

Troubleshooting VDSL

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Problemas del Layer 1](#)

[¿Es la luz del Carrier Detect \(CD\) en el panel frontal del router DLS de Cisco con./desc.?](#)

[¿Su ISP utiliza un DSLAM que soporte el chipset del Broadcom?](#)

[¿El puerto DSL en la parte de atrás del router DLS de Cisco está conectado en el conector de pared DSL?](#)

[¿Cuál es el estado de controlador, el modo de operación, y el modo de la cobertura de la transmisión \(TC\)?](#)

[¿Usted tiene el modelo de router correcto?](#)

[¿Es el circuito probado/aprovisionado correctamente?](#)

[Problemas de la capa 2](#)

[¿Es el PTM Ethernet para arriba?](#)

[¿El proveedor cuenta con el tráfico con Tag? ¿Si sí, cuál es el identificador del LAN virtual \(VLAN ID\)?](#)

[¿Se puebla la entrada del Address Resolution Protocol \(ARP\)?](#)

[¿Usted recibe los datos de su ISP?](#)

[¿El PPP negocia correctamente?](#)

[Ninguna respuesta de su ISP](#)

[LCP no abierto](#)

[Falla de autenticación](#)

[¿Cómo sé si mi nombre de usuario PAP y contraseña están correctos?](#)

[¿Cómo sé si mi nombre de usuario y contraseña de la GRIETA está correcto?](#)

[¿Cómo sé cuando la autenticación PPP es acertada?](#)

[Problemas de rendimiento sobre el PPPoE](#)

Introducción

Este documento describe cómo configurar a su router del equipo en las instalaciones del cliente del Digital Subscriber Line (DSL) de Cisco (CPE) para el servicio muy alto del Digital Subscriber Line de la velocidad de bits (VDSL). Explica cómo resolver problemas los asuntos relacionados de VDSL en las Cisco 880 Series, las 890 Series, las 860 Series, y los WAN Interface Cards de alta velocidad aumentados del Asynchronous Digital Subscriber Line VDSL/(ADSL) (EHWICs). Este documento es muy específico al servicio de VDSL, aunque usted puede tener servicio de ADSL o de VDSL en el Routers y los módulos antedichos. Hay tres capas en las cuales el error puede ocurrir:

- Layer 1 - Conectividad física DSL al Digital Subscriber Line Access Multiplexer su ISP (DSLAM)
- 2.1 de la capa - Conectividad de extremo a extremo de los Ethernets
- Capa 2.2 - Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE), IP sobre los Ethernets (IPoE), RFC1483 que interliga, o el ruteo del RFC1483
- Capa 3 - IP

Prerequisites

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Problemas del Layer 1

¿Es la luz del Carrier Detect (CD) en el panel frontal del router DLS de Cisco con./desc.?

Si la luz CD está prendido, vaya a la sección de los [problemas de la capa 2 de](#) este documento.

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

¿Su ISP utiliza un DSLAM que soporte el chipset del Broadcom?

Verifique la información de su ISP. Marque la Interoperabilidad DSLAM para el modelo de router o el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor que refiere a la hoja de datos.

¿El puerto DSL en la parte de atrás del router DLS de Cisco está conectado en el conector de pared DSL?

Si el puerto DSL no está conectado en el conector de pared DSL, conecte el puerto con la pared

con un cable continuo RJ-11. Esto es un cable de teléfono estándar. Uso en línea VDSL fijan 3 y 4.

¿Cuál es el estado de controlador, el modo de operación, y el modo de la cobertura de la transmisión (TC)?

Vea esta salida de muestra:

```
Router#show controller vdsl 0/1/0
```

```
!--- Make sure the controller is in UP state. In case you see it in down state,
it indicates a Layer 1 issue (Hardware issue, Line issue, Interoperability
issue with DSLAM etc.)
```

```
Controller VDSL 0/1/0 is UP
```

```
Daemon Status:          Up
```

```
!--- XTU-R and XTU-C shows local (Cisco Router) and remote (DSLAM) DSL related
details like chipset vendor, Vendor ID etc.
```

