

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Terminação de sessão PPPoA: xDSL para 7200](#)

[RFC1483 Bridging: xDSL para 7200](#)

[RBE: xDSL para 7200](#)

[PPPoE: xDSL para 7200](#)

[L2TP: XDSL a 7200 via L2TP](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece uma descrição geral de componentes da linha digital do assinante (DSL) e de como os componentes se integram em uma implantação básica de DSL. As configurações de exemplo deste documento mostram as redes DSL mais comuns, que estão atualmente em uso. Você pode usar estas configurações como uma referência geral para projetar uma implantação de agregação de banda larga. Contudo, não considere estas configurações uma solução padrão. Cada cliente e cada requisito são diferentes, e há muitas maneiras de atingir os mesmos objetivos de design.

Quando as configurações neste documento estiverem tão completas como possível, o documento dá somente as linhas essenciais. O documento supõe que o usuário tem uma compreensão básica da configuração de dispositivo Cisco e omite muitas das linhas de comando básico. Use estas configurações somente como um ponto do começo para projetar sua própria aplicação.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

[Convenções](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre

convenções de documentos.

Configurar

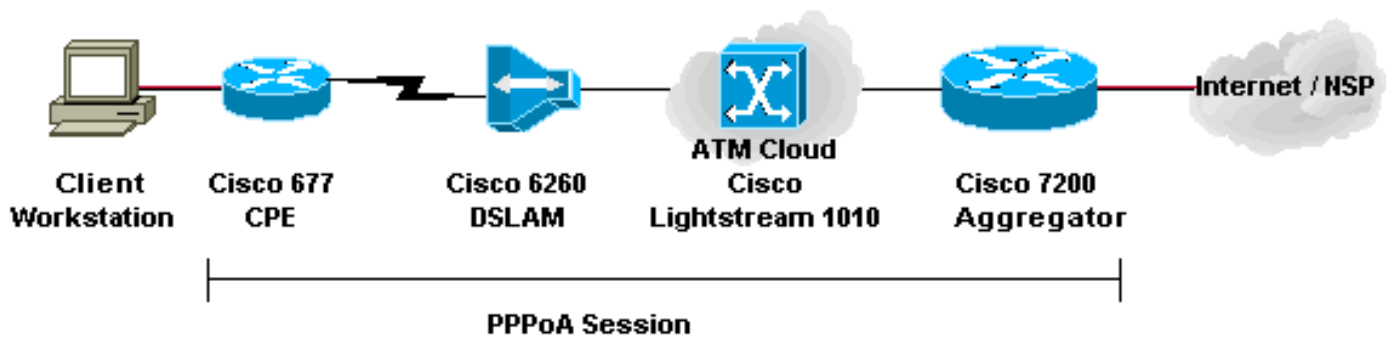
Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Use a ferramenta [Command Lookup Tool](#) ([apenas para clientes registrados](#)) para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento.

Terminação de sessão PPPoA: xDSL para 7200

Diagrama de Rede

Essa seção utiliza esta configuração de rede:



Configurações

Este exemplo descreve como conectar um Cisco 677, ou o outro DSL Customer Premises Equipment (CPE), a um Cisco 7200 através do PPP over ATM (PPPoA). A configuração inclui um switch ATM do Cisco lightstream 1010 (LS1010), que seja um componente opcional. Os resultados são os mesmos se você conecta diretamente o multiplicador de acesso de DSL (DSLAM) ao Cisco 7200.

Neste exemplo, você estabelece a sessão de PPP no Cisco 677 e termina-a no Cisco 7200. Após a terminação da sessão, o IP tradicional passa o tráfego ao Network Service Provider (NSP) ou ao Internet.

O CPE tem uma configuração para executar a tradução de endereços da /porta do Network Address Translation (NAT) (PANCADINHA). O CPE igualmente executa um servidor DHCP para atribuir endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT às estações de Ethernet.

