

Configuración adosada de CPE a través de puertos G.SHDSL

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Referencia de Comandos](#)

[dsl equipment-type](#)

[dsl linerate](#)

[dsl operating-mode \(g.shdsl\)](#)

[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.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

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.

- 828 Equipo en las instalaciones del cliente (CPE) que ejecuta el software Cisco IOS® versión

12.2(8)T1

- Router 2612 con software Cisco IOS versión 12.2(8)T
- Router 2612 con una 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). If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco 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: Utilice la [herramienta de búsqueda de comandos](#) (solo para clientes [registrados](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados 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 el 2612 con G.SHDSL WIC se configura con el tipo de equipo "CPE".

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

DSL5-828A(Cisco 828 CPE 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 (router Cisco 2612 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 utilizados con esta función se documentan en las publicaciones de referencia de comandos de la versión 12.2 del software del IOS de Cisco.

Comandos Modificados

- **dsl equipment-type**
- **dsl linerate**
- **dsl operating-mode (g.shdsl)**

[dsl equipment-type](#)

Ejecute el comando **dsl equipment-type** en el modo de interfaz ATM para configurar la interfaz DSL ATM para que funcione como equipo CO o CPE. Utilice la forma **no** de este comando para restaurar el tipo de equipo predeterminado.

- **dsl equipment-type {co | cpe}**
- **no dsl equipment-type**

Las descripciones de sintaxis de estos comandos son:

- **co**: configura la interfaz ATM DSL para que funcione como equipo CO.
- **cpe**: configura la interfaz DSL ATM para que funcione como CPE.

Valores predeterminados

La interfaz DSL ATM funciona como CPE.

Modo de comando de interfaz

La interfaz ATM para G.SHDSL WIC se integró en estas versiones del software Cisco IOS:

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

Pautas de uso

Este comando de configuración se aplica a una interfaz ATM específica. Debe especificar la interfaz ATM antes de ejecutar este comando. La interfaz ATM también debe estar en el estado `shutdown` antes de ejecutar este comando. Este ejemplo muestra cómo configurar la interfaz DSL ATM 1/1 para que funcione como 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

- **dsl linerate**: especifica una velocidad de línea para la interfaz DSL ATM.
- **dsl operating-mode (g.shdsl)**: especifica un modo de funcionamiento de la interfaz DSL ATM.

[dsl linerate](#)

Ejecute el comando **dsl linerate** en el modo de interfaz ATM para especificar una velocidad de línea para la interfaz DSL ATM. Utilice la forma **no** de este comando para restaurar la velocidad de línea predeterminada.

- **dsl linerate {kbps | auto}**
- **no dsl linerate**

Las descripciones de sintaxis de estos comandos son:

- **kbps**: especifica una velocidad de línea en kilobits por segundo para la interfaz DSL ATM. Las entradas permitidas son 72, 136, 200, 264, 392, 520, 776, 1032, 1160, 1544, 2056 y 2312.
- **auto**: configura la interfaz DSL ATM para que se forme automáticamente una velocidad de línea óptima mediante la negociación con el amplificador de acceso DSL (DSLAM) o WIC.

Valores predeterminados

La interfaz DSL ATM sincroniza automáticamente su velocidad de línea con el DSLAM o WIC del extremo lejano.

Modo de comando de interfaz

La interfaz ATM para G.SHDSL WIC se integró en estas versiones del software Cisco IOS:

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

[Pautas de uso](#)

Este comando de configuración se aplica a una interfaz ATM específica. Debe especificar la interfaz ATM antes de ejecutar este comando. La interfaz ATM también debe estar en el estado `shutdown` antes de ejecutar este comando. Este ejemplo muestra cómo configurar la interfaz DSL ATM 0/1 para que funcione 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

- **dsl equipment-type**: configura la interfaz DSL ATM para que funcione como equipo CO o CPE.
- **dsl operating-mode (g.shdsl)**: especifica un modo de funcionamiento de la interfaz DSL ATM. Utilice la forma **no** de este comando para restaurar el modo operativo predeterminado.