	XTU-R (DS)	XTU-C (US)
Chip Vendor ID:	'BDCM'	'BDCM'
Chip Vendor Specific:	0x0000	0xA1AA
Chip Vendor Country:	0xB500	0xB500
Modem Vendor ID:	'CSCO'	' '
Modem Vendor Specific:	0x4602	0x0000
Modem Vendor Country:	0xB500	0x0000
Serial Number Near:	FOC15163V2Q 2911/K9 15.5(1)T	
Serial Number Far:		
Modem Version Near:	15.5(1)T	
Modem Version Far:	0xalaa	

```
Modem Status:          TC Sync (Showtime!)
```

```
!--- Below shows the configured DSL operating mode, trained mode and TC mode.
```

```
DSL Config Mode:      AUTO
Trained Mode:        G.993.2 (VDSL2) Profile 17a
TC Mode:             PTM
Selftest Result:     0x00
DELT configuration:  disabled
DELT state:         not running
```

```
Full inits:          1
Failed full inits:   0
Short inits:         0
Failed short inits:  0
```

```
!--- DSL firmware related details
```

Firmware	Source	File Name
-----	-----	-----
VDSL	embedded	VDSL_LINUX_DEV_01212008
Modem FW Version:	130205_1433-4.02L.03.B2pvC035j.d23j	
Modem PHY Version:	B2pvC035j.d23j	
Trellis:	ON	ON
SRA:	disabled	disabled

```

SRA count:          0          0
Bit swap:           enabled    enabled
Bit swap count:    0          0
!--- Attenuation and Noise margin are two important parameters which points to
the line quality and intern the stability of the DSL connection
Line Attenuation:   0.0 dB     0.0 dB
Signal Attenuation: 0.0 dB     0.0 dB
Noise Margin:       11.1 dB    6.0 dB
Attainable Rate:   40440 kbits/s 3280 kbits/s
Actual Power:      14.5 dBm    4.9 dBm
Per Band Status:   D1      D2      D3      U0      U1      U2      U3
Line Attenuation(dB): 20.0   48.3   73.7   9.4    37.9   56.2   N/A
Signal Attenuation(dB): 20.0   48.3   N/A    10.2   36.2   53.3   N/A
Noise Margin(dB):     10.9   11.3   N/A    5.9    6.0    6.0    N/A
Total FECC:          97252     0
Total ES:            7          0
Total SES:          0          0
Total LOSS:         0          0
Total UAS:          24         24
Total LPRS:         0          0
Total LOFS:         0          0
Total LOLS:         0          0

```

!--- DSL trained speed can be found below

```

DSChannel1  DSChannel0  US Channel1  US Channel0
Speed (kbps): 0          25087        0          3192
SRA Previous Speed: 0          0            0          0
Previous Speed: 0          0            0          0
Reed-Solomon EC: 0          97252        0          0
CRC Errors:      0          15           0          0
Header Errors:   0          62           0          0
Interleave (ms): 0.00      8.00         0.00       8.00
Actual INP:      0.00      3.01         0.00       2.00

```

```

Training Log :      Stopped
Training Log Filename :  flash:vdslllog.bin

```

Router#

Marque para saber si hay éstos en el **comando show controller** hecho salir:

- El estado de controlador está "ENCIMA DE". Si está en "abajo" estado, él indica un problema del Layer 1 (los problemas del hardware, alinean el problema, o el problema de interoperabilidad con el DSLAM). Proceda con el Layer 1 que resuelve problemas en este caso.
- Marque el modo de operación, el modo entrenado, y el modo TC. Asegurese le tener el modo de operación correcto configurado bajo el regulador. Cisco recomienda que usted utiliza el auto del modo de operación DSL si usted no está seguro qué tecnología del Discrete Multi-Tone (DMT) su ISP utiliza. Éstos son los comandos de configurar el autodetection del modo de operación:

```
Router#configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Router(config)#controller vdsl 0
```

```
Router(config-controller)#operating-mode auto
```

```
Router(config-controller)#end
```

Router#write memory

Mire el modo entrenado y asegúrese de tener el modo correcto negociado con el ISP. Otro parámetro importante a mirar es el modo TC. En caso de que el modo entrenamiento sea VDSL2 o VDSL2+, el modo TC será el modo de la transferencia de paquetes (PTM). En este caso, usted necesita ver la interfaz de Ethernet PTM en “encima” del estado y todos los parámetros de la capa superior tales como PPP, IP, y así sucesivamente se deben configurar bajo interfaz de Ethernet. Si el modo entrenado es ADSL, ADSL2, o ADSL2+, el modo TC debe ser atmósfera y todos los parámetros de la capa superior se deben configurar bajo circuito virtual permanente (PVC) atmósfera en este caso. Si usted cambia al modo de operación entre ADSL y VDSL, usted puede ser que no necesite reiniciar al router para activar los Ethernetes o las interfaces ATM correspondientes.

