

# Información general de IDSL

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar un CPE para un usuario remoto](#)

[Diagrama de la red](#)

[Instrucciones Paso a Paso](#)

[Configuración de NI2 DSLAM de compañía telefónica](#)

[Convertir las tramas HDLC a células ATM](#)

[Configure el agregador para encapsulación PPP](#)

[Configurar Frame Relay](#)

[Configurar el agregador para la encapsulación de Frame Relay](#)

[Solución de problemas con conexiones IDSL PPP](#)

[Comandos para Troubleshooting](#)

[Solución de problemas de conexiones de retransmisión de tramas IDSL](#)

[Comandos para Troubleshooting](#)

[Problemas y errores de funcionamiento](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

El ISDN Digital Subscriber Line (IDSL) es un Basic Rate Interface (BRI) de la línea arrendada ISDN que no se conmuta y no contiene la señalización (un canal D). El IDSL y el ISDN BRI utilizan la misma 2B1Q línea modulación. En el router, esto compara a la colocación de la interfaz BRI en una configuración de línea arrendada. Usted puede configurar la línea para una velocidad de 64 kbps, del kbps 128, o de 144 kbps.

Las tramas que van a través del alambre son tramas estándar del High-Level Data Link Control (HDLC). Usted puede configurar el PPP o la Encapsulación de Frame Relay para la interfaz BRI de la línea arrendada. Considere la interfaz BRI como puerto serial síncrono que se ejecute en una velocidad lenta.

## prerrequisitos

### Requisitos

Estos elementos se requieren para utilizar el IDSL:

- Un router que apoya el **comando isdn leased-line global configuration** y tiene una interfaz BRI.
- Un Digital Subscriber Line Access Multiplexer (DSLAM) con las interfaces IDSL para terminar el otro lado de la conexión. Actualmente, Cisco tiene indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor ocho puertos IDSL a utilizar en el Cisco 6160 DSLAM. El soporte para los 6130 DSLAM se planea. La diferencia es que el Cisco 6130 soporta solamente cuatro puertos por el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IDSL.
- Velocidad y encapsulación que hace juego la configuración de DSLAM. Hay solamente algunos tipos de IDSL DSLAM. Por lo tanto, es fácil conectar con el equipo de los otros vendedores.
- Solamente un tubo en 64 kbps, el kbps 128, o 144 kbps. Cisco no soporta una interfaz BRI que se canalice en dos tubos de línea arrendada.

## Componentes Utilizados

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

- Software Release 12.0(7)T del Customer Premises Equipment del Cisco 804 (CPE) IOS®
- Versión de software IOS 12.0(7)DC del procesador de la ruta de nodo del Cisco 6400 UAC (NRP)
- Versión de software IOS 12.0(4)DB del procesador del switch de nodo del Cisco 6400 UAC (NSP)
- Versión de software IOS 12.1(1)DA del Cisco 6130 DSLAM-NI2

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 Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

## Configurar un CPE para un usuario remoto

Esta sección explica cómo configurar un CPE para un usuario remoto.

En esta sección, le presentan con la información que usted puede utilizar para configurar las características descritas en este documento.

**Note:** Para encontrar la información adicional en los comandos usados en este documento, use la [Command Lookup Tool](#) ([clientes registrados solamente](#)).

## Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:

## Instrucciones Paso a Paso

Para configurar a un router con una interfaz BRI para el IDSL, complete estos pasos:

1. Agregue estos comandos:

```
isdn leased-line bri [#] [128|144]
!
interface bri [#]
  no shut
!
```

En este momento la línea sube, pero no el Line Protocol (como un puerto serial). No publique el **comando show isdn status**. Es inútil puesto que no hay un canal D. Muestra a veces que el Layer 1 está abajo cuando no es traga.

