

# Configuración adosada de CPE a través de puertos G.SHDSL

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Referencia de Comandos](#)

[dsl equipment-type](#)

[dsl linerate](#)

[modo de operación dsl \(g.shdsl\)](#)

[Verificación](#)

[Resolución de problemas](#)

[Comandos para resolución de problemas](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento provee una configuración de ejemplo para dos routers adosados a través de los puertos Multirate Symmetric High-Speed Digital Subscriber Line (G.SHDSL). Describe cómo se puede configurar un router G.SHDSL de Cisco para que actúe como dispositivo DSL de la Oficina Central (CO) que termina una conexión de otro dispositivo CPE G.SHDSL remoto.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Software Release 12.2(8)T1 de Cisco IOS® del Customer Premises Equipment que se

ejecuta 828 (CPE)

- Cisco IOS Software Release 12.2(8)T corriente del 2612 Router
- 2612 Router que usa un tarjeta de interfaz WAN (WIC)-1SHDSL

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.

## Convenciones

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

## Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Nota:** Use la herramienta [Command Lookup Tool](#) ([clientes registrados solamente](#)) para encontrar más información sobre los comandos usados en este documento.

## Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



## Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

**Nota:** En esta configuración el 828A se configura con el tipo de equipo "CO," que simula la señalización del CO. Mientras que los 2612 con el G.SHDSL WIC se configura con el tipo de equipo "CPE."

- [DSL5-828A](#)
- [DSL4-2612A](#)

### **CPE DSL5-828A(Cisco 828 que actúa como CO)**

```
DSL5-828A#show run Building configuration... Current
configuration : 769 bytes ! version 12.2 no service pad
service timestamps debug uptime service timestamps log
uptime no service password-encryption ! hostname DSL5-
```

```

828A !! ip subnet-zero ! ! ! ! ! interface Ethernet0 ip
address 192.168.1.1 255.255.255.0 hold-queue 100 out !
interface ATM0 no ip address no atm ilmi-keepalive pvc
0/35 encapsulation aal5snap ! pvc 8/35 encapsulation
aal5mux ppp dialer dialer pool-member 1 ! dsl equipment-
type CO dsl operating-mode GSHDSL symmetric annex A dsl
linerate AUTO ! interface Dialer0 ip address 1.1.1.1
255.255.255.0 encapsulation ppp dialer pool 1 dialer-
group 1 ! ip classless ip http server ip pim bidir-
enable ! ! dialer-list 1 protocol ip permit ! line con 0
stopbits 1 line vty 0 4 ! scheduler max-task-time 5000
end

```

### **DSL4-2612A (Cisco 2612 Router que actúa como CPE)**

```

dsl4-2612a#show run Building configuration... Current
configuration : 927 bytes ! version 12.2 service
timestamps debug uptime service timestamps log uptime no
service password-encryption ! hostname dsl4-2612a ! ! ip
subnet-zero ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! fax interface-type fax-
mail mta receive maximum-recipients 0 ! ! ! ! interface
ATM0/0 no ip address no atm ilmi-keepalive pvc 0/35
encapsulation aal5snap ! pvc 8/35 encapsulation aal5mux
ppp dialer dialer pool-member 1 ! dsl equipment-type CPE
dsl operating-mode GSHDSL symmetric annex A dsl linerate
AUTO ! interface Ethernet0/0 ip address 172.16.1.2
255.255.255.0 shutdown half-duplex ! interface
TokenRing0/0 no ip address shutdown ring-speed 16 !
interface Dialer0 ip address 1.1.1.2 255.255.255.0
encapsulation ppp dialer pool 1 dialer-group 1 ! ip
classless ip http server ip pim bidir-enable ! ! dialer-
list 1 protocol ip permit ! call rsvp-sync ! ! mgcp
profile default ! dial-peer cor custom ! ! ! ! line con
0 line aux 0 line vty 0 4 ! ! end

```

## **Referencia de Comandos**

Esta sección documenta los comandos modificados. El resto de los comandos usados con esta característica se documentan en las publicaciones de referencias de comandos del Cisco IOS Software Release 12.2.

### **Comandos Modificados**

- **dsl equipment-type**
- **dsl linerate**
- **modo de operación dsl (g.shdsl)**

### **dsl equipment-type**

Publique el **comando dsl equipment-type** en el modo de la interfaz ATM de configurar la interfaz ATM DSL para funcionar como el equipo o el CPE CO. No utilice la **ninguna** forma de este comando de restablecer el tipo de equipo predeterminado.