Esta seção utiliza as seguintes configurações:

- [Configuração do PC para o PPPoA](#)
- [Configuração CPE de Cisco para o PPPoA](#)
- [Configuração do Cisco dslam para o PPPoA](#)
- [Configuração de Cisco LS1010 para o PPPoA](#)
- [Configuração do Cisco 7200 para o PPPoA](#)

Configuração do PC para o PPPoA

1. Ajuste o endereçamento de IP para obter automaticamente um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT.
2. Ajuste VITÓRIAS para usar o DHCP para a definição das VITÓRIAS.
3. Assegure-se de que nenhum gateway padrão esteja ajustado.

Nota: Se o DHCP não pode passar esta informação, você precisa de ajustar um Domain Name.

Configuração CPE de Cisco para o PPPoA

```
cbos> enablePassword:cbos# set nat enableNAT is now
enabledYou must use "write" then reboot for changes to
take effect.cbos# set ppp wan0-0 login User name for
wan0-0 has been set to testcpe.cbos# set ppp wan0-0
password Password for wan0-0 has been set to cisco.cbos#
set ppp wan0-0 ipcp 0.0.0.0PPP wan0-0 IPCP Address set
to 0.0.0.0cbos# set int wan0-0 closecbos# set int wan0-0
vpi 1cbos# set int wan0-0 vci 32cbos# set int wan0-0
opencbos# set int eth0 address 172.22.10.254eth0 ip
address changed from 10.0.0.1 to 172.22.10.254cbos# set
int eth0 netmask 255.255.255.0eth0 netmask changed from
255.255.255.0 to 255.255.255.0cbos# set dhcp server
enableDHCP Server enabledcbos# set dhcp server pool 0 ip
172.22.10.0Pool 0 IP parameter is now 172.22.10.0cbos#
set dhcp server pool 0 netmask 255.255.255.0Pool 0
netmask parameter is now 255.255.255.0cbos# set dhcp
server pool 0 gateway 172.22.10.254Pool 0 gateway
parameter is now 172.22.10.254cbos# set password exec
Exec Password Change Successful! cbos# set password
enable Enable Password Change Successful! cbos#
writeNVRAM written.
```

Configuração do Cisco dslam para o PPPoA

```
hostname 6260! Subtending Port - Will set as
shutdowninterface atm0/2 shutdownslot 1 atuc-1-4dmt!dsl-
profile fast dmt codeword-size downstream 16 upstream 16
dmt bitrate maximum interleaved downstream 8032 upstream
832!interface atm1/1 dsl profile fast atm pvc 1 32
interface atm0/1 1 35
```

Configuração de Cisco LS1010 para o PPPoA

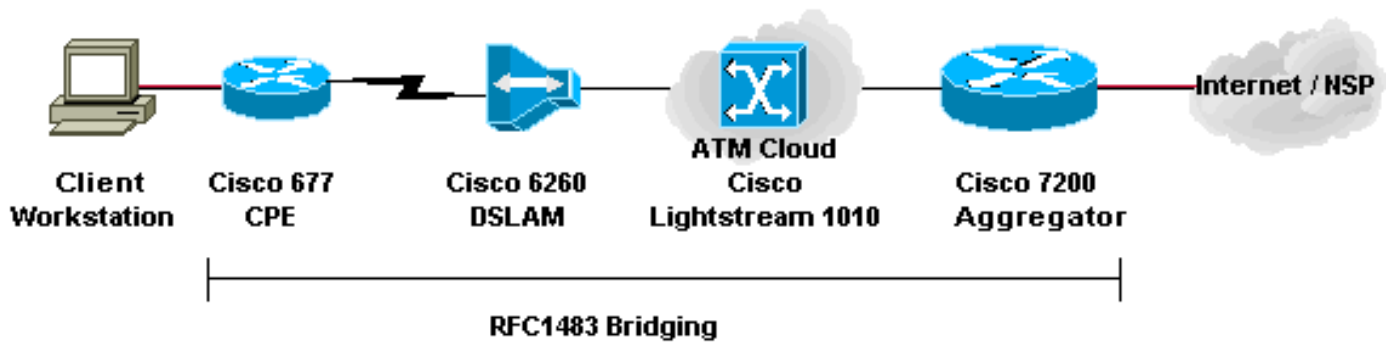
```
interface ATM 0/1/2 no ip address no ip directed-
broadcast no ATM ilmi-keepalive ATM pvp 1 interface ATM
0/0/2 1
```

