

IDSL概述

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[為遠端使用者配置CPE](#)

[網路圖表](#)

[逐步說明](#)

[配置Telco NI2 DSLAM](#)

[將HDLC幀轉換為ATM信元](#)

[為PPP封裝配置聚合器](#)

[配置幀中繼](#)

[為幀中繼封裝配置聚合器](#)

[排除IDSL PPP連線故障](#)

[指令疑難排解](#)

[排除IDSL幀中繼連線故障](#)

[指令疑難排解](#)

[問題和錯誤](#)

[相關資訊](#)

簡介

ISDN數位使用者線路(IDSL)是未交換且不包含訊號 (D通道) 的租用線路ISDN基本速率介面 (BRI)。IDSL和ISDN BRI使用相同的2B1Q線路調制。在路由器上，這等同於在租用線路配置中放置BRI介面。您可以將線路的速度配置為64 kbps、128 kbps或144 kbps。

通過線路傳輸的幀是標準的高級資料鏈路控制(HDLC)幀。您可以為租用線路BRI介面配置PPP或幀中繼封裝。將BRI介面視為以慢速運行的同步串列埠。

必要條件

需求

要使用IDSL，需要以下專案：

- 支援**isdn leased-line**全域性配置命令並具有BRI介面的路由器。
- 一種數字使用者線接入複用器(DSLAM)，具有IDSL介面以終止連線的另一端。目前，思科在Cisco 6160 DSLAM中使用八埠IDSL卡。計畫支援6130 DSLAM。不同之處在於，Cisco

6130僅支援每個IDSL卡四個埠。

- 與DSLAM配置匹配的速度和封裝。IDSL DSLAM只有幾種型別。因此，很容易連線到其他供應商的裝置。
- 只有一個管道速度為64 kbps、128 kbps或144 kbps。思科不支援通過通道化到兩個租用線路管道中的BRI介面。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco 804使用者端裝置(CPE)IOS ®軟體版本12.0(7)T
- Cisco 6400 UAC節點路由處理器(NRP)IOS軟體版本12.0(7)DC
- Cisco 6400 UAC節點交換處理器(NSP)IOS軟體版本12.0(4)DB
- Cisco 6130 DSLAM-NI2 IOS軟體版本12.1(1)DA

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

為遠端使用者配置CPE

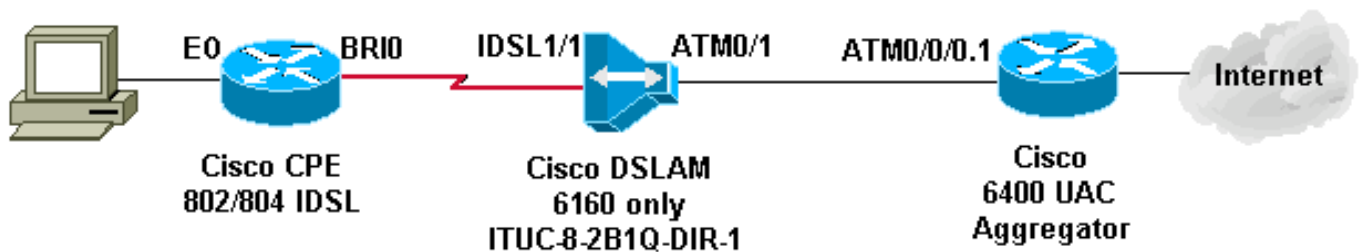
本節介紹如何為遠端使用者配置CPE。

本節提供可用於設定本檔案中所述功能的資訊。

注意：若要查詢有關本文檔中使用的命令的其他資訊，請使用[命令查詢工具](#)（僅限註冊客戶）。

網路圖表

本檔案會使用以下網路設定：



逐步說明

要為IDSL配置帶BRI介面的路由器，請完成以下步驟：

1. 新增以下命令：

```

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

```

此時線路會啟動，但線路協定不會啟動（如串列埠）。不要發出show isdn status命令。它無關緊要，因為沒有D通道。有時，它會顯示第1層處於關閉狀態。

- 發出show int bri[#]命令，並根據線路協定和線路狀態遵循串列介面的規則。
- 新增PPP或幀中繼配置。此示例顯示PPP配置：

```

isdn leased-line bri 0 128
!
username b-nrp password 0 cisco
!--- b-nrp is the username assigned to the ISDN router !--- to authenticate with the ISP.
!--- cisco is the password assigned to the ISDN router !--- to authenticate with the ISP. !
! interface BRI0 ip address 7.7.7.2 255.255.255.0 encapsulation ppp ppp authentication chap
!

