !--- on the LNS).
VPDN: NAS , MID 2, MID Unknown
      HGW , NAS CLID 0, HGW CLID 0, tunnel open
!--- The VPDN tunnel is open. Counts: 48 packets input, 3414 bytes, 0 no buffer 0 input errors,
0 CRC, 0 frame, 0 overrun 20 packets output, 565 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0
collisions, 0 interface resets
```

## [Troubleshoot](#)

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

### [Comandos para Troubleshooting](#)

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

**Observação:** antes de inserir o comando **debug**, consulte [Informações importantes sobre os comandos debug](#).

- **debug ppp negotiation** — Exibe informações sobre o tráfego e as trocas PPP durante a

negociação dos componentes PPP, incluindo LCP, Autenticação e NCP. Uma negociação PPP bem-sucedida abre primeiro o estado LCP, autentica e, finalmente, negocia o NCP (geralmente IPCP).

- **debug vpdn event** — Exibe mensagens sobre eventos que são parte do estabelecimento ou fechamento do túnel normal.
- **debug vpdn error** — Exibe erros que impedem que um túnel seja estabelecido ou erros que fazem com que o túnel estabelecido seja fechado.
- **debug vpdn l2x-event** — Exibe mensagens sobre eventos que fazem parte do estabelecimento ou encerramento normal do túnel para L2x.
- **debug vpdn l2x-error**—Exibe os erros do protocolo L2x que impedem seu estabelecimento ou sua operação normal.

**Observação:** algumas dessas linhas de saída de depuração são divididas em várias linhas para fins de impressão.

Ative os comandos **debug** especificados acima no LNS e inicie uma chamada do PC cliente Windows 2000. As depurações aqui mostram a solicitação de túnel do cliente, o estabelecimento do túnel, a autenticação do cliente e a renegociação do endereço IP:

```
LNS: Incoming session from PC Win2K :  
=====
```

```
*Jun 6 04:02:05.174: L2TP: I SCCRQ from JVEYNE-W2K1.cisco.com tnl 1  
!--- This is the incoming tunnel initiation request from the client PC. *Jun 6 04:02:05.178: Tnl  
25924 L2TP: New tunnel created for remote  
JVEYNE-W2K1.cisco.com, address 199.0.0.8  
!--- The tunnel is created. Note that the client IP address is the one !--- assigned by the NAS.  
!--- This IP address will be renegotiated later. *Jun 6 04:02:05.178: Tnl 25924 L2TP: O SCCRP  
to JVEYNE-W2K1.cisco.com tnlid 1 *Jun 6 04:02:05.178: Tnl 25924 L2TP: Tunnel state change from  
idle to wait-ctl-reply *Jun 6 04:02:05.346: Tnl 25924 L2TP: I SCCCN from JVEYNE-W2K1.cisco.com  
tnl 1 *Jun 6 04:02:05.346: Tnl 25924 L2TP: Tunnel state change from wait-ctl-reply  
to established  
!--- The tunnel is now established. *Jun 6 04:02:05.346: Tnl 25924 L2TP: SM State established  
*Jun 6 04:02:05.358: Tnl 25924 L2TP: I ICRQ from JVEYNE-W2K1.cisco.com tnl 1 *Jun 6  
04:02:05.358: Tnl/Cl 25924/2 L2TP: Session FS enabled *Jun 6 04:02:05.358: Tnl/Cl 25924/2 L2TP:  
Session state change from idle to wait-connect *Jun 6 04:02:05.358: Tnl/Cl 25924/2 L2TP: New  
session created *Jun 6 04:02:05.358: Tnl/Cl 25924/2 L2TP: O ICRP to JVEYNE-W2K1.cisco.com 1/1  
*Jun 6 04:02:05.514: Tnl/Cl 25924/2 L2TP: I ICCN from JVEYNE-W2K1.cisco.com tnl 1,  
cl 1  
!--- The LNS receives ICCN (Incoming Call coNnected). The VPDN session is up, then !--- the LNS  
receives the LCP layer along with the username and CHAP password !--- of the client. A virtual-  
access will be cloned from the virtual-template 1. *Jun 6 04:02:05.514: Tnl/Cl 25924/2 L2TP:  
Session state change from wait-connect  
to established  
!--- A VPDN session is being established within the tunnel. *Jun 6 04:02:05.514: Vi1 VPDN:  
Virtual interface created for *Jun 6 04:02:05.514: Vi1 PPP: Phase is DOWN, Setup [0 sess, 0  
load] *Jun 6 04:02:05.514: Vi1 VPDN: Clone from Vtemplate 1 filterPPP=0 blocking *Jun 6  
04:02:05.566: Tnl/Cl 25924/2 L2TP: Session with no hwidb *Jun 6 04:02:05.570: %LINK-3-UPDOWN:  
Interface Virtual-Access1, changed state to up *Jun 6 04:02:05.570: Vi1 PPP: Using set call  
direction *Jun 6 04:02:05.570: Vi1 PPP: Treating connection as a callin *Jun 6 04:02:05.570: Vi1  
PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open [0 sess, 0 load] *Jun 6 04:02:05.570: Vi1 LCP: State is  
Listen *Jun 6 04:02:05.570: Vi1 VPDN: Bind interface direction=2 *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: I  
CONFREQ [Listen] id 1 len 44  
!--- LCP negotiation begins. *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: MagicNumber 0x21A20F49  
(0x050621A20F49) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: PFC (0x0702) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: ACFC  
(0x0802) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: Callback 6 (0x0D0306) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: MRRU  
1614 (0x1104064E) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: EndpointDisc 1 Local *Jun 6 04:02:07.546: Vi1  
LCP: (0x131701708695CDF2C64730B5B6756CE8) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: (0xB1AB1600000001) *Jun
```