Configuração do Cisco 7200 para o PPPoA

```
aaa new-modelAAA authentication ppp default
local!!username password !!interface ATM 2/0.1
multipoint no ip directed-broadcast PVC 1/35
encapsulation aal5mux ppp Virtual-Template 2!!interface
FastEthernet 4/0 ip address 172.22.32.1 255.255.255.0 no
ip directed-broadcast!!interface Virtual-Template 2 ip
unnumbered FastEthernet 4/0 no ip directed-broadcast
peer default ip address pool <pool name> ppp
authentication pap!!ip local pool <pool name>
172.22.40.10 172.22.40.25
```

Diagrama de Rede

Essa seção utiliza esta configuração de rede:



Configurações

Este exemplo descreve como conectar um Cisco 677, ou o outro DSL CPE, a um Cisco 7200 através do Bridged Encapsulation do RFC 1483. Esta configuração inclui um switch ATM de Cisco LS1010, que seja um componente opcional. Os resultados são os mesmos se você conecta diretamente o DSLAM ao Cisco 7200.

Neste exemplo, você estabelece a sessão construída uma ponte sobre no Cisco 677 e termina-a no Cisco 7200. Após as pontes da sessão ao Cisco 7200, o IP tradicional passa o tráfego ao NSP ou ao Internet. Um servidor DHCP com configuração nos 7200 atribui um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT à estação de trabalho cliente.

Esta configuração usa o Integrated Routing and Bridging (IRB). Para aliviar a escalabilidade e os interesses de segurança com IRB, considere o Routed Bridged Encapsulation (RBE).

Esta seção utiliza as seguintes configurações:

- [Configuração do PC para o RFC 1483](#)
- [Configuração CPE do Cisco 677 para o RFC 1483](#)
- [Configuração do Cisco dslam para o RFC 1483](#)
- [Configuração de Cisco LS1010 para o RFC 1483](#)
- [Configuração do Cisco 7200 para o RFC 1483](#)

Configuração do PC para o RFC 1483

1. Ajuste o endereçamento de IP para obter automaticamente um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT.
2. Ajuste VITÓRIAS para usar o DHCP para a definição das VITÓRIAS.
3. Assegure-se de que nenhum gateway padrão esteja ajustado.

Nota: Se o DHCP não pode passar esta informação, você precisa de ajustar um Domain Name.

Configuração CPE do Cisco 677 para o RFC 1483

```
cbos# set bridging rfc1483 enabled!--- Use write, then
reboot for the changes to take effect.cbos# set bridging
```

```

management enablecbos# set int eth0 address
172.22.40.25!--- You use this IP address for management
purposes only.cbos# set int wan0-0 closecbos# set int
wan0-0 vpi 1cbos# set int wan0-0 vci 32cbos# set int
wan0-0 opencbos# writeNVRAM written.cbos# reboot

```

Configuração do Cisco dslam para o RFC 1483

```

hostname 6260! Subtending Port - Will set as
shutdowninterface atm0/2 shutdownslot 1 atuc-1-4dmt!dsl-
profile fast dmt codeword-size downstream 16 upstream 16
dmt bitrate maximum interleaved downstream 8032 upstream
832!interface atm1/1 dsl profile fast ATM PVC 1 32
interface atm0/1 1 35

```

Configuração de Cisco LS1010 para o RFC 1483

```

interface ATM 0/1/2 no ip address no ip directed-
broadcast no ATM ilmi-keepalive ATM pvp 1 interface ATM
0/0/2 1