Marque la margen de ruido y la atenuación. La margen de ruido es la capacidad relativa de la relación señal-ruido DSL. El más alto el número el mejor para esta medida:

- 6dB o abajo es malo y no experimentará ningún synch o problema intermitente del synch
- el 7dB-10dB es justo, pero no sale de mucho sitio para las variaciones en las condiciones
- 11dB-20dB es bueno con poco o nada de problemas del synch
- 20dB-28dB es excelente
- 29dB o arriba es excepcional

La atenuación es una medida de cuánto ha degradado la señal entre el DSLAM y el módem. Ésta es en gran parte una función de la distancia del intercambio. Más bajo es el DB el mejor para esta medida.

- 20dB y abajo es excepcional
- 20dB-30dB es excelente
- 30dB-40dB es muy bueno
- 40dB-50dB es bueno
- 50dB-60dB es pobre y pudo experimentar los problemas de conectividad
- 60dB o arriba es malo y experimentará los problemas de conectividad

Asegúrese de tener una de las últimas versiones del firmware de VDSL. La última versión de firmware tiene un arreglo por la mayor parte de los problemas de interoperabilidad sabidos. Usted puede descargar la última versión de firmware del CCO.

Verifique el DSL está en sincronización con las velocidades en sentido ascendente y descendentes apropiadas.

¿Usted tiene el modelo de router correcto?

Observe que el Routers ADSL/VDSL viene en dos versiones; 1) DSL sobre el viejo servicio de telefonía llano (Annex-a) y 2) DSL sobre el Integrated Services Digital Network (Annex-b). En algunos países, los ISP proporcionan una conexión del Annex-b, mientras que en la mayoría de los otros es Annex-a. Un router DLS o un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del Annex-a no sincronizará con una línea del Annex-b y vice versa. Por lo tanto usted necesita asegurarse que usted tenga el modelo de router correcto. Vea la ficha técnica del router para más información.

¿Es el circuito probado/aprovisionado correctamente?

Obtenga esta información de su ISP o compañía telefónica.

Acode 2 problemas

¿Es el PTM Ethernet para arriba?

Una vez que se verifica que el modo entrenado es VDSL, asegúrese la interfaz de Ethernet está en “encima” del estado.

```
Router#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status          Protocol
Embedded-Service-Engine0/0 unassigned      YES NVRAM   administratively down down
GigabitEthernet0/0       unassigned      YES NVRAM   up              up
GigabitEthernet0/0.1     unassigned      YES unset   up              up
GigabitEthernet0/1       unassigned      YES NVRAM   administratively down down
GigabitEthernet0/2       192.168.22.1   YES NVRAM   up              up
ISM0/1                    unassigned      YES unset   up              up
ATM0/1/0                  unassigned      YES NVRAM   administratively down down
!--- Verify that the Ethernet interface is in up state
Ethernet0/1/0             unassigned      YES NVRAM   up              up
```

¿El proveedor cuenta con el tráfico con Tag? ¿Si sí, cuál es el identificador del LAN virtual (VLAN ID)?

La mayor parte de los proveedores cuentan con el tráfico con Tag del equipo en las instalaciones del cliente (CPE). Usted puede configurar el VLA N que marca con etiqueta como se muestra aquí después de que usted consiga el VLAN ID de su ISP.

```
Router(config)#interface Ethernet0.835
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 835
Router(config-subif)#end
Router#
```

¿Se puebla la entrada del Address Resolution Protocol (ARP)?

Determine si el MAC address del telecontrol está en la salida del comando show arp.

¿Usted recibe los datos de su ISP?