- **tipo de equipo dsl {co | cpe}**
- **ningún tipo de equipo dsl**

Las descripciones de la sintaxis para estos comandos son:

- **co** — Configura la interfaz ATM DSL para funcionar como el equipo CO.
- **cpe** — Configura la interfaz ATM DSL para funcionar como el CPE.

## Valores predeterminados

Las funciones de la interfaz ATM DSL como el CPE.

## Modo de comando interface

La interfaz ATM para el G.SHDSL WIC era integrada en estas versiones de Cisco IOS Software:

- 12.2(4)XL — en los Cisco 2600 Series Router
- 12.2(8)T — en las Cisco 2600 Series y los Cisco 3600 Series Router

## Pautas de uso

Este comando configuration se aplica a una interfaz ATM específica. Usted debe especificar la interfaz ATM antes de que usted publique este comando. La interfaz ATM debe también estar en el estado de cierre normal antes de que usted publique este comando. Este ejemplo muestra cómo configurar la interfaz ATM 1/1 DSL para funcionar como el equipo CO.

```
Router#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 1/1 Router(config-if)#dsl equipment-type co Router(config-if)#end
Router# clear interface atm 0/1 Router#
```

## Comandos relacionados

- **linerate dsl** — Especifica una línea tarifa para la interfaz ATM DSL.
- **modo de operación dsl (g.shdsl)** — Especifica a un modo de operación de la interfaz ATM DSL.

## [dsl linerate](#)

Publique el comando **dsl linerate** en el modo de la interfaz ATM de especificar una línea tarifa para la interfaz ATM DSL. No utilice la **ninguna** forma de este comando de restablecer la tarifa de la línea predeterminada.

- **linerate dsl {kbps | auto}**
- **ningún linerate dsl**

Las descripciones de la sintaxis para estos comandos son:

- **kbps** — Especifica una línea tarifa en los kilobites por segundo para la interfaz ATM DSL. Las Entradas permitidas son 72, 136, 200, 264, 392, 520, 776, 1032, 1160, 1544, 2056, y 2312.
- **auto** — Configura la interfaz ATM DSL para entrenar automáticamente para una línea óptima tarifa negociando con el Multiplicador de acceso DSL del otro extremo (DSLAM) o el WIC.

## Valores predeterminados

La interfaz ATM DSL sincroniza automáticamente su línea tarifa con el otro extremo DSLAM o

WIC.

## Modo de comando interface

La interfaz ATM para el G.SHDSL WIC era integrada en estas versiones de Cisco IOS Software:

- 12.2(4)XL — en los Cisco 2600 Series Router
- 12.2(8)T — en las Cisco 2600 Series y los Cisco 3600 Series Router

## [Pautas de uso](#)

Este comando configuration se aplica a una interfaz ATM específica. Usted debe especificar la interfaz ATM antes de que usted publique este comando. La interfaz ATM debe también estar en el estado de cierre normal antes de que usted publique este comando. Este ejemplo muestra cómo configurar la interfaz ATM 0/1 DSL para actuar a una velocidad de línea de 1040 kbps:

```
Router#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 0/1 Router(config-if)#dsl linerate 1040 Router(config-if)#end
Router#clear interface atm 0/1 Router#
```

## Comandos relacionados

- **tipo de equipo dsl** — Configura la interfaz ATM DSL para funcionar como el equipo o el CPE CO.
- **modo de operación dsl (g.shdsl)** — Especifica a un modo de operación de la interfaz ATM DSL. Utilice el noform de este comando de restablecer al modo de operación predeterminado.

## [modo de operación dsl \(g.shdsl\)](#)

Publique el comando de la interfaz ATM del **modo de operación dsl** de especificar a un modo de operación del DSL para una interfaz ATM. No utilice la **ninguna** forma de este comando de restablecer al modo de operación predeterminado.

- **anexo simétrico del gshdsl del modo de operación dsl {A | B}**
- **ningún modo de operación dsl**

Las descripciones de la sintaxis para estos comandos son:

- **gshdsl** — Configura la interfaz ATM DSL para actuar en el modo de alta velocidad del multirate por ITU G.991.2.
- **simétrico** — Configura la interfaz ATM DSL para actuar en el modo simétrico por ITU G.991.2.
- **anexo {A | B}** — especifica los parámetros de funcionamiento regionales. Ingrese **A** para Norteamérica y **B** para Europa. El valor por defecto es A.