```

Configuração do Cisco 7200 para o RFC 1483

```

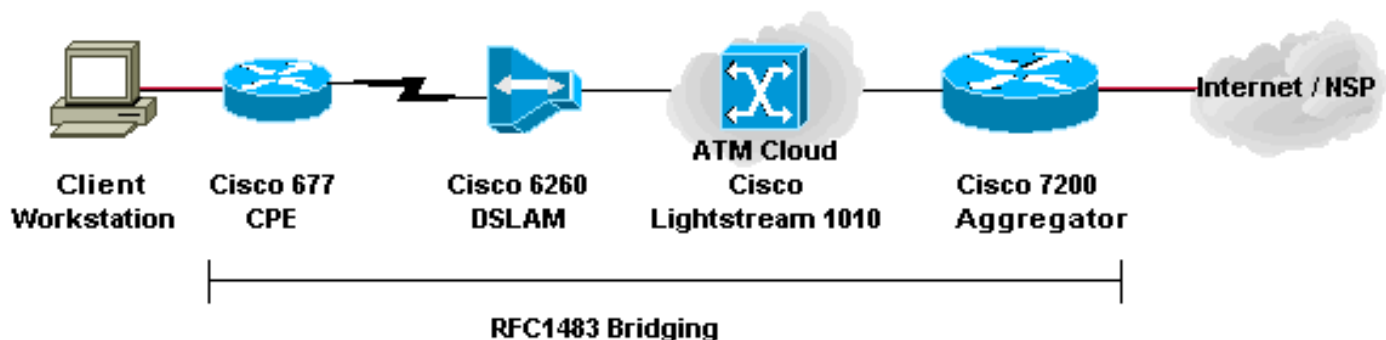
ip dhcp excluded-address 172.22.40.1 172.22.40.25!!ip
dhcp pool 0 network 172.22.40.0 255.255.255.0
default-router 172.22.40.9 dns-server netbios-
name-server ! !bridge irb!!interface ATM 2/0 no
ip address no ip directed-broadcast no ATM ilmi-
keepalive!!interface ATM 2/0.1 point-to-point no ip
directed-broadcast PVC 1/35 encapsulation aal5snap
bridge-group 1!!interface ATM 2/0.2 point-to-point no ip
directed-broadcast PVC 1/36 encapsulation aal5snap
bridge-group 1!!interface FastEthernet 4/0 ip address
172.22.32.1 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast!!interface BVI 1 ip address 172.22.40.9
255.255.255.0 no ip directed-broadcast!!bridge 1
protocol ieee bridge 1 route ip

```

RBE: xDSL para 7200

Diagrama de Rede

Essa seção utiliza esta configuração de rede:



Configurações

O RBE é atualmente a configuração de escolha para a maioria de instalações DSL novas. O RBE endereça a Segurança e as questões de escalabilidade da construção de uma ponte sobre no ambiente do assinante de banda larga.

Um servidor DHCP com configuração nos 7200 atribui um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT à estação de trabalho cliente.

Importante: O DHCP não pode ser executado no roteador com ATM unnumbered a não ser que quando você usa o Software Release 12.1(2)T ou Mais Recente de Cisco IOS®.

Esta seção utiliza as seguintes configurações:

- [Configuração do PC para o RBE](#)
- [Configuração CPE de Cisco para o RBE](#)
- [Configuração do Cisco dslam para o RBE](#)
- [Configuração de Cisco LS1010 para o RBE](#)
- [Configuração do Cisco 7200 para o RBE](#)

Configuração do PC para o RBE

1. Ajuste o endereçamento de IP para obter automaticamente um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT.
2. Ajuste VITÓRIAS para usar o DHCP para a definição das VITÓRIAS.
3. Assegure-se de que nenhum gateway padrão esteja ajustado.

Nota: Se o DHCP não pode passar esta informação, você precisa de ajustar um Domain Name.