```

這兩個示例顯示了幀中繼配置。確保使用Internet工程任務組(IETF)封裝。範例 1

```

!
interface BRI0/0
  ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  encapsulation frame-relay IETF
  fair-queue 64 16 0
  frame-relay map ip 10.0.0.2 300 broadcast IETF
  frame-relay lmi-type ansi
!

```

範例 2

```

!
interface BRI0/0
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  encapsulation frame-relay IETF
  fair-queue 64 16 0
  frame-relay lmi-type ansi
!
interface BRI0/0.300 point-to-point
  ip address 10.0.0.2 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  frame-relay interface-dlci 300 IETF
!

```

注意：請記住，沒有訊號、撥號程式介面、撥號程式清單、撥號程式字串以及撥號程式對映。這是一條專用線路，類似於專用的T1串列線路。唯一的區別是使用2B1Q調制代替用於資料服務單元/通道服務單元(DSU/CSU)的V.35。

如果PPP未啟動線路協定，請發出以下debug命令：

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

配置Telco NI2 DSLAM

NI2 DSLAM組態假設瞭解DSL和ATM組態，包括使用ATM的PPP(PPPoA)。IDSL配置比非對稱數字使用者線路(ADSL)或單線數字使用者線路(SDSL)設定更深入。

要在DSLAM中使用IDSL卡，必須使用Cisco IOS軟體版本12.1(2)DA或更高版本。

在DSLAM上，ADSL和SDSL介面在配置中顯示為ATM介面。Cisco的ADSL和SDSL實施使用ATM。但是，IDSL使用HDLC幀來傳輸資料。因此，介面在配置中顯示為IDSL介面。

對於Cisco 6160 DSLAM中的一個IDSL卡，配置類似於以下輸出：

```
!  
interface IDSL3/1  
  no ip address  
  no logging event link-status  
  no arp frame-relay  
!  
interface IDSL3/2  
  no ip address  
  no logging event link-status  
  no arp frame-relay  
!  
interface IDSL3/3  
  no ip address  
  
no logging event link-status  
  no arp frame-relay  
!  
interface IDSL3/4  
  no ip address  
  no logging event link-status  
  no arp frame-relay  
!  
interface IDSL3/5  
  no ip address  
  no logging event link-status  
  no arp frame-relay  
!  
interface IDSL3/6  
  no ip address  
  no logging event link-status  
  no arp frame-relay  
!  
interface IDSL3/7  
  no ip address  
  no logging event link-status  
  no arp frame-relay  
!  
interface IDSL3/8  
  no ip address  
  no logging event link-status  
  no arp frame-relay  
!
```

注意：NI1 DSLAM平台不支援IDSL，並且不計畫提供此支援。

將HDLC幀轉換為ATM信元

每個IDSL介面都有一個偽ATM介面。在硬體上，HDLC幀在NI2 ATM交換矩陣交換之前會轉換為ATM信元。

對於PPP，定義具有目標虛擬路徑識別符號(VPI)和虛擬通道識別符號(VCI)的永久虛擬電路(PVC)。源VCI/VPI不是必需的，因為PPP只有一個連線。

對於幀中繼，請設定16個PVC，它們將轉換為16個資料鏈路連線識別符號(DLCI)。此配置涉及提供

源DLCI編號和目標VPI/VCI對。

DSL配置有兩個主要步驟。對於PPP配置，它們是：

1. 設定IDSL DSL配置檔案。
2. 在IDSL介面下設定PVC/SVC。

此外，請為IDSL鏈路設定服務品質(QoS)，以便正確使用轉到IDSL埠的ATM資源。計算ATM成幀的開銷。下表顯示需要為等效IDSL位元率配置的最大ATM峰值信元速率/可持續信元速率(PCR/SCR)。