2. Publique un **comando show int bri[-]** y siga las reglas de una interfaz serial en términos de Line Protocol y alinee el estatus.
3. Agregue el PPP o la configuración de Frame Relay. Este ejemplo muestra la configuración PPP:

```
isdn leased-line bri [#] [128|144]
!
interface bri [#]
  no shut
!
```

Estos dos ejemplos muestran la configuración de Frame Relay. Asegurese que usted utiliza la encapsulación de la Fuerza de tareas de ingeniería en Internet (IETF) (IETF). **Ejemplo 1**

```
isdn leased-line bri [#] [128|144]
!
interface bri [#]
  no shut
!
```

### **Ejemplo 2**

```
isdn leased-line bri [#] [128|144]
!
interface bri [#]
  no shut
!
```

**Note:** Recuerde que no hay señalización, interfaz del dialer, listas del dialer, cadenas del dialer, y ningunos Mapas de marcado. Esto es una línea dedicada como una línea dedicada del serial T1. La única diferencia es que la modulación 2B1Q está utilizada en vez del V.35, que se utiliza para la Unidad de servicio de datos/Unidad de servicio de canal (DSU/CSU).

Si el Line Protocol no sube para el PPP, publique estos **comandos debug**:

- debug ppp negotiation
- debug ppp authentication
- debug ppp error

## Configuración de NI2 DSLAM de compañía telefónica

La configuración de DSLAM NI2 asume un conocimiento de un DSL y de una configuración de ATM, eso incluye el PPP over ATM (PPPoA). Configuración IDSL es más profundizado que un

Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) o el Single-Line Digital Subscriber Line (SDSL) puesto.

Para utilizar los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IDSL en el DSLAM, se requiere el Cisco IOS Software Release 12.1(2)DA o Posterior.

En el DSLAM, las interfaces de ADSL y de SDSL se muestran en la configuración como interfaces ATM. Las implementaciones de Cisco de ADSL y de SDSL utilizan la atmósfera. Sin embargo, el IDSL utiliza las tramas del HDLC para transportar los datos. Como consecuencia, las interfaces aparecen como interfaces IDSL en la configuración.

Para un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IDSL en un Cisco 6160 DSLAM, la configuración parece esta salida:

```
isdn leased-line bri [#] [128|144]
!  
interface bri [#]  
    no shut  
!
```

**Note:** Las plataformas DSLAM NI1 no soportan el IDSL y no hay plan para proporcionar este soporte.

## [Convertir las tramas HDLC a células ATM](#)

Para cada interfaz IDSL hay una pseudo interfaz ATM. En el hardware, las tramas del HDLC se convierten a las células ATM antes de que sean conmutadas por el NI2 estructura del ATM.

Para el PPP, defina un circuito virtual permanente (PVC) que tenga un identificador de trayecto virtual del destino (VPI) y identificador de canal virtual (VCI). Una fuente VCI/VPI no se requiere porque hay solamente una conexión para el PPP.

Para el Frame Relay, configure dieciséis PVC, que traducen a dieciséis identificadores de conexión de link de datos (DLCI). La configuración implica la disposición de un número DLCI de la fuente y de un par del VPI/VCI del destino.

Hay dos pasos principales en una configuración de DSL. Para la configuración PPP, son:

1. Configure el perfil IDSL DSL.
2. Configure el PVC/SVC bajo interfaz IDSL.

Además, Calidad de Servicio (QoS) configurado para el link IDSL para utilizar los recursos ATM que van a los puertos IDSL correctamente. Calcule los gastos indirectos para atm framing. Esta tabla le muestra a velocidad de célula de cresta/velocidad sostenida de celda (PCR/SCR) atmósfera del máximo esa necesidad de configurar para la tasa de bits de IDSL equivalente.

| Tasa de bits de IDSL configurada (kbps) | Atmósfera máxima PCR/SCR (kbps) |
|---|---------------------------------|
| 56                                      | 71                              |
| 64                                      | 81                              |
| 128                                     | 163                             |
| 144                                     | 183                             |

Estas opciones PPP están disponibles para perfil IDSL:

```
idsl bitrate [56 | 64 | 128 | 144]
idsl encapsulation [cisco-ppp | llc-ppp | mux-ppp ]
```

El bitrate debe hacer juego el bitrate del CPE. La encapsulación señala el tipo de encapsulación del PPPoA que termine en el agregator.