Configuração CPE de Cisco para o RBE

```
cbos# set bridging rfc1483 enabled!--- Use write, then
reboot for the changes to take effect. cbos# set
bridging management enablecbos# set int eth0 address
172.22.40.25!--- You use this IP address for management
purposes only.cbos# set int wan0-0 closecbos# set int
wan0-0 vpi 1cbos# set int wan0-0 vci 32cbos# set int
wan0-0 opencbos# writeNVRAM written.cbos# reboot
```

Configuração do Cisco dslam para o RBE

```
hostname 6260! Subtending Port - Will set as
shutdowninterface atm0/2 shutdownslot 1 atuc-1-4dmt!dsl-
profile fast dmt codeword-size downstream 16 upstream 16
dmt bitrate maximum interleaved downstream 8032 upstream
832!interface atm1/1 dsl profile fast ATM PVC 1 32
interface atm0/1 1 35
```

Configuração de Cisco LS1010 para o RBE

```
interface ATM 0/1/2 no ip address no ip directed-
broadcast no ATM ilmi-keepalive ATM pvp 1 interface ATM
0/0/2 1
```

Configuração do Cisco 7200 para o RBE

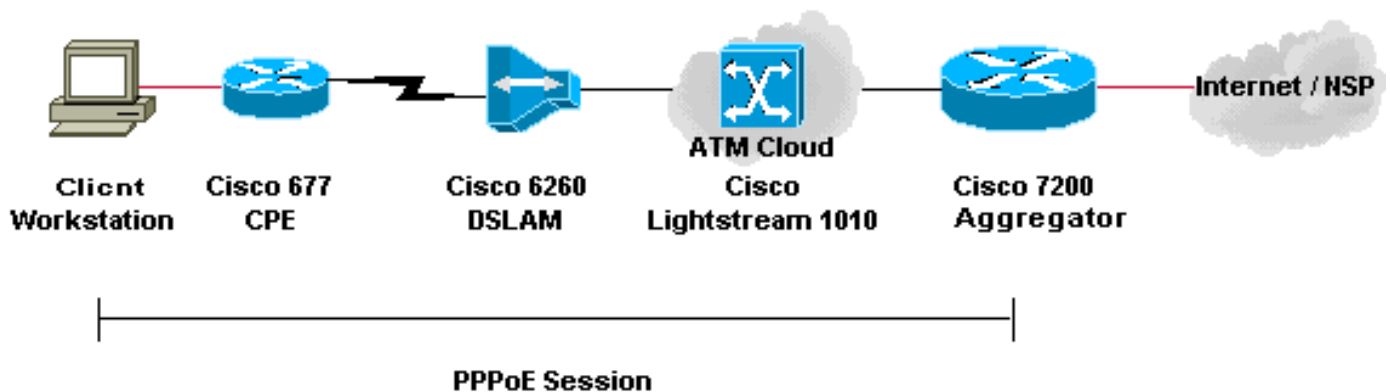
```
ip dhcp excluded-address 172.22.40.1 172.22.40.25!!ip
dhcp pool 0 network 172.22.40.0 255.255.255.0
default-router 172.22.40.9 dns-server netbios-
name-server !!interface Loopback0 ip address 172.22.40.9
255.255.255.0!!interface ATM 2/0 no ip address no ip
directed-broadcast no ATM ilmi-keepalive!!interface ATM
2/0.1 point-to-point ip unnumbered Loopback0 no ip
directed-broadcast ATM route-bridged ip PVC 1/35
encapsulation aal5snap!!interface ATM 2/0.2 point-to-
```

```
point ip unnumbered Loopback0 no ip directed-broadcast
ATM route-bridged ip PVC 1/36 encapsulation
aal5snap!!interface FastEthernet 4/0 ip address
172.22.32.1 255.255.255.0 no ip directed-broadcast!!
```

PPPoE: xDSL para 7200

Diagrama de Rede

Essa seção utiliza esta configuração de rede:



Configurações

O PPP over Ethernet (PPPoE) estende a sessão de PPP do roteador ao cliente da extremidade. O PPP e o software de autenticação são executado geralmente no cliente dentro do sistema operacional ou em um aplicativo isolado. O CPE atua no modo de Bridging para construir uma ponte sobre a sessão de PPP sobre a conexão DSL. Mas o CPE não pode atuar como o servidor DHCP nesta encenação.