已配置IDSL位元率(kbps)	最大ATM PCR/SCR(kbps)
56	71
64	81
128	163
144	183

以下PPP選項可用於IDSL配置檔案：

```
idsl bitrate [56 | 64 | 128 | 144]
```

```
idsl encapsulation [cisco-ppp | llc-ppp | mux-ppp ]
```

位元率必須與CPE的位元率匹配。封裝指定在聚合器終止的PPPoA封裝型別。

以下語法用於建立連線到IDSL PPP終端的PVC:

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

沒有輸入PVC，因為PPP鏈路只有一個連線。ATM 0/x是從DSLAM到聚合器的ATM管道。

要設定QoS引數，請使用此全域性命令。使用PCR/SCR表來檢視pcr和scr10值。

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

若要將這些值應用於IDSL PVC，請將ppp pvc interface atm 0/x [VPI] [VCI]更改為ppp pvc interface atm 0/x [VPI] [VCI] rx-cttr [row #] tx-cttr [row #]。

使用128 Kbps和llc-ppp封裝到聚合器的PPP IDSL配置如下：

```
atm connection-traffic-table-row index 128 vbr-nrt
```

```
pcr 163 scr10 163
```

```
!
```

```
dsl-profile idsl1
```

```
idsl encapsulation llc-ppp
```

```
!--- 128 kbps is the default. !! interface IDSL3/1 dsl profile idsl1 ppp pvc interface ATM0/1  
3 300 rx-cttr 128 tx-cttr 128 !
```

[為PPP封裝配置聚合器](#)

如果DSLAM是在IDSL配置檔案下為encapsulation llc-ppp配置的（或者沒有為封裝設定任何內容，因為這是預設設定），則聚合器需要具有以下配置：

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

如果為encapsulation cisco-ppp配置了DSLAM，請將配置更改為：

```
!  
interface ATM0/0/0.300 point-to-point  
  no ip directed-broadcast  
  pvc 3/300  
    encapsulation aal5cisco ppp Virtual-Template10  
  !  
!
```

如果為IDSL encapsulation mux-ppp配置了DSLAM，請確保聚合器上的配置為：

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

[配置幀中繼](#)

對於幀中繼配置，兩個主要步驟與PPP配置中的步驟相同。

1. 設定IDSL DSL配置檔案。
2. 在IDSL介面下設定PVC/SVC。

對於幀中繼鏈路上的QoS，無需進行特殊轉換。在connection-table-row中設定最大速率，使其與CPE上定義的頻寬相匹配。

對於IDSL配置檔案，以下為幀中繼選項：

```
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
```

要啟用幀中繼封裝，還必須新增idsl encapsulation frame-relay命令。

此語法建立連線到IDSL幀中繼終端的PVC:

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

還有一個透明引數未在本文檔中討論。**translation**關鍵字將定義的幀中繼DLCI轉換為定義的ATM PVC。ATM PVC是AAL5SNAP PVC。

要設定QoS引數，請使用以下全域性命令：

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

通常，CIR=PIR等於鏈路的IDSL配置檔案中定義的頻寬。突發速率通常最大為32,768 bps。

若要將這些值應用於IDSL PVC，請將**frame-relay pvc [DLCI]服務轉換介面atm0/1 [VPI] [VCI]**更改為**frame-relay pvc [DLCI] rx-cttr [Row #] tx-cttr [Row #] service translation interface atm0/1 [VPI] [VCI]**。

使用128 Kbps和lmi-type ANSI的幀中繼IDSL配置為：

```
!  
dsl-profile idslframe  
  idsl encapsulation frame-relay  
  idsl frame-relay lmi-type ansi  
!  
frame-relay connection-traffic-table-row index 128 128000 32768  
128000 vbr-rt  
!  
!  
interface IDSL2/2  
  no ip address  
  dsl profile idslframe  
  no arp frame-relay  
  frame-relay pvc 300 rx-cttr 128 tx-cttr 128 service translation  
interface ATM0/1 3 300  
!
```