Éste es el sintaxis usado para crear un PVC que conecte con la terminación PPP IDSL:

```
ppp pvc interface atm 0/x [VPI] [VCI]
```

No hay entrada PVC porque el link PPP tiene solamente una conexión. La atmósfera 0/x es el de los DSLAM del tubo atmósfera al agregator.

Para configurar los parámetros de QoS, utilice este comando global. Utilice la tabla PCR/SCR para los valores polimerización en cadena y scr10.

```
atm connection-traffic-table-row index [row #] vbr-nrt pcr [#] scr10 [#]
```

Para aplicar estos valores al IDSL PVC, cambie la **interfaz ATM 0/x pvc ppp [VPI] [VCI]** a la **interfaz ATM 0/x pvc ppp [VPI] [VCI] rx-cttr [row -] tx-cttr [row -]**.

Un PPP configuración IDSL que utiliza el kbps 128 y la encapsulación LLC-PPP al agregator está:

```
atm connection-traffic-table-row index [row #] vbr-nrt pcr [#] scr10 [#]
```

## [Configure el agregador para encapsulación PPP](#)

Si el DSLAM se configura para la **encapsulación LLC-PPP** bajo perfil IDSL (o no se fija nada para la encapsulación porque éste es predeterminado), después las necesidades del agregator de tener esta configuración:

```
!
interface ATM0/0/0.300 point-to-point
 no ip directed-broadcast
 pvc 3/300
  encapsulation aal5snap
  protocol ppp Virtual-Template10
!
```

Si el DSLAM se configura para la encapsulación Cisco-PPP, cambie la configuración a:

```
!
interface ATM0/0/0.300 point-to-point
```

```
no ip directed-broadcast
pvc 3/300
  encapsulation aal5cisco ppp Virtual-Template10
!
```

Si el DSLAM se configura para encapsulación IDSL el `mux-ppp`, asegúrese que es la configuración en el agregador:

```
!
interface ATM0/0/0.300 point-to-point
  no ip directed-broadcast
  pvc 3/300
    encapsulation aal5mux ppp Virtual-Template10
  !
!
```

## [Configurar Frame Relay](#)

Para la configuración de Frame Relay, los dos pasos principales son lo mismo que en la configuración PPP.

1. Configure el perfil IDSL DSL.
2. Configure el PVC/SVC bajo interfaz IDSL.

Para el QoS en el link de Frame Relay, no hay conversión especial necesaria. Fije la velocidad máxima en el Connection-table-row de modo que haga juego el ancho de banda definido en el CPE.

Para perfil IDSL, éstas son las opciones para el Frame Relay:

```
idsl bitrate [56 | 64 | 128 | 144]
idsl frame-relay ?
  bc-default      Default Bc in bytes
  lmi-n392dce     LMI error threshold
  lmi-n393dce     set LMI monitored event count
  lmi-t392dce     set DCE polling verification timer
  lmi-type        Use CISCO-ANSI-CCITT type LMI
  upc-intent      UPC to use on Soft-VCs/PVCs
```

Para habilitar la Encapsulación de Frame Relay, usted también debe agregar el **comando `idsl encapsulation frame-relay`**.

Este sintaxis crea un PVC que conecte con el Frame Relay de IDSL la terminación:

```
frame-relay pvc [DLCI] service translation interface atm0/1 [VPI] [VCI]
```

También hay un parámetro transparente que no se discute en este documento. La **palabra clave `translation`** traduce el DLCI de Frame Relay definida en la atmósfera PVC definida. La atmósfera PVC es un AAL5SNAP PVC.

Para configurar los parámetros de QoS, utilice este comando global:

```
frame-relay connection-traffic-table-row index [row #] [CIR] [Burst] [PIR] vbr-rt
```

Generalmente, el CIR=PIR iguala el ancho de banda definido en perfil IDSL para el link. La velocidad de ráfaga está generalmente en el máximo de 32,768 BPS.