As configurações para o CPE, o DSLAM, e o switch ATM são as mesmas que as configurações para a [construção de uma ponte sobre do RFC 1483](#). Você pode configurar o roteador de agregação do Cisco 7200 para a autenticação local, porque este exemplo mostra. Ou você pode configurar os 7200 com autenticação RADIUS do Authentication, Authorization, and Accounting (AAA).

Esta seção utiliza as seguintes configurações:

- [Configuração do PC para o PPPoE](#)
- [Configuração CPE do Cisco 677 para o PPPoE](#)
- [Configuração do Cisco dslam para o PPPoE](#)
- [Configuração de Cisco LS1010 para o PPPoE](#)
- [Configuração do Cisco 7200 para o PPPoE](#)

Configuração do PC para o PPPoE

1. Ajuste o endereçamento de IP para obter automaticamente um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT.
2. Ajuste VITÓRIAS para usar o DHCP para a definição das VITÓRIAS.

3. Assegure-se de que nenhum gateway padrão esteja ajustado.

Nota: Se o DHCP não pode passar esta informação, você precisa de ajustar um Domain Name.

Nota: A estação final deve poder estabelecer uma conexão PPP ao roteador. O software de cliente especial para a autenticação e o acesso pode ser necessário.

Configuração CPE do Cisco 677 para o PPPoE

```
cbos# set bridging rfc1483 enabled!--- Use write, then
reboot for the changes to take effect.cbos# set bridging
management enablecbos# set int eth0 address
172.22.40.25!--- You use this IP address for management
purposes only.cbos# set int wan0-0 closecbos# set int
wan0-0 vpi 1cbos# set int wan0-0 vci 32cbos# set int
wan0-0 opencbos# writeNVRAM written.cbos# reboot
```

Configuração do Cisco dslam para o PPPoE

```
hostname 6260! Subtending Port - Will set as
shutdowninterface atm0/2 shutdownslot 1 atuc-1-4dmt!dsl-
profile fast dmt codeword-size downstream 16 upstream 16
dmt bitrate maximum interleaved downstream 8032 upstream
832!interface atm1/1 dsl profile fast ATM PVC 1 32
interface atm0/1 1 35
```

Configuração de Cisco LS1010 para o PPPoE

```
interface ATM 0/1/2 no ip address no ip directed-
broadcast no ATM ilmi-keepalive ATM pvp 1 interface ATM
0/0/2 1
```

