

# Guía de configuración y resolución de problemas del router DSL de Cisco - Resolución de problemas del ruteo RFC1483

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Problemas de Capa 1](#)

[¿La portadora detecta \(CD\) en el panel frontal del router DSL de Cisco está encendida o apagada?](#)

[¿Utiliza el ISP un DSLAM compatible con el chipset Alcatel?](#)

[¿El puerto DSL de la parte posterior del router DSL de Cisco está conectado a la toma de pared DSL?](#)

[¿La interfaz ATM se encuentra en estado administrativamente inactivo?](#)

[¿La clavija del cable es correcta?](#)

[¿Dispone de la fuente de alimentación correcta para el Cisco 827?](#)

[¿El modo de funcionamiento DSL es correcto?](#)

[¿Se ha probado/suministrado correctamente el circuito?](#)

[Problemas de Capa 2](#)

[¿Dispone de los valores correctos del circuito virtual permanente \(PVC\) \(VPI/VCI\)?](#)

[¿Puede hacer ping al gateway predeterminado?](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Hay muchas razones por las que su conexión de Digital Subscriber Line (DSL) puede no funcionar correctamente. El objetivo de esta sección es aislar la causa del error y repararla. El primer paso de Troubleshooting es determinar qué capa de su servicio Asynchronous Digital Subscriber Line (ADSL) está fallando. Hay tres capas en las que puede producirse el error.

- Capa 1 - Conectividad física DSL al multiplexor de acceso a línea de suscriptor digital (DSLAM) del ISP
- Capa 2.1 - Conectividad ATM
- Capa 2.2: protocolo punto a punto sobre ATM (PPPoA), protocolo punto a punto sobre Ethernet (PPPoE), puente RFC1483 o routing RFC1483
- Capa 3 - IP

La manera más fácil de determinar qué capa debe comenzar la resolución de problemas es

ejecutar el comando **show ip interface brief**. El resultado de este comando varía ligeramente según la configuración.

```
827-ESC#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
<b>ATM0</b>	unassigned	YES	manual	<b>up</b>	<b>up</b>
<b>ATM0.1</b>	unassigned	YES	unset	<b>up</b>	<b>up</b>
Ethernet0	10.10.10.1	YES	manual	up	up

Si los estados de ATM0 y ATM0.1 están activos y el protocolo está activo, comience la resolución de problemas en la Capa 2.

Si las interfaces ATM están inactivas, o si siguen subiendo y bajando (no se mantienen en funcionamiento), comience la resolución de problemas en la Capa 1.

## [Prerequisites](#)

### [Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

### [Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

## [Problemas de Capa 1](#)

### [¿La portadora detecta \(CD\) en el panel frontal del router DSL de Cisco está encendida o apagada?](#)

Si la luz del CD está encendida, vaya a la sección [Problemas de Capa 2](#) de este documento.

Si la luz del CD está apagada, continúe con la siguiente pregunta.

### [¿Utiliza el ISP un DSLAM compatible con el chipset Alcatel?](#)

Compruebe esta información con el ISP.

### [¿El puerto DSL de la parte posterior del router DSL de Cisco está conectado a la toma de pared DSL?](#)

Si el puerto DSL no está enchufado a la toma de pared DSL, conecte el puerto a la pared con un cable RJ-11 de 4 o 6 pines. Este es un cable telefónico estándar.

## ¿La interfaz ATM se encuentra en estado administrativamente inactivo?

Ejecute este comando en el modo **enable** en el router para determinar si la interfaz ATM0 está administrativamente inactiva.

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

Si el estado de la interfaz ATM0 está administrativamente inactivo, ejecute el comando **no shutdown** bajo la interfaz 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
```

## ¿La clavija del cable es correcta?

Si el estado de la interfaz ATM0 está desactivado, el router no ve una portadora en la línea ADSL. Esto indica generalmente uno de dos problemas:

- Los pines activos en la toma de pared DSL son incorrectos.
- El ISP no ha activado un servicio DSL en esta toma de pared.

### Clavijas del puerto xDSL del router DSL de Cisco

El conector RJ-11 proporciona una conexión xDSL a medios externos a través de un conector modular estándar RJ-11 de 6 pines.

PIN	Descripción
3	XDSL_Tip
4	XDSL_Ring

Para determinar si la interfaz ATM0 está inactiva, ejecute el comando **show interface atm 0** desde el modo **enable** del router:

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

Si la interfaz ATM está inactiva y no está inactiva (no administrativamente), verifique la clavija de su toma de pared DSL. El router DSL utiliza un cable RJ-11 estándar (4 o 6 pines) para proporcionar la conexión ADSL a la toma de pared. El par central de pines del cable RJ-11 se utiliza para llevar la señal ADSL (pines 3 y 4 en un cable de 6 pines o pines 2 y 3 en un cable de 4 pines).

Si está seguro de que tiene los pines correctos en la toma de pared y la interfaz ATM0 sigue inactiva y descendente, sustituya el cable RJ-11 entre el puerto ADSL y la toma de pared. Si la interfaz sigue inactiva y sin funcionar después de reemplazar el cable RJ-11, póngase en contacto con el ISP y haga que éste verifique que el servicio DSL se haya habilitado en la toma de pared

que utiliza.