Para aplicar estos valores al IDSL PVC, cambie el **translation interface atm0/1 del servicio pvc del Frame Relay [DLCI] [VPI] [VCI]** al **translation interface atm0/1 del servicio pvc del Frame Relay [DLCI] rx-cttr [Row -] tx-cttr [Row -] [VPI] [VCI]**.

Un Frame Relay configuración IDSL que utiliza el kbps 128 con el tipo LMI ANSI está:

```
frame-relay connection-traffic-table-row index [row #] [CIR] [Burst] [PIR] vbr-rt
```

## [Configurar el agregador para la encapsulación de Frame Relay](#)

Para la Encapsulación de Frame Relay en el lado CPE, el DSLAM convierte el PVC de Frame Relay a una atmósfera PVC. La atmósfera PVC se encapsula en el AAL5SNAP.

Para un Routed Frame Relay PVC:

```
!  
interface ATM0/0/0.300 point-to-point  
 ip address 10.0.0.1 255.255.255.0  
 pvc 3/300  
   encapsulation aal5snap  
   protocol ip (inarp) broadcast  
 !  
 !
```

Similar a otros indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor se insertan en el chasis DSLAM, IDSL del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor las necesidades probablemente de ser señalado manualmente en la configuración NI2.

```
DSLAM(config)#slot 2 ituc-1-8IDSL
```

Después de que se inserte el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IDSL, publique un **comando show oir status** para mostrar el estatus del código descargado al indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor.

```
DSLAM#show oir status 2  
Slot 2: timer stopped delay 100  
last heard 30348 ms ago, last sent 30348 ms ago  
Slot 2: loading. . . current offset 0x1CFD1, done at 0xBF858
```

Consideran a esta salida del registro.

```
00:04:20: %SLOT-3-MODULE_DETECTED: CLEAR INFO Slot 2 Module was  
detected  
00:04:45: %SLOT-3-MODULE_MISSING: CLEAR MAJOR Slot 2 Provisioned  
slot is empty
```

00:04:45: %SLOT-3-MODULE\_DETECTED: ASSERT INFO Slot 2 Module was detected

00:04:48: %LINK-3-UPDOWN: Interface IDSL2/1 to IDSL2/8, changed state to down

#### DSLAM#show hardware

Chassis Type: C6160

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Slot 1 : STUC-4-2B1Q-DIR-1   | Slot 18: EMPTY |
| Slot 2 : <b>ITUC-1-8IDSL</b> | Slot 19: EMPTY |
| Slot 3 : EMPTY               | Slot 20: EMPTY |
| Slot 4 : EMPTY               | Slot 21: EMPTY |
| Slot 5 : EMPTY               | Slot 22: EMPTY |
| Slot 6 : EMPTY               | Slot 23: EMPTY |
| Slot 7 : EMPTY               | Slot 24: EMPTY |
| Slot 8 : EMPTY               | Slot 25: EMPTY |
| Slot 9 : EMPTY               | Slot 26: EMPTY |
| Slot 10: NI-2-155SM-DS3      | Slot 27: EMPTY |
| Slot 11: EMPTY               | Slot 28: EMPTY |
| Slot 12: EMPTY               | Slot 29: EMPTY |
| Slot 13: EMPTY               | Slot 30: EMPTY |
| Slot 14: EMPTY               | Slot 31: EMPTY |
| Slot 15: EMPTY               | Slot 32: EMPTY |
| Slot 16: EMPTY               | Slot 33: EMPTY |
| Slot 17: EMPTY               | Slot 34: EMPTY |

Fan Module: Present

Power Supply Module 1: Present 2: Not Present

## Solución de problemas con conexiones IDSL PPP

Esta sección proporciona la información que usted puede utilizar para resolver problemas su configuración.

### Comandos para Troubleshooting

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes [registrados](#)) permite utilizar algunos comandos “show” y ver un análisis del resultado de estos comandos.