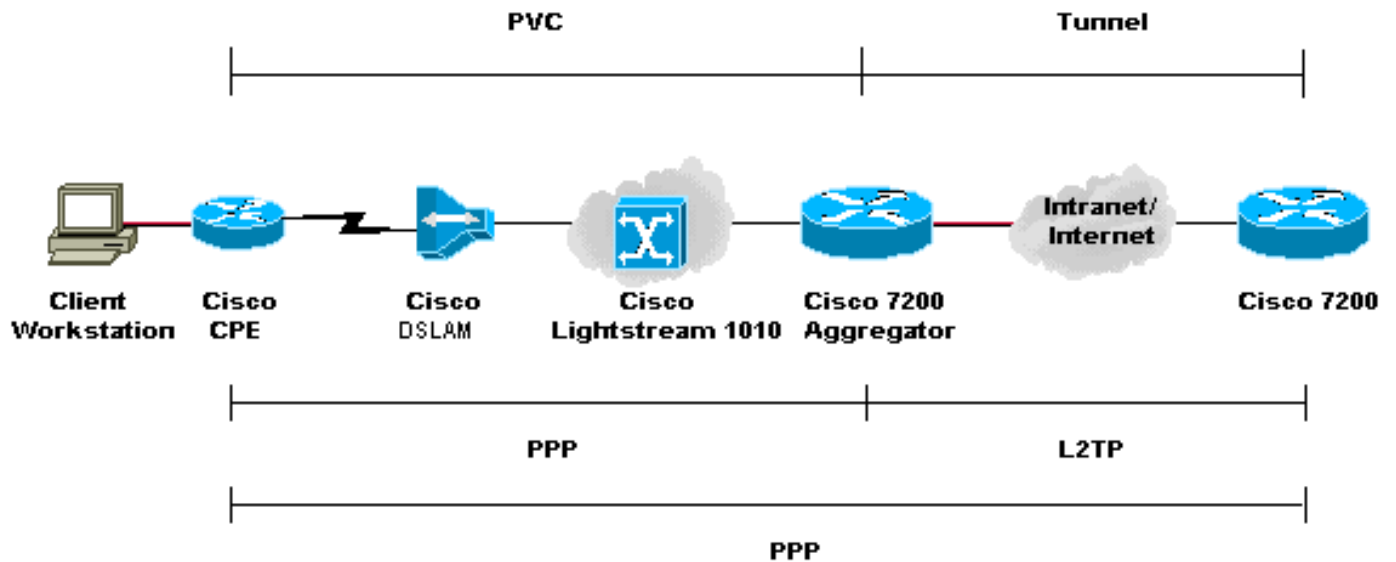
Configuração do Cisco 7200 para o PPPoE

```
!username <username> password <password>!vpdn
enable!vpdn-group 1 accept-dialin protocol pppoe
virtual-template 1 pppoe limit per-mac 100 pppoe limit
per-vc 100!ip cef!interface atm2/0 no ip address no ip
directed-broadcast no ATM ilmi-keepalive!!interface ATM
2/0.1 point-to-point no ip directed-broadcast PVC 1/35
encapsulation aal5snap protocol pppoe!!interface ATM
2/0.2 point-to-point no ip directed-broadcast PVC 1/36
encapsulation aal5snap protocol pppoe!interface Virtual-
Template1 ip unnumbered FastEthernet 4/0 no ip directed-
broadcast peer default ip address pool <pool name> ppp
authentication pap!interface FastEthernet 4/0 ip address
172.22.32.1 255.255.255.0 no ip directed-broadcast!ip
local pool <pool name> 172.22.32.20 172.22.32.100
```

[L2TP: XDSL a 7200 via L2TP](#)

[Diagrama de Rede](#)

Essa seção utiliza esta configuração de rede:



Configurações

O protocolo layer two tunneling (L2TP) fornece meios terminar a conexão PPP do utilizador final em um lugar e transportar os pacotes de dados L2 a um outro lugar. O L2TP offloads muita da funcionalidade IP do dispositivo de agregação e reserva mais projetos de rede centralizada. Um servidor Radius fornece o AAA.

As configurações para todos os dispositivos exceto o Cisco 7200 são as mesmas que as configurações para o exemplo do [RFC 1483](#).

Esta seção utiliza as seguintes configurações:

- [Configuração do PC para o L2TP](#)
- [Configuração CPE do Cisco 677 para o L2TP](#)
- [Configuração do Cisco dslam para o L2TP](#)
- [Configuração de Cisco LS1010 para o L2TP](#)
- [Configuração do L2TP Access Concentrator do Cisco 7200 \(LAC\) para o L2TP](#)
- [Configuração do L2TP Network Server do Cisco 7200 \(LNS\) para o L2TP](#)

Configuração do PC para o L2TP

1. Ajuste o endereçamento de IP para obter automaticamente um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT.
2. Ajuste VITÓRIAS para usar o DHCP para a definição das VITÓRIAS.
3. Assegure-se de que nenhum gateway padrão esteja ajustado.