Si usted tiene el VLAN ID correcto, el siguiente paso es verificar su tentativa de negociar el protocolo punto a punto (PPP) con su ISP. Para hacer esto, ingrese el comando show interface ethernet0 y marque los paquetes de entrada y de salida.

```
Router#show interface ethernet0
Ethernet0/1/0 is up, line protocol is up
```

```

Hardware is VDSL_ETHERNET, address is 30f7.0d7e.3408 (bia 30f7.0d7e.3408)
MTU 1500 bytes, BW 3261 Kbit/sec, DLY 3000 usec,
    reliability 255/255, txload 19/255, rxload 1/255
Encapsulation 802.1Q Virtual LAN, Vlan ID 1., loopback not set
Keepalive set (10 sec)
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input 00:00:19, output 00:00:00, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/1024 (size/max)
5 minute input rate 23000 bits/sec, 19 packets/sec
5 minute output rate 244000 bits/sec, 29 packets/sec
    3096276 packets input, 3672318911 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (1517324 IP multicasts)
0 runs, 0 giants, 1 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
0 input packets with dribble condition detected
    1287646 packets output, 240862302 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 2 interface resets
0 unknown protocol drops
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
1 lost carrier, 0 no carrier
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

Router#show controller vdsl 0 datapath

```

ptm0          Link encap:Ethernet  HWaddr 02:10:18:01:00:02
              UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1600  Metric:1
              RX packets:3111732 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
              TX packets:1311107 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
              collisions:0 txqueuelen:1000
              RX bytes:3677814427 (3.4 GiB)  TX bytes:265796876 (253.4 MiB)

```

atm/ptm interface statistics for port 0

```

in octets          4983267
out octets         27636440
in packets         16376
out packets        26024
in OAM cells          0
out OAM cells          0
in ASM cells          0
out ASM cells          0
in packet errors      0
in cell errors        0

```

Si los contadores de paquetes incrementan, usted debe recibir los Paquetes de negociación PPP de su ISP. En caso contrario, llame su ISP.

Si los contadores encuadrados de la salida incrementan, usted debe enviar los Paquetes de negociación PPP. En caso contrario, marque la configuración en el router. Si el PPP se configura correctamente, los Paquetes de negociación PPP continuamente se envían la interfaz del ethernet0.

¿El PPP negocia correctamente?

Si el Layer 1 es ascendente y usted tiene el VLAN ID correcto, el siguiente paso es asegurarse el PPP sube correctamente. Para lograr esto, usted necesita funcionar con a una serie de **comandos debug** en el router DLS de Cisco e interpretar la salida. El comando debug primario que usted utiliza es **negociación ppp del debug**. Esta salida de comando es un ejemplo de una

negociación PPP satisfactoria:

```
Router#debug ppp negotiation
```

```
PPP protocol negotiation debugging is on
```

```
Router#
```

```
2w3d: Vi1 PPP: No remote authentication for call-out
2w3d: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING
2w3d: Vi1 LCP: O CONFREQ [Open] id 146 len 10
2w3d: Vi1 LCP: MagicNumber 0x8CCF0E1E (0x05068CCF0E1E)
2w3d: Vi1 LCP: O CONFACK [Open] id 102 Len 15
2w3d: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
2w3d: Vi1 LCP: MagicNumber 0xD945AD0A (0x0506D945AD0A)
2w3d: Di1 IPCP: Remove route to 10.10.10.1
2w3d: Vi1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 146 Len 10
2w3d: Vi1 LCP: MagicNumber 0x8CCF0E1E (0x05068CCF0E1E)
2w3d: Vi1 LCP: State is Open
2w3d: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer
2w3d: Vi1 CHAP: I CHALLENGE id 79 Len 33 from "6400-2-NRP-2"
2w3d: Vi1 CHAP: O RESPONSE id 79 Len 28 from "John"
2w3d: Vi1 CHAP: I SUCCESS id 79 Len 4
2w3d: Vi1 PPP: Phase is UP
2w3d: Vi1 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 7 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000)
2w3d: Vi1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 4 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 10.10.10.1 (0x030614140201)
2w3d: Vi1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 4 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 10.10.10.1 (0x030614140201)
2w3d: Vi1 IPCP: I CONFNAK [ACKsent] id 7 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 10.1.1.1 (0x030628010102)
2w3d: Vi1 IPCP: O CONFREQ [ACKsent] id 8 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 10.1.1.1 (0x030628010102)
2w3d: Vi1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 8 Len 10
2w3d: Vi1 IPCP: Address 10.1.1.1 (0x030628010102)
2w3d: Vi1 IPCP: State is Open
2w3d: Di1 IPCP: Install negotiated IP interface address 10.1.1.1
2w3d: Di1 IPCP: Install route to 10.10.10.1
```