## [Valores predeterminados](#)

El modo de operación predeterminado es el anexo simétrico A.G.SHDSL.

## Modo de comando interface

La interfaz ATM para el G.SHDSL WIC fue introducida en el Cisco IOS Software Release 12.1(3)X, e integrada en estas versiones de Cisco IOS Software.

- 12.2(2)T — en los Cisco 1700 Series Router
- 12.2(4)XL — en los Cisco 2600 Series Router
- 12.2(8)T — en las Cisco 2600 Series y los Cisco 3600 Series Router

## [Pautas de uso](#)

Este comando configuration se aplica a una interfaz ATM específica. Usted debe especificar la interfaz ATM antes de que usted publique este comando. La interfaz ATM debe también estar en el estado de cierre normal antes de que usted ingrese este comando. Este ejemplo muestra cómo configurar la interfaz ATM 0/0 DSL para actuar en el modo G.SHDSL.

```
Router#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 0/0 Router(config-if)#dsl operating-mode gshdsl symmetric annex A
Router(config-if)#end Router#clear interface atm 0/1 Router#
```

## Comandos relacionados

- **tipo de equipo dsl** — Configura la interfaz ATM DSL para funcionar como el equipo o el CPE CO.
- **linerate dsl** — Especifica una línea tarifa para la interfaz ATM DSL.

## [Verificación](#)

Usted debe ver esta salida al ir a través de la sesión de consola. Publique el comando **term mon**, si usted es telnetted en el Routers, de ver los mensajes de la consola.

```
00:51:25: %GSI-6-RESET: Interface ATM0/0, bringing up the line.
It may take several seconds for the line to be active.
00:52:09: %ATM-5-UPDOWN: Changing VC 0/35 VC-state to PVC activated.
00:52:09: %ATM-5-UPDOWN: Changing VC 8/35 VC-state to PVC activated.
00:52:10: %LINK-3-UPDOWN: Interface Virtual-Access1, changed state to up
00:52:10: %DIALER-6-BIND: Interface Vi1 bound to profile Di0
00:52:11: %LINK-3-UPDOWN: Interface ATM0/0, changed state to up
00:52:12: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface ATM0/0, changed state to up
00:52:12: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Virtual-Access1, changed state to up
```

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\)](#) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

- **ejecutar-config de la demostración** — Verifica la configuración actual, y ve el estatus para todos los reguladores.
- **muestre a reguladores el slot /puerto ATM** — Estadísticas del regulador atmósfera de las opiniones.
- **muestre el VC ATM** — Verifica el estatus del circuito virtual permanente (PVC).
- **muestre la interfaz ATM dsl** — Ve el estatus del módem G.SHDSL
- **muestre la interfaz ATM** — Ve el estatus de la interfaz ATM.

Ésta es salida de ejemplo del comando **show atm vc**. Asegúrese que los PVC activos están para

arriba.

```
dsl4-2612a#show atm vc VCD / Peak Avg/Min Burst Interface Name VPI VCI Type Encaps SC Kbps Kbps  
Cells Sts 0/0 1 0 35 PVC SNAP UBR 2304 UP 0/0 2 8 35 PVC MUX UBR 2304 UP
```

Ésta es salida de ejemplo del comando **show dsl interface atm**. Si la línea está abajo, la línea no es activa. Algunos de los valores pueden no ser exactos. la declaración aparece. Usted puede también verificar si la configuración del tipo de equipo y del modo de operación esté correcta para su aplicación.

```
dsl4-2612a#show dsl interface atm 0/0 Globespan G.SHDSL/SDSL Chipset Information Equipment Type:  
Customer Premise Operating Mode: G.SHDSL Annex A Clock Rate Mode: Auto rate selection Mode Reset  
Count: 1 Actual rate: 2312 Kbps Modem Status: Data (0x1) Received SNR: 39 dB SNR Threshold: 23  
dB Loop Attenuation: -0.3400 dB Transmit Power: 7.5 dBm Receiver Gain: 4.3900 dB Last Activation  
Status: No Failure (0x0) CRC Errors: 33372 Chipset Version: 1 Firmware Version: R1.5 dsl4-  
2612a#show dsl interface atm 0/0 Globespan G.SHDSL/SDSL Chipset Information Line is not active.  
Some of the values printed may not be accurate. Equipment Type: Customer Premise Operating Mode:  
G.SHDSL Annex A Clock Rate Mode: Auto rate selection Mode Reset Count: 1 Actual rate: 2312 Kbps  
Modem Status: Idle (0x0) Received SNR: 38 dB SNR Threshold: 23 dB Loop Attenuation: -0.3400 dB  
Transmit Power: 7.5 dBm Receiver Gain: 4.3900 dB Last Activation Status: No Failure (0x0) CRC  
Errors: 33372 Chipset Version: 1 Firmware Version: R1.5
```