[dsl operating-mode \(g.shdsl\)](#)

Ejecute el comando **dsl operating-mode** ATM interface para especificar un modo de funcionamiento de DSL para una interfaz ATM. Utilice la forma **no** de este comando para restaurar el modo operativo predeterminado.

- **dsl operating-mode gshdsl symmetric Annex {A | B}**
- **no dsl operating-mode**

Las descripciones de sintaxis de estos comandos son:

- **gshdsl**: configura la interfaz DSL ATM para que funcione en modo de alta velocidad de varias velocidades según ITU G.991.2.
- **symmetric**: configura la interfaz DSL ATM para que funcione en modo simétrico según ITU G.991.2.
- **anexo {A | B}**: especifica los parámetros operativos regionales. Ingrese **A** para Norteamérica y **B** para Europa. El valor predeterminado es A.

[Valores predeterminados](#)

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

Modo de comando de interfaz

La interfaz ATM para G.SHDSL WIC se introdujo en Cisco IOS Software Release 12.1(3)X y se integró en estas versiones de Cisco IOS Software.

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

[Pautas de uso](#)

Este comando de configuración se aplica a una interfaz ATM específica. Debe especificar la interfaz ATM antes de ejecutar este comando. La interfaz ATM también debe estar en el estado `shutdown` antes de ingresar este comando. Este ejemplo muestra cómo configurar la interfaz DSL ATM 0/0 para que funcione 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

- **dsl equipment-type**: configura la interfaz DSL ATM para que funcione como equipo CO o CPE.
- **dsl linerate**: especifica una velocidad de línea para la interfaz DSL ATM.

[Verificación](#)

Debería ver este resultado en la sesión de la consola. Ejecute el comando **term mon**, si se le ha asignado Telnet a los routers, para 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.

- **show running-config**: verifica la configuración actual y visualiza el estado de todos los controladores.
- **show controllers atm slot/port**—Visualiza las estadísticas del controlador ATM.
- **show atm vc**: verifica el estado del circuito virtual permanente (PVC).

- **show dsl interface atm**—Visualiza el estado del módem G.SHDSL
- **show interface atm**—Visualiza el estado de la interfaz ATM.

Este es un ejemplo de salida del comando **show atm vc**. Asegúrese de que los PVC activos estén activos.

```
ds14-2612a#show atm vc
          VCD /
Interface Name          VPI  VCI  Type  Encaps  SC  Peak  Avg/Min  Burst  Sts
0/0        1            0   35  PVC   SNAP   UBR   2304             UP
0/0        2            8   35  PVC   MUX    UBR   2304             UP
```

Este es un ejemplo de salida del comando **show dsl interface atm**. Si la línea está inactiva, *Line no* está activa. Es posible que algunos de los valores no sean precisos. Aparece una instrucción. También puede comprobar si el tipo de equipo y la configuración del modo de funcionamiento son correctos para la aplicación.

```
ds14-2612a#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
```

```
ds14-2612a#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 no puede hacer ping a través del circuito ATM, verifique que la interfaz ATM sea UP/UP mediante la ejecución del comando **show interface** para la interfaz ATM en ambos routers.

Ejecute el comando **show interface atm** para ver el estado de la interfaz ATM. Asegúrese de que la ranura ATM, el puerto y el protocolo de línea estén activos, como se muestra en este ejemplo.

```
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 Debug](#) antes de utilizar los comandos debug.

- **debug atm events:** identifica los eventos relacionados con ATM a medida que se generan.
- **debug atm errors**—Indica qué interfaces tienen problemas.

Esta es información de depuración de ejemplo de una interfaz ATM, que ejecuta las depuraciones enumeradas en esta sección y se conecta (tenga en cuenta que el circuito puede tardar 30 segundos o más en activarse).

```
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: DSLSAR 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_MatchSARTxToLineSpeed(): 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 DSLSAR

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 de DSL](#)
- [Instalación de G.SHDSL ATM WIC en el 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](#)
- [Resolución de problemas de Cisco 826/827/828/831/837 y SOHO 76/77/78/91/96](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).