```
Router#
```

Hay cuatro puntos principales de error en una negociación PPP:

- Ninguna respuesta del dispositivo remoto (su ISP)
- (LCP) del Link Control Protocol no abierto
- Falla de autenticación
- Error del IP Control Protocol (IPCP)

Ninguna respuesta de su ISP

Si no responde su ISP, esto no debe ser un problema puesto que usted verificó ya que los paquetes incrementen en la interfaz del ethernet0 en la dirección entrante. Sin embargo, si los paquetes incrementan en el ethernet0 en la dirección entrante, y usted reciba esto cuando usted funciona con la **negociación ppp del debug**, entran en contacto su ISP para verificar que los paquetes están enviados al router DLS de Cisco.

```
Router#debug ppp negotiation
```

```
*Mar 1 04:04:50.718: Vi1 PPP: Treating connection as a callout
```

```
*Mar 1 04:04:50.718: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 0 load]
```

```

*Mar 1 04:04:50.718: Vi1 PPP: No remote authentication for call-out
*Mar 1 04:04:50.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 1 Len 10

!--- "O" specifies an outbound packet

*Mar 1 04:04:50.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4 (0x0506317722F4)
*Mar 1 04:04:52.722: Vi1 LCP: TIMEOUT: State REQsent
*Mar 1 04:04:52.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 2 Len 10

!--- "O" specifies an outbound packet

*Mar 1 04:04:52.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4 (0x0506317722F4)
*Mar 1 04:04:54.722: Vi1 LCP: TIMEOUT: State REQsent
*Mar 1 04:04:54.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 3 Len 10
*Mar 1 04:04:54.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4 (0x0506317722F4)
*Mar 1 04:04:56.722: Vi1 LCP: TIMEOUT: State REQsent
*Mar 1 04:04:56.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 4 Len 10
*Mar 1 04:04:56.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4 (0x0506317722F4)
*Mar 1 04:04:58.722: Vi1 LCP: TIMEOUT: State REQsent
*Mar 1 04:04:58.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 5 Len 10
*Mar 1 04:04:58.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4 (0x0506317722F4)
*Mar 1 04:05:00.722: Vi1 LCP: TIMEOUT: State REQsent
*Mar 1 04:05:00.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 6 Len 10
*Mar 1 04:05:00.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4 (0x0506317722F4)
*Mar 1 04:05:02.722: Vi1 LCP: TIMEOUT: State REQsent
*Mar 1 04:05:02.722: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 7 Len 10

```

```
!--- "O" specifies an outbound packet
```

```
*Mar 1 04:05:02.722: Vi1 LCP: MagicNumber 0x317722F4 (0x0506317722F4)
```

```
Router#undebg all
```

En esta salida hay solamente los paquetes **O**, que son paquetes salientes. Para negociar con éxito el PPP, debe haber un paquete de entrada **I** de su ISP para cada paquete **O** enviado. Si los paquetes incrementan entrante, pero usted no ve los paquetes **I**, entre en contacto su ISP para verificar los paquetes que se envían al router DLS de Cisco.

LCP no abierto

Si el LCP no está abierto, esto es causada generalmente por una discordancia en las opciones PPP. Esta discordancia ocurre cuando el router DLS de Cisco hace un parámetro PPP configurar que su ISP no soporta, o cuando su ISP tiene un parámetro configurado que el router DLS de Cisco no soporta. Esta salida muestra un ejemplo de una discordancia de la opción PPP:

```
Router#debug ppp negotiation
```

```

*Mar 1 04:52:43.254: Vi1 PPP: Treating connection as a callout
*Mar 1 04:52:43.258: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 1 load]
*Mar 1 04:52:43.258: Vi1 PPP: No remote authentication for call-out
*Mar 1 04:52:43.258: Vi1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 3 len 10
*Mar 1 04:52:43.262: Vi1 LCP: MagicNumber 0x31A2F808 (0x050631A2F808)
*Mar 1 04:52:43.310: Vi1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 180 Len 14
*Mar 1 04:52:43.310: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023)
*Mar 1 04:52:43.310: Vi1 LCP: MagicNumber 0x39D50E9B (0x050639D50E9B)
*Mar 1 04:52:43.314: Vi1 LCP: O CONFNAK [REQsent] id 180 Len 9

```