Si usted no puede hacer ping a través del circuito atmósfera, verifique que la interfaz ATM sea UP/UP publicando el comando **show interface** para la interfaz ATM en ambo Routers. Publique el comando **show interface atm** de ver el estatus de la interfaz ATM. Asegurese que el slot atmósfera, el puerto, y el Line Protocol están para arriba, pues este ejemplo muestra.

```
DSL5-828A#show interfaces atm0 ATM0 is up, line protocol is up Hardware is PQUICC_SAR (with  
Globespan G.SHDSL module) MTU 1500 bytes, sub MTU 1500, BW 2312 Kbit, DLY 80 usec, reliability  
255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ATM, loopback not set Encapsulation(s): AAL5,  
PVC mode 10 maximum active VCs, 2 current VCCs VC idle disconnect time: 300 seconds Last input  
never, output 00:00:08, 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: None 5 minute  
input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 261 packets  
input, 11170 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input  
errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 264 packets output, 11388 bytes, 0  
underruns 0 output errors, 0 collisions, 2 interface resets 0 output buffer failures, 0 output  
buffers swapped out
```

## Resolución de problemas

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

### Comandos para resolución de problemas

**Nota:** Consulte [Información Importante sobre Comandos de Debug](#) antes de usar un comando debug.

- **haga el debug de los eventos ATM** — Identifica los eventos relacionados atmósfera mientras que se generan.
- **errores del debug ATM** — Indica qué interfaces tienen problema.

Ésta es información del debug de la muestra de una interfaz ATM, ejecutando los debugs enumerados en esta sección, y viniendo en línea (tenga presente que puede ser que tome 30 segundos o a más para que suba el circuito).

```
01:07:15: ATM0/0 dslsar_la_reset: PLIM type is 19, Rate is 2304Mbps  
01:07:15: ATM0/0 dslsar_la_shutdown: state=4
```

