

# Guia de configuração e solução de problemas do roteador DSL Cisco - PPPoE: PC como um cliente PPPoE Solução de problemas

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Determine a camada para solução de problemas](#)

[Problemas da camada 1](#)

[A luz de detecção de portadora \(CD\) no painel frontal do Cisco DSL Router está ligada ou desligada?](#)

[O seu ISP está usando um DSLAM que suporta o chipset Alcatel?](#)

[A porta DSL na parte traseira do Cisco DSL Router está conectada à tomada de parede DSL?](#)

[A interface ATM está em um estado administrativamente inoperante?](#)

[A pinagem do cabo está correta?](#)

[Você tem a fonte de alimentação correta para o Cisco 827?](#)

[O modo operacional DSL está correto?](#)

[O circuito foi testado/provisionado corretamente?](#)

[Problemas da camada 2](#)

[Você tem os valores corretos de PVC \(Permanent Virtual Circuit, circuito virtual permanente\) \(VPI/VCI\)?](#)

[Você pode fazer ping no gateway padrão do seu PC?](#)

[A porta da bridge está em um estado de encaminhamento?](#)

[Há uma entrada na tabela de pontes?](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Quando os clientes PC executam um aplicativo cliente PPPoE (Point-to-Point over Ethernet), o roteador DSL (Digital Subscriber Line) da Cisco é configurado como uma bridge pura e as etapas de solução de problemas são as mesmas de um cenário de bridging puro. Se você solucionar problemas do Cisco DSL Router e determinar se ele está operando corretamente, entre em contato com o ISP (Internet Service Provider [provedor de serviços de Internet]) ou com o fornecedor do aplicativo cliente PPPoE para obter assistência adicional.

## [Prerequisites](#)

## Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

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

## Conventions

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

## Determine a camada para solução de problemas

Há muitas razões pelas quais sua conexão DSL pode não funcionar corretamente. O objetivo desta seção é isolar a causa da falha e consertá-la. A primeira etapa da solução de problemas é determinar qual camada do serviço Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) está falhando. Há três camadas nas quais a falha pode ocorrer.

- Camada 1 - Conectividade física DSL com o Multiplexador de Acesso de Linha de Assinante Digital (DSLAM - Digital Subscriber Line Access Multiplexer) do ISP
- Camada 2.1 - conectividade ATM
- Camada 2.2 - Point-to-Point Protocol over ATM (PPPoA), PPPoE, RFC1483 Bridging ou RFC1483 Routing
- Camada 3 - IP

A maneira mais fácil de determinar qual camada você deve começar a solucionar problemas é emitir o comando **show ip interface brief**. A saída desse comando varia um pouco dependendo da sua configuração.

```
827-ESC#show ip interface brief
Interface      IP-Address      OK?    Method    Status    Protocol
ATM0           unassigned      YES    manual    up        up
ATM0.1         unassigned      YES    unset     up        up
Ethernet0      10.10.10.1      YES    manual    up        up
```

Se os status de ATM0 e ATM0.1 estiverem ativos e o protocolo estiver ativo, comece a solucionar problemas na Camada 2.

Se as interfaces ATM estiverem inoperantes ou se continuarem a subir e descer (elas não ficam ativadas e ativadas), comece a solucionar problemas na Camada 1.

## Problemas da camada 1

### [A luz de detecção de portadora \(CD\) no painel frontal do Cisco DSL Router está ligada ou desligada?](#)

Se a luz do CD estiver acesa, vá para a seção [Problemas da Camada 2](#) deste documento.

Se a luz do CD estiver apagada, continue com a próxima pergunta.

## O seu ISP está usando um DSLAM que suporta o chipset Alcatel?

Verifique essas informações com o ISP.

## A porta DSL na parte traseira do Cisco DSL Router está conectada à tomada de parede DSL?

Se a porta DSL não estiver conectada à tomada de parede DSL, conecte-a à parede com um cabo RJ-11 de 4 ou 6 pinos. Este é um cabo telefônico padrão.

## A interface ATM está em um estado administrativamente inoperante?

Emita este comando no modo **enable** no roteador para determinar se a interface ATM0 está administrativamente inativa.

```
Router#show interface atm 0
ATM0 is administratively down, line protocol is down
<... snipped ...>
```

Se o status da interface ATM0 estiver administrativamente inoperante, emita o comando **no shutdown** na interface ATM0.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#end
Router#write memory
```

## A pinagem do cabo está correta?

Se o status da interface ATM0 estiver inativo e inativo, o roteador não verá uma portadora na linha ADSL. Isso geralmente indica um dos dois problemas:

- Os pinos ativos na tomada de parede DSL estão incorretos.
- O ISP não ativou um serviço DSL nesta tomada de telefone.

### Pinagens da porta xDSL do roteador DSL da Cisco

O conector RJ-11 fornece uma conexão xDSL para mídia externa através de uma tomada modular RJ-11 de 6 pinos padrão.

Pino	Descrição
3	XDSL_Tip
4	XDSL_Ring

Para determinar se a interface ATM0 está inativa e inativa, execute o comando **show interface atm 0** no modo **enable** do roteador:

```
Router#show interface atm 0
ATM0 is down, line protocol is down
<... snipped ...>
```

Se a interface ATM estiver inativa e inativa - não administrativamente inativa - verifique a pinout da tomada de parede DSL. O Roteador DSL usa um cabo RJ-11 (4 ou 6 pinos) padrão para fornecer a conexão ADSL à tomada de parede. O par central de pinos no cabo RJ-11 é usado para transportar o sinal ADSL (pinos 3 e 4 em um cabo de 6 pinos ou pinos 2 e 3 em um cabo de 4 pinos).

Se você tiver certeza de que tem os pinos corretos na tomada de parede e a interface ATM0 ainda está inativa e inativa, substitua o cabo RJ-11 entre a porta ADSL e a tomada de parede. Se a interface ainda estiver inativa e inativa depois de substituir o cabo RJ-11, entre em contato com o ISP e peça para o ISP verificar se o serviço DSL foi ativado na tomada de parede que você usa.

Se não tiver certeza de quais pinos na tomada de parede estão ativos, pergunte ao ISP.

### [Você tem a fonte de alimentação correta para o Cisco 827?](#)

Se você verificou que o cabo ADSL está em boas condições e que possui as pinagens corretas, a próxima etapa é verificar se a fonte de alimentação do 827 está correta.

**Observação:** o 827 não usa a mesma fonte de alimentação que outros 800 Series Routers.

Para determinar se você tem a fonte de alimentação correta, na parte traseira do adaptador de alimentação procure **Output +12V 0.1A, -12V 0.1A, +5V 3A, -24V 0.12A e -71V 0.12A**. Se a fonte de alimentação não tiver os feeds de +12V e -12V, então é para um Cisco 800 Series Router diferente e não funciona no 827. Observe que se você usar a fonte de alimentação incorreta, o Cisco 827 é ligado, mas não consegue treinar (conectar) para o ISP DSLAM.

### [O modo operacional DSL está correto?](#)

Se tudo até esse ponto no procedimento de identificação e solução de problemas da camada 1 estiver correto, a próxima etapa é verificar se você tem o modo operacional DSL correto. A Cisco recomenda que você use **dsl operating-mode auto** se não tiver certeza de qual tecnologia DMT seu ISP usa. Estes são os comandos para configurar a detecção automática do modo operacional:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 0
Router(config-if)#dsl operating-mode auto
Router(config-if)#end
Router#write memory
```

### [O circuito foi testado/provisionado corretamente?](#)

Obtenha essas informações do ISP ou da companhia telefônica.

## [Problemas da camada 2](#)

## Você tem os valores corretos de PVC (Permanent Virtual Circuit, circuito virtual permanente) (VPI/VCI)?

Conclua estes passos para determinar se você tem os valores corretos de VPI/VCI (Virtual Path Identifier/Identificador de circuito virtual) configurados no roteador.

1. Verifique sua versão do software Cisco IOS®. **Importante:** Isso não funciona com o software Cisco IOS versão 12.1(1)XB.

```
Router#show version
!--- Used to determine your Cisco IOS software release. Cisco Internetwork Operating System
Software IOS (tm) C820 Software (C820-OSY656I-M), Version 12.1(3)XG3,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
!--- The two lines immediately preceding appear on one line on the router.
TAC:Home:SW:IOS:Specials for info Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc. Compiled
Wed 20-Dec-00 16:44 by detang Image text-base: 0x80013170, data-base: 0x80725044 <...
snipped ...>
```

2. Configure o roteador para debug logging.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#logging console
Router(config)#logging buffer
Router(config)#service timestamp debug datetime msec
Router(config)#service timestamp log datetime msec
Router(config)#end
Router#write memory
Building configuration...
[OK]
Router#terminal monitor
```

3. Ative a depuração no roteador.

```
Router#debug atm events
ATM events debugging is on
Router#
2d18h:
2d18h: RX interrupt: conid = 0, rxBd = 0x80C7EF74 length=52
2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci = 35
!--- Your VPI/VCI. 2d18h: 2d18h: RX interrupt: conid = 0, rxBd = 0x80C7EEC0 length=52
2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci = 35 2d18h: 2d18h: RX interrupt: conid = 0, rxBd =
0x80C7EECC length=52 2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci = 35 2d18h: 2d18h: RX
interrupt: conid = 0, rxBd = 0x80C7EED8 length=52 2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci
= 35
```

4. Verifique se você tem **eventos de depuração ATM** executados no Cisco DSL Router e, em seguida, vá para uma conexão de Internet em funcionamento e comece a fazer ping no endereço IP que seu ISP atribuiu estaticamente a você. Não importa se você configurou esse endereço IP no Cisco DSL Router. O que é importante é que sua interface ATM esteja ativa/ativa e que você faça ping no endereço IP que o ISP lhe forneceu. Se você não vir a saída esperada após o teste de ping, entre em contato com o ISP para obter suporte.
5. Desative a depuração no roteador. <<esperar 60 segundos >>

```
Router#undebug all
!--- Used to turn off the debug events. All possible debugging has been turned off.
```

Verifique seus valores de VPI/VCI e faça as alterações necessárias na sua configuração. Se você não vir a saída durante os 60 segundos de depuração, entre em contato com o ISP.

## Você pode fazer ping no gateway padrão do seu PC?

Em um ambiente com bridge, fazer ping no gateway padrão é um bom teste de conectividade. Em

geral, se você puder fazer ping no gateway padrão, saberá que os serviços de Camada 1 e Camada 2 funcionam corretamente. Abra uma janela do MS-DOS e tente fazer ping no gateway padrão.