```
!--- PPP option reject
```

```
*Mar 1 04:52:43.314: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
```

```

!--- PPP option that is rejected

*Mar 1 04:52:43.314: Vi1 LCP: I CONFACK [REQsent] id 3 Len 10
*Mar 1 04:52:43.318: Vi1 LCP: MagicNumber 0x31A2F808 (0x050631A2F808)
*Mar 1 04:52:43.366: Vi1 LCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 181 Len 14
*Mar 1 04:52:43.366: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023)
*Mar 1 04:52:43.366: Vi1 LCP: MagicNumber 0x39D50E9B (0x050639D50E9B)
*Mar 1 04:52:43.370: Vi1 LCP: O CONFNAK [ACKrcvd] id 181 Len 9

!--- PPP option reject

*Mar 1 04:52:43.370: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)

!--- PPP option that is rejected

*Mar 1 04:52:43.418: Vi1 LCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 182 Len 14
*Mar 1 04:52:43.418: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023)
*Mar 1 04:52:43.418: Vi1 LCP: MagicNumber 0x39D50E9B (0x050639D50E9B)
Router#undebg all

```

Si es un I o un paquete O, un Configuración-Negativo-reconocimiento (CONFNAK) es indicativo de una discordancia de la configuración PPP. Cuáles estos los medios son ese un lado de la conexión PPP pregunta una opción PPP que el otro lado es incapaz o no configurado de realizarse. Si el router DLS de Cisco envía el CONFNAK (indicado por “O CONFNAK”), el router DLS de Cisco no puede realizarse ni se configura para la opción que el ISP envía. Si el CONFNAK es enviado por su ISP (indicado por “mí CONFNAK”), usted ha configurado una opción en el router DLS de Cisco que su ISP no quiere realizar.

La línea después de que el CONFNAK describa la opción se rechaza que. En esta salida de ejemplo, la opción es Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP), pero podría ser cualquier opción. El único lugar en el router DLS de Cisco en donde las opciones PPP pueden ser configuradas es el marcador 1. de la interfaz ingresa el **interface dialer 1 del** comando show run para ver su configuración del interface dialer 1.

Si su ISP envía el I CONFNAK, busque los comandos bajo interface dialer 1 que hacen juego la línea después del CONFNAK y los quitan. Si el router DLS de Cisco envía el O CONFNAK, agregue un comando al interface dialer 1 para negociar correctamente el PPP con su ISP. En caso de que el router envíe los paquetes, usted puede ser que necesite llamar el soporte de Cisco para determinar que los comandos necesitan ser habilitados en el router DLS de Cisco.

Falla de autenticación

Una falla de autenticación ocurre cuando su ISP no puede autenticar su nombre de usuario o la contraseña PPP. Hay dos escenarios en los cuales éste puede ocurrir. El primer escenario es una discordancia del tipo de autenticación, se causa que cuando usted no configura correctamente al router. Todas las configuraciones de autenticación enumeradas en este documento explican los tipos del protocolo password authentication (PAP) y de la autenticación CHAP. Para la flexibilidad de la configuración, usted debe hacer la GRIETA y el PAP configurar. Si usted no hace ambos configurar, usted puede ser que vea la salida de un **comando debug ppp negotiation** como este ejemplo:

```

Router#debug ppp negotiation
00:34:29: Vi1 LCP:O CONFREQ [REQsent] id 53 Len 15
00:34:29: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)

```

!--- Sends CHAP requests

```
00:34:29: Vi1 LCP: MagicNumber 0x01B63483 (0x050601B63483)
00:34:29: Vi1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 252 Len 14
00:34:29: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023)
```

!--- Receives PAP requests from the service provider

```
00:34:29: Vi1 LCP: MagicNumber 0xBC5233F9 (0x0506BC5233F9)
00:34:29: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 252 Len 8
```

Router#**undebg all**

Para corregir ambos problemas de falta de coincidencia de la autenticación, usted necesita configurar de nuevo el protocolo de autenticación al que está pedido por el ISP en el paquete entrante **CONFREQ**.

¿Cómo sé si mi nombre de usuario PAP y contraseña están correctos?

Después de que usted haya confirmado que su ISP utiliza el PAP, ingrese el comando **debug ppp negotiation** para confirmar que su nombre de usuario PAP y contraseña están correctos.

Router#**debug ppp negotiation**