Si no está seguro de qué pines de la toma de pared están activos, consulte al ISP.

## ¿Dispone de la fuente de alimentación correcta para el Cisco 827?

Si ha verificado que el cable ADSL es bueno y que tiene las clavijas correctas, el siguiente paso es asegurarse de que tiene la fuente de alimentación correcta para el 827.

**Nota:** El 827 no utiliza la misma fuente de alimentación que otros 800 Series Routers.

Para determinar si tiene la fuente de alimentación correcta, en la parte posterior del adaptador de corriente busque **Salida +12 V 0.1A, -12 V 0.1A, +5 V 3A, -24 V 0.12A y -71 V 0.12A**. Si falta la fuente de alimentación +12V y -12V, es para un Cisco 800 Series Router diferente y no funciona en el 827. Tenga en cuenta que si utiliza la fuente de alimentación incorrecta, el Cisco 827 se enciende pero no puede conectarse al ISP DSLAM.

## ¿El modo de funcionamiento DSL es correcto?

Si todo hasta este punto en el procedimiento de resolución de problemas de la Capa 1 es correcto, el siguiente paso es asegurarse de que tiene el modo de funcionamiento DSL correcto. Cisco recomienda que utilice **dsl Operating-mode auto** si no está seguro de qué tecnología DMT utiliza su ISP. Estos son los comandos para configurar la autodetección en modo de funcionamiento:

```
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
```

## ¿Se ha probado/suministrado correctamente el circuito?

Solicite esta información al ISP o a la compañía telefónica.

## Problemas de Capa 2

### ¿Dispone de los valores correctos del circuito virtual permanente (PVC) (VPI/VCI)?

Complete estos pasos para determinar si tiene los valores correctos de identificador de trayecto virtual/identificador de circuito virtual (VPI/VCI) configurados en el router.

1. Verifique su versión del software Cisco IOS®. **Importante:** Esto no funciona con Cisco IOS Software Release 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 el router para el registro **debug**.

```
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. Habilite la depuración en el router.

```
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. Asegúrese de que tiene **debug ATM events** que se ejecutan en el router DSL de Cisco y luego vaya a una conexión a Internet en funcionamiento y comience a hacer ping a la dirección IP que su ISP le asignó estáticamente. No importa si ha configurado esta dirección IP en el router DSL de Cisco. Lo importante es que la interfaz ATM esté activa/activa y que haga ping a la dirección IP que el ISP le haya proporcionado. Si no ve el resultado esperado después de la prueba de ping, póngase en contacto con el ISP para obtener asistencia.

5. Desactive la depuración en el router.<<esperar 60 segundos >>

```
Router#undebug all
!--- Used to turn off the debug events. All possible debugging has been turned off.
Verifique sus valores VPI/VCI y luego realice los cambios necesarios en su configuración. Si no ve el resultado durante los 60 segundos de depuración, póngase en contacto con el ISP.
```

## [¿Puede hacer ping al gateway predeterminado?](#)

En un entorno puenteado, hacer ping al gateway predeterminado es una buena prueba de conectividad. En general, si puede hacer ping a su gateway predeterminada, sabe que los servicios de Capa 1 y Capa 2 funcionan correctamente. Ejecute el comando **ping**:

```
Router#ping 192.168.1.1

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.1, timeout is 2 seconds:
.!!!!
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 44/44/48 ms
Router#
```

or

```
Router#ping 192.168.1.1
```

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.1, timeout is 2 seconds:

!!!!!

**Success rate is 100 percent** (5/5), round-trip min/avg/max = 44/44/48 ms

Router#

Un ping exitoso adopta una de dos formas. El primer formulario muestra una tasa de éxito del 80%. El primer paquete de ping que se envía se pierde (.!!!). Este es un ping exitoso: el primer paquete se pierde mientras se crea un enlace de capa 2 a capa 3 a través del protocolo de resolución de direcciones (ARP). La segunda forma de ping es una tasa de éxito del 100%, que se indica con cinco puntos de exclamación (!!!!!).

Si su índice de éxito es del 80 al 100%, intente hacer ping a una dirección de Internet válida (198.133.219.25 es [www.cisco.com](http://www.cisco.com)). Si puede hacer ping al gateway predeterminado desde el router pero no puede hacer ping a otra dirección de Internet, asegúrese de tener solamente una ruta estática predeterminada en la configuración (por ejemplo, ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.1).

Para el ejemplo anterior, si ya tiene una ruta estática predeterminada correcta y no puede hacer ping a las direcciones de Internet, póngase en contacto con el ISP para resolver el problema de ruteo.

Si la prueba de ping falla (una tasa de éxito de ping del 0 por ciento), verá un resultado similar al siguiente:

```
Router#ping 192.168.1.1
```

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.1, timeout is 2 seconds:

.....

**Success rate is 0 percent** (0/5)

Router#

## [Información Relacionada](#)

- [Compatibilidad con tecnología ADSL](#)
- [Opciones de Implementación de Ruteo RFC1483](#)
- [Guía de configuración y resolución de problemas del router DSL de Cisco](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)