Nota: Se o DHCP não pode passar esta informação, você precisa de ajustar um Domain Name.

Configuração CPE do Cisco 677 para o L2TP

```
cbos> enablePassword:cbos# set nat enableNAT is now
enabledYou must use "write" then reboot for changes to
take effect.cbos# set ppp wan0-0 login User name for
wan0-0 has been set to testcpe.cbos# set ppp wan0-0
password Password for wan0-0 has been set to cisco.cbos#
```

```
set ppp wan0-0 ipcp 0.0.0.0 PPP wan0-0 IPCP Address set
to 0.0.0.0 cbs# set int wan0-0 close cbs# set int wan0-0
vpi 1 cbs# set int wan0-0 vci 32 cbs# set int wan0-0
open cbs# set int eth0 address 172.22.10.254 eth0 ip
address changed from 10.0.0.1 to 172.22.10.254 cbs# set
int eth0 netmask 255.255.255.0 eth0 netmask changed from
255.255.255.0 to 255.255.255.0 cbs# set dhcp server
enable DHCP Server enabled cbs# set dhcp server pool 0 ip
172.22.10.0 Pool 0 IP parameter is now 172.22.10.0 cbs#
set dhcp server pool 0 netmask 255.255.255.0 Pool 0
netmask parameter is now 255.255.255.0 cbs# set dhcp
server pool 0 gateway 172.22.10.254 Pool 0 gateway
parameter is now 172.22.10.254 cbs# set password exec
Exec Password Change Successful! cbs# set password
enable Enable Password Change Successful! cbs#
write NVRAM written.
```

Configuração do Cisco dslam para o L2TP

```
hostname 6260! Subtending Port - Will set as
shutdown interface atm0/2 shutdown slot 1 atuc-1-4 dmt! dsl-
profile fast dmt codeword-size downstream 16 upstream 16
dmt bitrate maximum interleaved downstream 8032 upstream
832! interface atm1/1 dsl profile fast ATM PVC 1 32
interface atm0/1 1 35
```

Configuração de Cisco LS1010 para o L2TP

```
interface ATM 0/1/2 no ip address no ip directed-
broadcast no ATM ilmi-keepalive ATM pvp 1 interface ATM
0/0/2 1
```

Configuração de LAC do Cisco 7200 para o L2TP

```
!AAA new-model AAA authentication login default none AAA
authentication ppp default local group radius AAA
authorization network default local group radius none AAA
accounting network default wait-start group radius!
vpdn-group 4 request-dialin protocol l2tp domain
cisco.com initiate-to ip 172.22.32.27 priority 1 local
name cisco-tunnel ! interface ATM 2/0 no ip address
no ip directed-broadcast no ATM ilmi-
keepalive!! interface ATM 2/0.1 point-to-point no ip
directed-broadcast PVC 1/35 encapsulation aal5mux ppp
Virtual-Template1!! interface ATM 2/0.2 point-to-point no
ip directed-broadcast PVC 1/36 encapsulation aal5mux
ppp Virtual-Template1!! interface FastEthernet 4/0 ip
address 172.22.32.1 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast!! interface Virtual-Template1 ip unnumbered
FastEthernet 4/0 no ip directed-broadcast ppp
authentication pap!! radius-server host 172.22.32.20
auth-port 1645 acct-port 1646 radius-server key cisco
```

Configuração de LNS do Cisco 7200 para o L2TP

```
!AAA new-model AAA authentication login default none AAA
authentication ppp default local group radius AAA
authorization network default local group radius none AAA
accounting network default wait-start group radius! vpdn-
group 1 accept-dialin protocol any virtual-template 1
terminate-from hostname cisco-tunnel local name tunnel-
gate! radius-server host 172.22.32.20 auth-port 1645
acct-port 1646 radius-server key cisco
```

[Verificar](#)

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

[Troubleshooting](#)

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte por tecnologia do Asymmetric Digital Subscriber Line \(ADSL\)](#)
- [Suporte técnico & documentação](#)