```
*Mar 2 00:50:15.741: Vi1 PPP: Treating connection as a callout
*Mar 2 00:50:15.745: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 1 load]
*Mar 2 00:50:15.745: Vi1 PPP: No remote authentication for call-out
*Mar 2 00:50:15.745: Vi1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 177 Len 10
*Mar 2 00:50:15.745: Vi1 LCP: MagicNumber 0x35EB5D4F (0x050635EB5D4F)
*Mar 2 00:50:15.789: Vi1 LCP: I CONFACK [REQsent] id 177 Len 10
*Mar 2 00:50:15.793: Vi1 LCP: MagicNumber 0x35EB5D4F (0x050635EB5D4F)
*Mar 2 00:50:17.241: Vi1 LCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 203 Len 14
*Mar 2 00:50:17.241: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023)
*Mar 2 00:50:17.241: Vi1 LCP: MagicNumber 0x3E1D1E5E (0x05063E1D1E5E)
*Mar 2 00:50:17.245: Vi1 LCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 203 Len 14
*Mar 2 00:50:17.245: Vi1 LCP: AuthProto PAP (0x0304C023)
*Mar 2 00:50:17.245: Vi1 LCP: MagicNumber 0x3E1D1E5E (0x05063E1D1E5E)
*Mar 2 00:50:17.249: Vi1 LCP: State is Open
*Mar 2 00:50:17.249: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer [0 sess, 1 load]
*Mar 2 00:50:17.249: Vi1 PAP: O AUTH-REQ id 9 Len 14 from "cisco"
```

!--- "cisco" is the PAP username configured on this DSL Router.

```
*Mar 2 00:50:17.297: Vi1 PAP: I AUTH-NAK id 9 Len 27 msg is "Authentication failure"
*Mar 2 00:50:17.301: Vi1 LCP: I TERMREQ [Open] id 204 Len 4
*Mar 2 00:50:17.301: Vi1 LCP: O TERMACK [Open] id 204 Len 4
*Mar 2 00:50:17.305: Vi1 PPP: Phase is TERMINATING [0 sess, 1 load]u
*Mar 2 00:50:19.305: Vi1 LCP: TIMEOUT: State TERMSent
*Mar 2 00:50:19.305: Vi1 LCP: State is Closed
*Mar 2 00:50:19.305: Vi1 PPP: Phase is DOWN [0 sess, 1 load]
```

Usted necesita entrar en contacto su ISP y conseguir las credenciales correctas para reparar esto. Usted puede configurar de nuevo las credenciales PAP con estos comandos:

Router#**configure terminal**

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

Router(config)#**interface dialer 1**

Router(config-if)#**ppp pap sent-username <username> password <password>**

Router(config-if)#**end**

Router#**write memory**

¿Cómo sé si mi nombre de usuario y contraseña de la GRIETA está correcto?

Después de que usted haya confirmado que sus aplicaciones ISP AGRIETAN, ingrese el **comando debug ppp negotiation** para confirmar que su nombre de usuario y contraseña de la GRIETA está correcto.

```
Router#debug ppp negotiation
*Mar 3 02:51:47.287: Vi1 PPP: Treating connection as a callout
*Mar 3 02:51:47.287: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 1 load]
*Mar 3 02:51:47.291: Vi1 PPP: No remote authentication for call-out
*Mar 3 02:51:47.291: Vi1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 188 Len 10
*Mar 3 02:51:47.291: Vi1 LCP: MagicNumber 0x3B821FF1 (0x05063B821FF1)
*Mar 3 02:51:47.339: Vi1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 204 Len 15
*Mar 3 02:51:47.343: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
*Mar 3 02:51:47.343: Vi1 LCP: MagicNumber 0x43B3F393 (0x050643B3F393)
*Mar 3 02:51:47.343: Vi1 LCP: O CONFACK [REQsent] id 204 Len 15
*Mar 3 02:51:47.347: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
*Mar 3 02:51:47.347: Vi1 LCP: MagicNumber 0x43B3F393 (0x050643B3F393)
*Mar 3 02:51:47.347: Vi1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 188 Len 10
*Mar 3 02:51:47.351: Vi1 LCP: MagicNumber 0x3B821FF1 (0x05063B821FF1)
*Mar 3 02:51:47.351: Vi1 LCP: State is Open
*Mar 3 02:51:47.351: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer [0 sess, 1 load]
*Mar 3 02:51:47.395: Vi1 CHAP: I CHALLENGE id 1 Len 32 from "6400-2-NRP3"
*Mar 3 02:51:47.395: Vi1 CHAP: Using alternate hostname cisco
*Mar 3 02:51:47.399: Vi1 CHAP: Username 6400-2-NRP3 not found
*Mar 3 02:51:47.399: Vi1 CHAP: Using default password
*Mar 3 02:51:47.399: Vi1 CHAP: O RESPONSE id 1 Len 26 from "cisco"