01:07:15: dslsar disable ATM0/0

**01:07:15: %GSI-6-RESET: Interface ATM0/0, bringing up the line. It may take several seconds for the line to be active.** 01:07:15: Resetting ATM0/0 01:07:15: dslsar\_la\_config(ATM0/0) 01:07:15: dslsar\_la\_enable(ATM0/0) 01:07:15: ATM0/0: dslsar\_init(825AD084,FALSE) 01:07:15: dslsar disable ATM0/0 01:07:16: ATM0/0 dslsar\_init: DSLARSAR TXRX disabled 01:07:16: ATM0/0 dslsar\_la\_enable: restarting VCs: 0 01:07:16: (ATM0/0)la\_enable,calling atm\_activate\_pvc, vcd = 1, vc = 0x82A17BE0adb->flags = 0x4800C 01:07:16: (ATM0/0)la\_enable,calling atm\_activate\_pvc, vcd = 2, vc = 0x82A1863Cadb->flags = 0x4800C dsl4-2612a# dsl4-2612a# 01:07:16: %SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console 01:07:19: dslsar disable ATM0/0 01:08:03: ATM0/0 dslsar\_MatchSARToLineSpeed(): usbw 2304, clkPerCell 6360 prev\_clkPerCell 9702 01:08:03: ATM0/0 dslsar\_update\_us\_bandwidth(): upstream bw =2304 Kbps 01:08:09: dslsar\_periodic: ENABLING DSLARSAR 01:08:09: dslsar enable ATM0/0 01:08:09: dslsar\_la\_setup\_vc(ATM0/0): vc:1 vpi:0 vci:35 state 2 01:08:09: ATM0/0 dslsar\_vc\_setup: vcd 1, vpi 0, vci 35, avgrate 0 01:08:09: CONFIGURING VC 1 (0/35) IN TX SCHEDULE TABLE SET 0 01:08:09: Forcing Peakrate and Avgrate to: 2304 01:08:09: Requested QoS: Peakrate = 2304, Avgrate = 2304, Burstsize =0 01:08:09: Configuring VC 1: slot 0 in TST 5 01:08:09: SUCCESSFUL CONFIGURATION OF VC 1 (0/35), QOS Type 4 01:08:09: ATM0/0: vcd = 1, bw = 2304, tbds\_per\_tsi = 15, max\_pkt\_len = 4470, max\_tx\_time = 1862ATM0/0 last\_address 0x12E14 **01:08:09: %ATM-5-UPDOWN: Changing VC 0/35 VC-state to PVC activated.** 01:08:09: dslsar\_la\_setup\_vc(ATM0/0): vc:2 vpi:8 vci:35 state 2 01:08:09: ATM0/0 dslsar\_vc\_setup: vcd 2, vpi 8, vci 35, avgrate 0 01:08:09: CONFIGURING VC 1 (0/35) IN TX SCHEDULE TABLE SET 1 01:08:09: Forcing Peakrate and Avgrate to: 2304 01:08:09: Requested QoS: Peakrate = 2304, Avgrate = 2304, Burstsize =0 01:08:09: Configuring VC 1: slot 0 in TST 5 01:08:09: SUCCESSFUL CONFIGURATION OF VC 1 (0/35), QOS Type 4 01:08:09: ATM0/0: vcd = 1, bw = 1152, tbds\_per\_tsi = 15, max\_pkt\_len = 4470, max\_tx\_time = 3725 01:08:09: CONFIGURING VC 2 (8/35) IN TX SCHEDULE TABLE SET 1 01:08:09: Forcing Peakrate and Avgrate to: 2304 01:08:09: Requested QoS: Peakrate = 2304, Avgrate = 2304, Burstsize =0 01:08:09: Configuring VC 2: slot 1 in TST 5 01:08:09: SUCCESSFUL CONFIGURATION OF VC 2 (8/35), QOS Type 4 01:08:09: ATM0/0: vcd = 2, bw = 1152, tbds\_per\_tsi = 15, max\_pkt\_len = 4470, max\_tx\_time = 3725 **01:08:09: %ATM-5-UPDOWN: Changing VC 8/35 VC-state to PVC activated.** 01:08:09: CONFIGURING VC 1 (0/35) IN TX SCHEDULE TABLE SET 0 01:08:09: Forcing Peakrate and Avgrate to: 2304 01:08:09: Requested QoS: Peakrate = 2304, Avgrate = 2304, Burstsize =0 01:08:09: Configuring VC 1: slot 0 in TST 5 01:08:09: SUCCESSFUL CONFIGURATION OF VC 1 (0/35), QOS Type 4 01:08:09: ATM0/0: vcd = 1, bw = 1152, tbds\_per\_tsi = 15, max\_pkt\_len = 4470, max\_tx\_time = 3725 01:08:09: CONFIGURING VC 2 (8/35) IN TX SCHEDULE TABLE SET 0 01:08:09: Forcing Peakrate and Avgrate to: 2304 01:08:09: Requested QoS: Peakrate = 2304, Avgrate = 2304, Burstsize =0 01:08:09: Configuring VC 2: slot 1 in TST 5 01:08:09: SUCCESSFUL CONFIGURATION OF VC 2 (8/35), QOS Type 4 01:08:09: ATM0/0: vcd = 2, bw = 1152, tbds\_per\_tsi = 15, max\_pkt\_len = 4470, max\_tx\_time = 3725 **01:08:10: %LINK-3-UPDOWN: Interface Virtual-Access1, changed state to up** 01:08:10: %DIALER-6-BIND: Interface Vi1 bound to profile Di0 01:08:11: %LINK-3-UPDOWN: Interface ATM0/0, changed state to up 01:08:11: dslsar\_atm\_lineaction(ATM0/0): state=4 01:08:12: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface ATM0/0, changed state to up 01:08:13: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Virtual-Access1, changed state to up

## [\*\*Información Relacionada\*\*](#)

- [\*\*Soporte técnico DSL\*\*](#)
- [\*\*Instalar la atmósfera WIC G.SHDSL en el router del Cisco 1700/2600/3600 Series Router\*\*](#)
- [\*\*Guía de configuración y resolución de problemas del router DSL de Cisco\*\*](#)
- [\*\*Escenarios de red para Cisco 826/827/828/831/837 y SOHO 76/77/78/91/96\*\*](#)
- [\*\*Configuración avanzada para Cisco 826/827/828/831/837 y SOHO 76/77/78/91/96\*\*](#)
- [\*\*Resolver problemas Cisco 826/827/828/831/837 y SOHO 76/77/78/91/96\*\*](#)
- [\*\*Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems\*\*](#)