```
C:\>ping 192.168.1.1
```

```
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:  
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=247  
Ping statistics for 192.168.1.1:  
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),  
Approximate round trip times in milli-seconds:  
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Se sua taxa de sucesso for de 80 a 100 por cento, tente fazer ping em um endereço de Internet válido (198.133.219.25 é [www.cisco.com](http://www.cisco.com)). Se você puder fazer ping no gateway padrão do PC, mas não puder fazer ping em outro endereço da Internet, certifique-se de ter apenas uma rota padrão estática na configuração (por exemplo, rota IP 0.0.0.0 0.0.0 192.168.1.1).

Para o exemplo anterior, se você já tiver uma rota padrão estática correta e não puder fazer ping em endereços de Internet, entre em contato com o ISP para resolver o problema de roteamento.

Se o teste de ping falhar, você verá uma saída semelhante a esta. Nesse caso, continue com as etapas de solução de problemas a seguir.

```
C:\>ping 192.168.1.1
```

```
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:  
Request timed out.  
Request timed out.  
Request timed out.  
Request timed out.  
  
Ping statistics for 192.168.1.1:  
Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),  
Approximate round trip times in milli-seconds:  
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

## [A porta da bridge está em um estado de encaminhamento?](#)

Para que o roteador DSL da Cisco encaminhe pacotes ao ISP, sua interface interligada deve estar em um estado de encaminhamento. Se a interface com bridge estiver em um estado de bloqueio, há um loop na rede que você deve remover antes de poder passar o tráfego. A causa mais comum de um loop em uma rede DSL é ter dois circuitos DSL com bridge para o mesmo ISP.

```
Router#show spanning-tree
```

```
Bridge group 1 is executing the ieee compatible Spanning Tree protocol  
Bridge Identifier has priority 32768, address 0001.96a4.a8bc  
Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15  
Current root has priority 32768, address 0000.0c25.36f4  
Root port is 3 (ATM0), cost of root path is 1562  
Topology change flag not set, detected flag not set  
Number of topology changes 2 last change occurred 00:00:56 ago from Ethernet0
```

```
Times: hold 1, topology change 35, notification 2
      hello 2, max age 20, forward delay 15
Timers: hello 0, topology change 0, notification 0, aging 300
```

```
Port 2 (Ethernet0) of Bridge group 1 is forwarding
Port path cost 100, Port priority 128, Port Identifier 128.2.
Designated root has priority 32768, address 0000.0c25.36f4
Designated bridge has priority 32768, address 0001.96a4.a8bc
Designated port id is 128.2, designated path cost 1562
Timers: message age 0, forward delay 0, hold 0
Number of transitions to forwarding state: 1
BPDU: sent 44, received 0
```

```
Port 3 (ATM0) of Bridge group 1 is forwarding
Port path cost 1562, Port priority 128, Port Identifier 128.3.
Designated root has priority 32768, address 0000.0c25.36f4
Designated bridge has priority 32768, address 0000.0c25.36f4
Designated port id is 128.17, designated path cost 0
Timers: message age 2, forward delay 0, hold 0
Number of transitions to forwarding state: 1
BPDU: sent 2, received 53
```

Router#

## [Há uma entrada na tabela de pontes?](#)

Quando tiver certeza de que sua interface interligada está encaminhando, você precisará determinar se tem o endereço MAC (Media Access Control) de Camada 2 do roteador gateway do ISP. Use o comando **show bridge** para verificar o endereço da Camada 2. Esse comando lista todas as entradas da Camada 2 para um grupo de bridge específico.

Neste exemplo, há duas entradas na tabela de bridge. A primeira entrada é o endereço MAC do cliente de PC na LAN. A segunda entrada é o endereço MAC do roteador do gateway ISP (gateway padrão). Se o endereço MAC do roteador de gateway do ISP não estiver na tabela de bridge, entre em contato com o ISP para verificar as configurações de rede.

Router#**show bridge**

```
Total of 300 station blocks, 298 free
Codes: P - permanent, S - self
```

```
Bridge Group 1:
Address          Action      Interface   Age    RX count  TX count
0010.a492.e1d2   forward    Ethernet0   4      163      4
0010.7bb9.bd1a   forward    ATM0        0      4        3
```

Router#

## [Informações Relacionadas](#)

- [Suporte à tecnologia ADSL](#)
- [Opções de implementação de PPPoE](#)
- [Configuração e Guia de Troubleshooting do Cisco DSL Router](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)