!--- "cisco" is the CHAP username configured on this DSL Router.

*Mar 3 02:51:47.447: Vi1 CHAP: I FAILURE id 1 Len 26 MSG is "Authentication failure"
*Mar 3 02:51:47.447: Vi1 LCP: I TERMREQ [Open] id 205 Len 4
*Mar 3 02:51:47.451: Vi1 LCP: O TERMACK [Open] id 205 Len 4
*Mar 3 02:51:47.451: Vi1 PPP: Phase is TERMINATING [0 sess, 0 load]
*Mar 3 02:51:49.451: Vi1 LCP: TIMEout: State TERMSent
*Mar 3 02:51:49.451: Vi1 LCP: State is Closed
*Mar 3 02:51:49.451: Vi1 PPP: Phase is DOWN [0 sess, 0 load]
Router#undebug all
```

Usted necesita entrar en contacto su ISP y conseguir las credenciales correctas para reparar esto. Usted puede configurar de nuevo las credenciales de la GRIETA con estos comandos:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface dialer 1
Router(config-if)#ppp chap hostname <username>
Router(config-if)#ppp chap password <password>
Router(config-if)#end
Router#write memory
```

¿Cómo sé cuando la autenticación PPP es acertada?

Este ejemplo muestra una negociación acertada de la GRIETA.

```
Router#debug ppp negotiation
<... snipped ...>
*Mar 3 03:30:09.335: Vi1 LCP: State is Open
```

```
*Mar 3 03:30:09.335: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer [0 sess, 1 load]
*Mar 3 03:30:09.379: Vi1 CHAP: I CHALLENGE id 41 len 32 from "6400-2-NRP3"
*Mar 3 03:30:09.379: Vi1 CHAP: Using alternate hostname cisco
*Mar 3 03:30:09.379: Vi1 CHAP: Username 6400-2-NRP3 not found
*Mar 3 03:30:09.383: Vi1 CHAP: Using default password
*Mar 3 03:30:09.383: Vi1 CHAP: O RESPONSE id 41 Len 26 from "cisco"
*Mar 3 03:30:09.431: Vi1 CHAP: I SUCCESS id 41 Len 4
```

!--- CHAP negotiation was a success.

```
*Mar 3 03:30:09.431: Vi1 PPP: Phase is UP [0 sess, 1 load]
<... snipped ...>
Router#undebug all
This example shows a successful PAP negotiation.
Router#debug ppp negotiation
<... snipped ...>
*Mar 3 03:33:19.491: Vi1 LCP: State is Open
*Mar 3 03:33:19.491: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer [0 sess, 0 load]
*Mar 3 03:33:19.495: Vi1 PAP: O AUTH-REQ id 255 Len 16 from "cisco"
*Mar 3 03:33:19.539: Vi1 PAP: I AUTH-ACK id 255 Len 5
*Mar 3 03:33:19.539: Vi1 PPP: Phase is UP [0 sess, 0 load]
```

!--- PAP negotiation was a success.

```
<... snipped ...>
Router#undebug all
```

Problemas de rendimiento sobre el PPPoE

Esta sección es específica a las conexiones PPPoE. Se espera que vea los problemas con la producción, ojeada lenta, y así sucesivamente con las conexiones PPPoE cuando usted utiliza el Tamaño de la unidad máxima de transmisión (MTU) predeterminado en la interfaz del dialer. Usted necesita fijar el MTU en el marcador PPPoE a 1492 para tomar explica los ocho bytes usados por el encabezado PPPoE. Ingrese estos comandos para configurar el MTU apropiado:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface dialer 1
Router(config-if)#mtu 1492
```