**Note:** [Antes de ejecutar un comando de depuración, consulte Información importante sobre comandos de depuración.](#)

- **haga el debug de la negociación ppp** — Eventos de la negociación PPP de los monitores.
- **autenticación PPP del debug** — Determina si un cliente pasa la autenticación.
- **muestre el idsl 2/2 de la interfaz dsl** — Visualizaciones IDSL y estadísticas de conexión.
- **show atm vc interface** — Visualiza la pseudo interfaz ATM detrás de la interfaz IDSL.
- **usuarios de la demostración** — Visualiza la información sobre los usuarios activos.

Para resolver problemas una conexión PPP IDSL, publique los **comandos debug ppp negotiation y debug ppp authentication**. Para una conexión activa, ésta es la salida de un **comando show users**

Router#show users

| Line      | User | Host(s) | Idle     | Location |
|-----------|------|---------|----------|----------|
| * 0 con 0 |      | idle    | 00:00:00 |          |

  

| Interface | User | Mode | Idle | Peer | Address |
|-----------|------|------|------|------|---------|
|-----------|------|------|------|------|---------|



En el DSLAM, estos comandos show estadísticas de IDSL y las estadísticas de conexión.

DSLAM#show dsl interface idsl 2/2

Port Status:

Subscriber Name:            Circuit ID:  
IOS admin: UP        oper: UP        Card status: ITUC-1-8IDSL  
Last Change: 00 days, 00 hrs, 07 min, 13 sec    No. of changes: 1

Loopback: none  
Firmware version: 961170635  
BERT has not been executed on this interface

Configured:

Profile Name:    default  
Alarms Enabled: NO  
IDSL profile parameters  
  Bitrate:            128 kbit/sec  
  Encapsulation:     llc-ppp  
  Frame Relay parameters:  
    UPC intent:        pass  
    Bc default:        32768 bytes  
    LMI type:          cisco  
    lmi-n392dce:      2 events  
    lmi-n393dce:      2 events  
    lmi-t392dce:      15 seconds

Performance Statistics:

Physical layer  
  Coding violations        : 0  
  Errored seconds         : 0  
  Severely errored seconds : 0  
Physical layer (far end)  
  Coding violations        : 0  
  Errored seconds         : 0  
  Severely errored seconds : 0  
HDLC layer  
  Coding violations        : 0  
  Aborts                  : 0  
  Aligns                  : 0  
  Shorts                  : 5  
  Longs                   : 0  
  Discards                : 42

Alarm Status: NONE

Observe que cada interfaz IDSL tiene una pseudo interfaz ATM asociada detrás de ella.

DSLAM#show atm vc interface atm-p 2/2

| Interface | VPI | VCI | Type | X-Interface | X-VPI | X-VCI | Encap |
|-----------|-----|-----|------|-------------|-------|-------|-------|
| Status    |     |     |      |             |       |       |       |
| ATM-P2/2  | 0   | 37  | PVC  | ATM0/1      | 3     | 300   | UP    |

DSLAM#show atm vc interface atm-p 2/2 0 37

Interface: ATM-P2/2, Type: ATM-PSEUDO  
VPI = 0    VCI = 37  
Status: UP  
Time-since-last-status-change: 00:02:24  
Connection-type: PVC  
Cast-type: point-to-point  
Packet-discard-option: disabled

```
Usage-Parameter-Control (UPC): pass
Number of OAM-configured connections: 0
OAM-configuration: disabled
OAM-states: Not-applicable
Cross-connect-interface: ATM0/1, Type: suni_dual
Cross-connect-VPI = 3
Cross-connect-VCI = 300
Cross-connect-UPC: pass
Cross-connect OAM-configuration: disabled
Cross-connect OAM-state: Not-applicable
Rx cells: 27, Tx cells: 0
Rx connection-traffic-table-index: 128
Rx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate)
Rx pcr-clp01: 163
Rx scr-clp01: 163
Rx mcr-clp01: none
Rx      cdvt: none
Rx      mbs: 1024 (from default for interface)
Tx connection-traffic-table-index: 128
Tx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate)
Tx pcr-clp01: 163
Tx scr-clp01: 163
Tx mcr-clp01: none
Tx      cdvt: none
Tx      mbs: none
```