```

6 04:02:07.550: Vil LCP: O CONFREQ [Listen] id 1 len 19 *Jun 6 04:02:07.550: Vil LCP: MRU 1460
(0x010405B4) *Jun 6 04:02:07.550: Vil LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jun 6 04:02:07.550:
Vil LCP: MagicNumber 0xFA95EEC3 (0x0506FA95EEC3) *Jun 6 04:02:07.550: Vil LCP: O CONFREQ
[Listen] id 1 len 11 *Jun 6 04:02:07.550: Vil LCP: Callback 6 (0x0D0306) *Jun 6 04:02:07.550:
Vil LCP: MRRU 1614 (0x1104064E) *Jun 6 04:02:07.710: Vil LCP: I CONFNAK [REQsent] id 1 len 8
*Jun 6 04:02:07.710: Vil LCP: MRU 1514 (0x010405EA) *Jun 6 04:02:07.710: Vil LCP: O CONFREQ
[REQsent] id 2 len 15 *Jun 6 04:02:07.710: Vil LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jun 6
04:02:07.710: Vil LCP: MagicNumber 0xFA95EEC3 (0x0506FA95EEC3) *Jun 6 04:02:07.718: Vil LCP: I
CONFREQ [REQsent] id 2 len 37 *Jun 6 04:02:07.718: Vil LCP: MagicNumber 0x21A20F49
(0x050621A20F49) *Jun 6 04:02:07.718: Vil LCP: PFC (0x0702) *Jun 6 04:02:07.718: Vil LCP: ACFC
(0x0802) *Jun 6 04:02:07.718: Vil LCP: EndpointDisc 1 Local *Jun 6 04:02:07.718: Vil LCP:
(0x131701708695CDF2C64730B5B6756CE8) *Jun 6 04:02:07.718: Vil LCP: (0xB1AB1600000001) *Jun 6
04:02:07.718: Vil LCP: O CONFACK [REQsent] id 2 len 37 *Jun 6 04:02:07.718: Vil LCP: MagicNumber
0x21A20F49 (0x050621A20F49) *Jun 6 04:02:07.718: Vil LCP: PFC (0x0702) *Jun 6 04:02:07.718: Vil
LCP: ACFC (0x0802) *Jun 6 04:02:07.718: Vil LCP: EndpointDisc 1 Local *Jun 6 04:02:07.718: Vil
LCP: (0x131701708695CDF2C64730B5B6756CE8) *Jun 6 04:02:07.718: Vil LCP: (0xB1AB1600000001) *Jun
6 04:02:07.858: Vil LCP: I CONFACK [ACKsent] id 2 len 15 *Jun 6 04:02:07.858: Vil LCP: AuthProto
CHAP (0x0305C22305) *Jun 6 04:02:07.858: Vil LCP: MagicNumber 0xFA95EEC3 (0x0506FA95EEC3) *Jun 6
04:02:07.858: Vil LCP: State is Open
!--- LCP negotiation is complete. *Jun 6 04:02:07.858: Vil PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this
end [0 sess, 0 load] *Jun 6 04:02:07.858: Vil CHAP: O CHALLENGE id 5 len 25 from "fifi"
*Jun 6 04:02:07.870: Vil LCP: I IDENTIFY [Open] id 3 len 18 magic 0x21A20F49
MSRASV5.00
*Jun 6 04:02:07.874: Vil LCP: I IDENTIFY [Open] id 4 len 27 magic 0x21A20F49
MSRAS-1-JVEYNE-W2K1
*Jun 6 04:02:08.018: Vil CHAP: I RESPONSE id 5 len 29 from "l2tp-w2k"
*Jun 6 04:02:08.018: Vil CHAP: O SUCCESS id 5 len 4
!--- CHAP authentication is successful. If authentication fails, check the !--- username and
password on the LNS. *Jun 6 04:02:08.018: Vil PPP: Phase is UP [0 sess, 0 load] *Jun 6
04:02:08.018: Vil IPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 10 *Jun 6 04:02:08.018: Vil IPCP: Address
1.1.1.1 (0x030601010101) *Jun 6 04:02:08.158: Vil CCP: I CONFREQ [Not negotiated] id 5 len 10
*Jun 6 04:02:08.158: Vil CCP: MS-PPC supported bits 0x01000001 (0x120601000001) *Jun 6
04:02:08.158: Vil LCP: O PROTREQ [Open] id 3 len 16 protocol CCP (0x80FD0105000A120601000001)
*Jun 6 04:02:08.170: Vil IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 6 len 34 *Jun 6 04:02:08.170: Vil IPCP:
Address 0.0.0.0 (0x030600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vil IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0
(0x810600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vil IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000) *Jun 6
04:02:08.170: Vil IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vil IPCP:
SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vil IPCP: Pool returned 1.100.0.2
!--- This is the new "Internal" IP address for the client returned by the !--- LNS IP address
pool. *Jun 6 04:02:08.170: Vil IPCP: O CONFREQ [REQsent] id 6 Len 28 *Jun 6 04:02:08.170: Vil
IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vil IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0
(0x820600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vil IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) *Jun 6
04:02:08.170: Vil IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) *Jun 6 04:02:08.174: Vil IPCP: I
CONFACK [REQsent] id 1 Len 10 *Jun 6 04:02:08.174: Vil IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101)
*Jun 6 04:02:08.326: Vil IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 7 Len 10 *Jun 6 04:02:08.326: Vil IPCP:
Address 0.0.0.0 (0x030600000000) *Jun 6 04:02:08.326: Vil IPCP: O CONFNAK [ACKrcvd] id 7 Len 10
*Jun 6 04:02:08.330: Vil IPCP: Address 1.100.0.2 (0x030601640002) *Jun 6 04:02:08.486: Vil IPCP:
I CONFREQ [ACKrcvd] id 8 Len 10 *Jun 6 04:02:08.486: Vil IPCP: Address 1.100.0.2
(0x030601640002) *Jun 6 04:02:08.486: Vil IPCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 8 Len 10 *Jun 6
04:02:08.490: Vil IPCP: Address 1.100.0.2 (0x030601640002) *Jun 6 04:02:08.490: Vil IPCP: State
is Open *Jun 6 04:02:08.490: Vil IPCP: Install route to 1.100.0.2 *Jun 6 04:02:09.018:
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Virtual-Access1,
changed state to up
!--- The interface is up.

```

Esta saída de depuração no LNS mostra o cliente Windows 2000 desconectando a chamada. Observe as várias mensagens em que o LNS reconhece a desconexão e executa um desligamento limpo do túnel:

```

*Jun 6 04:03:25.174: Vil LCP: I TERMREQ [Open] id 9 Len 16
(0x21A20F49003CCD7400000000)
!--- This is the incoming session termination request. This means that the client !---
disconnected the call. *Jun 6 04:03:25.174: Vil LCP: O TERMACK [Open] id 9 Len 4 *Jun 6

```

```
04:03:25.354: Vi1 Tnl/Cl 25924/2 L2TP: I CDN from JVEYNE-W2K1.cisco.com tnl 1, CL 1 *Jun 6
04:03:25.354: Vi1 Tnl/CL 25924/2 L2TP: Destroying session *Jun 6 04:03:25.358: Vi1 Tnl/CL
25924/2 L2TP: Session state change from established to idle *Jun 6 04:03:25.358: Vi1 Tnl/CL
25924/2 L2TP: Releasing idb for LAC/LNS tunnel 25924/1 session 2 state idle *Jun 6 04:03:25.358:
Vi1 VPDN: Reset *Jun 6 04:03:25.358: Tnl 25924 L2TP: Tunnel state change from established to
no-sessions-left
*Jun 6 04:03:25.358: Tnl 25924 L2TP: No more sessions in tunnel, shutdown (likely)
in 10 seconds
!--- Because there are no more calls in the tunnel, it will be shut down. *Jun 6 04:03:25.362:
%LINK-3-UPDOWN: Interface Virtual-Access1, changed state to down *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 LCP:
State is Closed *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 IPCP: State is Closed *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 PPP:
Phase is DOWN [0 sess, 0 load] *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 VPDN: Cleanup *Jun 6 04:03:25.362: Vi1
VPDN: Reset *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 VPDN: Unbind interface *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 VPDN:
Unbind interface *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 VPDN: Reset *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 VPDN: Unbind
interface *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 IPCP: Remove route to 1.100.0.2 *Jun 6 04:03:25.514: Tnl
25924 L2TP: I StopCCN from JVEYNE-W2K1.cisco.com tnl 1 *Jun 6 04:03:25.514: Tnl 25924 L2TP:
Shutdown tunnel
!--- The tunnel is shut down. *Jun 6 04:03:25.514: Tnl 25924 L2TP: Tunnel state change from no-
sessions-left to idle *Jun 6 04:03:26.362: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Virtual-Access1, changed state to down
```

## [Informações Relacionadas](#)

- [Configurando clientes Cisco IOS e Windows 2000 para L2TP usando Microsoft IAS](#)
- [Entendendo o VPDN](#)
- [Configuração VPDN sem AAA](#)
- [Configurando a autenticação do protocolo do túnel da camada 2 com RADIUS](#)
- [Configurando um servidor de acesso com PRIs para chamadas Asyn e ISDN recebidas](#)
- [Página de suporte da tecnologia de discagem](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)