[為幀中繼封裝配置聚合器](#)

對於CPE端的幀中繼封裝，DSLAM將幀中繼PVC轉換為ATM PVC。ATM PVC封裝在AAL5SNAP中。

對於路由幀中繼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  
!  
!
```

與插入DSLAM機箱中的其它卡類似，可能需要在NI2配置中手動指定IDSL卡。

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

插入IDSL卡後，發出**show oir status**命令以顯示下載到卡的代碼的狀態。

```
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
出現此日誌輸出。
```

```
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 : ITUC-1-8IDSL             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
```

[排除IDSL PPP連線故障](#)

本節提供的資訊用於對組態進行疑難排解。

[指令疑難排解](#)

[輸出直譯器工具](#)(僅供註冊客戶使用)支援某些**show**命令，此工具可讓您檢視**show**命令輸出的分析。

注意：發出**debug**指令之前，請參閱[有關Debug指令的重要資訊](#)。

- **debug ppp negotiation** — 監視PPP協商事件。
- **debug ppp authentication** — 確定客戶端是否通過身份驗證。
- **show dsl interface idsl 2/2** — 顯示IDSL和連線統計資訊。
- **show atm vc interface** — 顯示IDSL介面後面的偽ATM介面。

- **show users** — 顯示有關活動使用者的資訊。

若要對IDSL PPP連線進行故障排除，請發出**debug ppp negotiation**和**debug ppp authentication**命令。對於活動連線，這是**show users**命令的輸出

```
Router#show users
```

```

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

```

```

Interface    User          Mode              Idle Peer Address
BR0/0        b-nrp        Sync PPP          00:00:03 10.0.0.2

```

在DSLAM上，這些命令顯示IDSL統計資訊和連線統計資訊。

```
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

請注意，每個IDSL介面後面都有一個關聯的偽ATM介面。

```
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
```

您也可以從另一端 (從聚合器到CPE) 檢視PVC。

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
```

[排除IDSL幀中繼連線故障](#)

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

[指令疑難排解](#)

[輸出直譯器工具](#)(僅供註冊客戶使用)支援某些show命令，此工具可讓您檢視show命令輸出的分析。

注意：發出debug指令之前，請參閱[有關Debug指令的重要資訊](#)。

- **show frame lmi** — 顯示有關本地管理介面(LMI)的統計資訊。
- **debug frame lmi** — 確定是否正確傳送和接收LMI資料包。
- **show frame-relay pvc** — 顯示幀中繼介面的PVC統計資訊。
- **show frame map** — 顯示當前對映條目和有關連線的資訊。
- **show frame-relay interface resource** — 顯示QoS引數。
- **show interface idsl** — 顯示幀中繼統計資訊。
- **show atm vc interface** — 顯示IDSL介面後面的偽ATM介面。

要排除IDSL BRI埠連線故障，請使用用於排除串列埠故障的相同命令。

```
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
```

超時表示沒有來自NI2交換機的通訊。

若要偵錯，請以與用於序列介面相同的方式發出debug frame lmi命令。您也可以發出show frame-relay pvc和show frame map命令。

```
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

在DSLAM端，您還可以發出**show frame lmi**命令。

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

若要檢視QoS引數，請發出**show frame-relay interface resource**命令。

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

當介面配置為幀中繼模式時，發出**show interface idsl**命令以顯示幀中繼統計資訊。

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

問題和錯誤

Cisco 800系列IDSL不支援使用訊框中繼的PPP。

如果您希望將Cisco路由器用於IDSL應用，並且路由器運行早於12.1的Cisco IOS軟體版本，則必須配置ISDN交換機型別。如需詳細資訊，請參閱[設定Cisco路由器以用於IDSL](#)。

如果不配置ISDN交換機型別，則在IDSL線路關閉並恢復後，路由器的BRI介面可能不會恢復。若要防止此問題，請在全域組態模式下發出**isdn switch-type basic-ni**指令。

如果Cisco路由器運行Cisco IOS軟體版本12.1或更高版本，則不會發生此問題。

相關資訊

- [Cisco DSL技術支援資訊](#)
- [Cisco DSL產品支援資訊](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)