Usted también puede mirar el PVC del otro lado (del agregador hacia el CPE).

```
DSLAM#show atm vc interface atm 0/1 3 300
```

```
Interface: ATM0/1, Type: suni_dual
VPI = 3  VCI = 300
Status: UP
Time-since-last-status-change: 00:03:20
Connection-type: PVC
Cast-type: point-to-point
Packet-discard-option: disabled
Usage-Parameter-Control (UPC): pass
Number of OAM-configured connections: 0
OAM-configuration: disabled
OAM-states: Not-applicable
Cross-connect-interface: ATM-P2/2, Type: ATM-PSEUDO
Cross-connect-VPI = 0
Cross-connect-VCI = 37
Cross-connect-UPC: pass
Cross-connect OAM-configuration: disabled
Cross-connect OAM-state: Not-applicable
Rx cells: 0, Tx cells: 68
Rx connection-traffic-table-index: 128
Rx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate)
Rx pcr-clp01: 163
Rx scr-clp01: 163
Rx mcr-clp01: none
Rx      cdvt: none
Rx      mbs: 1024 (from default
for interface)
Tx connection-traffic-table-index: 128
Tx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate)
Tx pcr-clp01: 163
Tx scr-clp01: 163
Tx mcr-clp01: none
Tx      cdvt: none
Tx      mbs: none
```

# Solución de problemas de conexiones de retransmisión de tramas IDSL

Esta sección proporciona la información que usted puede utilizar para resolver problemas su configuración.

## Comandos para Troubleshooting

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes [registrados](#)) permite utilizar algunos comandos “show” y ver un análisis del resultado de estos comandos.

**Note:** [Antes de ejecutar un comando de depuración, consulte Información importante sobre comandos de depuración.](#)

- **muestre el lmi de la trama** — Visualiza las estadísticas sobre la Interfaz de administración local (LMI).
- **lmi de la trama del debug** — Determina si los paquetes LMI se envían y se reciben correctamente.
- **pvc del show frame-relay** — Estáticos de PVC de las visualizaciones para las interfaces de Frame Relay.
- **correspondencia de tramas de la demostración** — Visualiza las entradas de mapeo y la información actuales sobre las conexiones.
- **recurso de la interfaz del show frame-relay** — Parámetros de QoS de las visualizaciones.
- **muestre el idsl de la interfaz** — Estadísticas de Frame Relay de las visualizaciones.
- **show atm vc interface** — Visualiza la pseudo interfaz ATM detrás de la interfaz IDSL.

Para resolver problemas una conexión del puerto BRI IDSL, utilice los mismos comandos usados para resolver problemas un puerto serial.

```
Router#show frame lmi
!--- Check for status messages received and Enq. sent. LMI Statistics for interface BRI0/0
(Frame Relay DTE) LMI TYPE = CISCO Invalid Unnumbered info 0 Invalid Prot Disc 0 Invalid dummy
Call Ref 0 Invalid Msg Type 0 Invalid Status Message 0 Invalid Lock Shift 0 Invalid Information
ID 0 Invalid Report IE Len 0 Invalid Report Request 0 Invalid Keep IE Len 0 Num Status Enq. Sent
71 Num Status msgs Rcvd 0 Num Update Status Rcvd 0 Num Status Timeouts 70
```

Los descansos significan que no hay comunicación del Switch NI2.

Para hacer el debug de, publique el **comando debug frame lmi** de la misma manera que él se utiliza para una interfaz serial. Usted también puede publicar los **comandos show frame-relay pvc** y **show frame map**.

```
Router#show frame lmi

LMI Statistics for interface BRI0/0 (Frame Relay DTE) LMI TYPE = ANSI

Invalid Unnumbered info 0          Invalid Prot Disc 0
Invalid dummy Call Ref 0          Invalid Msg Type 0
Invalid Status Message 0          Invalid Lock Shift 0
Invalid Information ID 0           Invalid Report IE Len 0
Invalid Report Request 0          Invalid Keep IE Len 0
```

```
Num Status Enq. Sent 17          Num Status msgs Rcvd 18
Num Update Status Rcvd 0        Num Status Timeouts 0
```

```
Router#show frame-relay pvc
```

```
PVC Statistics for interface BRI0/0 (Frame Relay DTE)
```

|          | Active | Inactive | Deleted | Static |
|----------|--------|----------|---------|--------|
| Local    | 1      | 0        | 0       | 0      |
| Switched | 0      | 0        | 0       | 0      |
| Unused   | 0      | 0        | 0       | 0      |

```
DLCI = 300, DLCI USAGE = LOCAL, PVC STATUS = ACTIVE, INTERFACE = BRI0/0
```

```
input pkts 0          output pkts 0          in bytes 0
out bytes 0           dropped pkts 0         in FECN pkts 0
in BECN pkts 0       out FECN pkts 0       out BECN pkts 0
in DE pkts 0         out DE pkts 0
out bcast pkts 0     out bcast bytes 0
pvc create time 00:02:30, last time pvc status changed 00:02:30
```

```
Router#show frame map
```

```
BRI0/0 (up): ip 10.0.0.2 dlci 300(0x12C,0x48C0), static,
             broadcast,
             IETF, status defined, active
```

En el lado DSLAM, usted también puede publicar un comando **show frame lmi**.

```
DSLAM#show frame-relay lmi interface idsl2/2
```

```
LMI Statistics for interface IDSL2/2 (Frame Relay DCE) LMI TYPE = ANSI
```

```
Invalid Unnumbered info 0          Invalid Prot Disc 0
Invalid dummy Call Ref 0           Invalid Msg Type 0
Invalid Status Message 0          Invalid Lock Shift 0
Invalid Information ID 0           Invalid Report IE Len 0
Invalid Report Request 0          Invalid Keep IE Len 0
Num Status Enq. Rcvd 2             Num Status msgs Sent 2
Num Update Status Sent 0           Num St Enq. Timeouts 0
```

Para ver los parámetros de QoS, publique el comando **show frame-relay interface resource**.

```
DSLAM#show frame-relay interface resource idsl 2/1
```

```
Encapsulation: FRAME-RELAY
Resource Management state:
Available bit rates (in bps):
 128000 vbr-nrt RX, 128000 vbr-nrt TX
 128000 vbr-rt RX, 128000 vbr-rt TX
 128000 ubr RX,
 128000 ubr TX
Allocated bit rates (in bps):
 0 vbr-nrt RX, 0 vbr-nrt TX
 0 vbr-rt RX, 0 vbr-rt TX
 0 ubr RX, 0 ubr TX
```

Cuando la interfaz se configura para el modo del Frame Relay, publique un comando **show interface idsl** para mostrar las estadísticas de Frame Relay.

```
DSLAM#show interface idsl2/2
```

```
IDSL2/2 is up, line protocol is up
```

Hardware is idsl  
MTU 1500 bytes, BW 128 Kbit, DLY 0 usec,  
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255  
**Encapsulation FRAME-RELAY IETF**, loopback not set  
Keepalive set (10 sec)  
**LMI enq sent 0, LMI stat recvd 0, LMI upd recvd 0**  
**LMI enq recvd 8, LMI stat sent 8, LMI upd sent 0, DCE LMI up**  
**LMI DLCI 0 LMI type is ANSI Annex D frame relay DCE**  
Broadcast queue 0/64, broadcasts sent/dropped 0/0, interface broadcasts 0  
Last input 00:00:03, output 00:00:03, output hang never  
Last clearing of "show interface" counters 00:01:20  
Queueing strategy: fifo  
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops  
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec  
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec  
8 packets input, 112 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  
8 packets output, 117 bytes, 0 underruns  
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets  
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out  
0 carrier transitions

**DSLAM#show dsl interface idsl 2/2**

Port Status:

Subscriber Name:                   Circuit ID:  
IOS admin: UP           oper: UP     Card status: ITUC-1-8IDSL  
Last Change: 00 days, 00 hrs, 06 min, 09 sec No. of changes: 64

Loopback: none

Firmware version: 961170635

BERT has not been executed on this interface

Configured:

Profile Name:    idslframe  
Alarms Enabled: NO

IDSL profile parameters

  Bitrate:           128 kbit/sec  
  Encapsulation:     frame-relay  
  Frame Relay parameters:  
    UPC intent:       pass  
    Bc default:       32768 bytes  
    LMI type:         ansi  
    lmi-n392dce:     2 events  
    lmi-n393dce:     2 events  
    lmi-t392dce:     15 seconds

Performance Statistics:

Physical layer  
  Coding violations       : 0  
  Errored seconds        : 0  
  Severely errored seconds : 0  
Physical layer (far end)  
  Coding violations       : 0  
  Errored seconds        : 0  
  Severely errored seconds : 0  
HDLC layer  
  Coding violations       : 0  
  Aborts                 : 0  
  Aligns                 : 0

```
Shorts          : 0
Longs           : 0
Discards        : 0
```

Alarm Status: NONE

```
DSLAM#show atm vc interface atm-p 2/2
```

| Interface | VPI | VCI | Type | X-Interface | X-VPI | X-VCI | Encap |
|-----------|-----|-----|------|-------------|-------|-------|-------|
| ATM-P2/2  | 0   | 37  | PVC  | ATM0/1      | 3     | 300   | UP    |

```
DSLAM#show atm vc interface atm-p 2/2 0 37
```

```
Interface: ATM-P2/2, Type: ATM-PSEUDO
VPI = 0 VCI = 37
Status: UP
Time-since-last-status-change: 00:06:59
Connection-type: PVC
Cast-type: point-to-point
Packet-discard-option: disabled
Usage-Parameter-Control (UPC): pass
Number of OAM-configured connections: 2
OAM-configuration: Ais-on
OAM-states: OAM-Up
OAM-Loopback-Tx-Interval: 5
Cross-connect-interface: ATM0/1, Type: suni_dual
Cross-connect-VPI = 3
Cross-connect-VCI = 300
Cross-connect-UPC: pass
Cross-connect OAM-configuration: Ais-on
Cross-connect OAM-state: OAM-Up
OAM-Loopback-Tx-Interval: 5
Rx cells: 0, Tx cells: 0
Rx connection-traffic-table-index: 100
Rx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate)
Rx pcr-clp01: 106
Rx scr-clp0 : 106
Rx mcr-clp01: none
Rx cdvt: none
Rx mbs: 50
Tx connection-traffic-table-index: 100
Tx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate)
Tx pcr-clp01: 106
Tx scr-clp0 : 106
Tx mcr-clp01: none
Tx cdvt: none
Tx mbs: 50
```

## [Problemas y errores de funcionamiento](#)

El PPP por Frame Relay no se soporta para las Cisco 800 Series para el IDSL.

Si usted desea utilizar a un router Cisco para una aplicación IDSL y el router funciona con una versión de Cisco IOS Software anterior de 12.1, usted debe configurar el tipo del switch de ISDN. Refiera a [configurar a los routers Cisco para el uso con el IDSL](#) para más información.

Si usted no configura el tipo del switch de ISDN, la interfaz BRI del router no viene probablemente salvaguardia después de que vaya la línea IDSL abajo y salvaguardia. Para prevenir este problema, publique el **comando isdn switch-type basic-ni** mientras que en el modo de configuración global.

Este problema no ocurre si el router Cisco funciona con el Cisco IOS Software Release 12.1 o Posterior.

## **Información Relacionada**

- [Información de soporte de tecnología DSL de Cisco](#)
- [Información de soporte de producto de Cisco DSL](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)