

使用語音資料的BRI到PRI連線

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[慣例](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[組態](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[疑難排解指令](#)

[資料機疑難排解](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔提供語音TData(DOV)配置示例，允許通過ISDN線路的語音呼叫傳送資料。

必要條件

需求

嘗試此組態之前，請確保符合以下要求：

- Cisco IOS軟體版本12.0
- 具有四個主要速率介面(PRI)的Cisco 5300
- 採用基本速率介面(BRI)的Cisco 2503
- 每一端的主機名
- PPP身份驗證的密碼
- ISDN線路的電話號碼
- 兩端乙太網介面的IP地址

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

背景資訊

DOV允許通過ISDN線路的語音呼叫傳送資料。ISDN線路可以同時支援資料呼叫和語音呼叫。與ISDN線路互連的兩台路由器通常使用資料呼叫(64 kbps或56 kbps)。語音呼叫應該通過電話或傳真產生。連線到模擬數據機的裝置也可以生成語音呼叫，例如，使用普通舊式電話服務(POTS)線路撥號的PC。

在某些情況下，使用者可以使用帶有ISDN線路的語音呼叫連線兩台路由器，特別是在考慮資料呼叫和語音呼叫之間的價格差異時。對於所有呼叫，ISDN線路通常具有每呼叫費用：本地、長途和國際化。在某些情況下，語音呼叫的成本低於資料呼叫的成本。

為了讓路由器與兩個ISDN線路之間的語音呼叫通訊，需要仔細配置才能使路由器意識到需要將呼叫作為語音呼叫發起，並且必須將入站語音呼叫作為資料呼叫處理。在出站(呼叫)端，使用map-class選項將呼叫定義為語音呼叫：

map-class dialer 名稱

dialer voice-call

此map-class定義行為，並且必須應用於需要此行為的ISDN介面。以下是在dialer map和dialer string命令上執行map-class行為的示例：

撥號器對應 協定地址 類別 對映類 名稱 主機名 [廣播] 電話號碼

撥號器字串 電話號碼 類別 對映類

請參閱Cisco IOS® 軟體檔案，瞭解這兩個命令的完整語法。

在傳入(被叫)端，在Serial<n>:23介面下新增**isdn incoming-voice data**指令。請記住，所有入站語音呼叫均被視為資料呼叫。如果您還想在同一ISDN線路上支援數據機呼叫，請使用資源池管理器(RPM)功能；否則，您可以將這些服務分成具有不同電話號碼的兩條不同的ISDN線路。如果兩條線路的編號相同，則會出現問題；他們是獵殺小組的成員。特定介面可以將語音呼叫作為數據機呼叫處理，也可以將語音呼叫作為語音資料呼叫處理，但不能同時處理兩者。

DOV可靠性有限。兩個ISDN線路之間的呼叫有望提供端到端數字路徑。電話公司用於設定資料和語音呼叫的裝置、線路和其他資源通常相同，但可以不同。數字語音的傳輸比資料的傳輸更靈活。對於ISDN資料呼叫，電話網路可保證沿著64 kbps或56 kbps的數字路徑傳輸位元。對於語音呼叫，電話網路能夠以不同的方式路由和操縱位元流，而不會影響語音品質。由於以這種方式傳送時所有資料都損壞，因此DOV無法與某些ISDN線路一起使用。

設定

此配置使用具有四個主要速率介面(PRI)的Cisco 5300來終止呼叫，使用具有基本速率介面(BRI)的Cisco 2503來啟動呼叫。Cisco 5300支援48個DOV呼叫、48個數據機呼叫和96個資料呼叫。前兩個PRI配置為將語音呼叫作為資料處理，後兩個配置為將語音呼叫作為數據機呼叫處理。必須為撥入的每個使用者配置使用者名稱和密碼。此組態不使用終端存取控制器存取控制系統(TACACS+)或遠端驗證撥入使用者服務(RADIUS)。

本節提供用於設定本文件中所述功能的資訊。

註：使用[Command Lookup Tool](#)(僅限註冊客戶)查詢有關本文檔中使用的命令的更多資訊。

網路圖表

本檔案會使用以下網路設定：



組態

本檔案會使用以下設定：

- 路由器1
- 路由器2

路由器1

```
!  
version 12.0  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
!  
hostname Router1  
!  
aaa new-model  
AAA authentication login default local  
aaa authentication login CONSOLE none  
aaa authentication ppp default if-needed local  
enable password somethingSecret  
!  
username santiago password 0 letmein  
username Router2 password 0 open4me2  
ip subnet-zero  
no ip domain-lookup  
!  
isdn switch-type primary-5ess  
!  
controller T1 0  
framing esf  
clock source line primary  
linecode b8zs  
pri-group timeslots 1-24  
!  
controller T1 1  
framing esf  
clock source line secondary  
linecode b8zs  
pri-group timeslots 1-24  
!  
controller T1 2  
framing esf  
linecode b8zs  
pri-group timeslots 1-24  
!  
controller T1 3  
framing esf  
linecode b8zs  
pri-group timeslots 1-24  
!
```

```
interface Ethernet0
 ip address 10.10.1.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
!
interface Serial0:23
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer rotary-group 1
 dialer-group 1
 isdn switch-type primary-5ess
 isdn incoming-voice data
!
interface Serial1:23
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer rotary-group 1
 dialer-group 1
 isdn switch-type primary-5ess
 isdn incoming-voice data
!
interface Serial2:23
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer rotary-group 2
 dialer-group 1
 isdn switch-type primary-5ess
 isdn incoming-voice modem
!
interface Serial3:23
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer rotary-group 2
 dialer-group 1
 isdn switch-type primary-5ess
 isdn incoming-voice modem
!
interface FastEthernet0
 ip address 10.10.2.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
!
interface Group-Async1
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 async mode interactive
 ip tcp header-compression passive
 peer default ip address pool IPaddressPool
 no cdp enable
 ppp authentication chap
 group-range 1 48
!
interface Dialer1
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
```

```
dialer-group 1
ppp authentication chap
!
interface Dialer2
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer-group 1
 peer default ip address pool IPaddressPool
 ppp authentication chap
!
ip local pool IPaddressPool 10.10.10.1 10.10.10.254
ip classless
ip route 10.8.186.128 255.255.255.240
no ip http server
!
line con 0
 login authentication CONSOLE
 transport input none
line 1 48
 autoselect during-login
 autoselect ppp
 modem Dialin
line aux 0
line vty 0 4
!
end
```

路由器2

```
!
version 12.0
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname Router2
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login CONSOLE none
aaa authentication ppp default local
enable password somethingSecret
!
username Router1 password 0 open4me2
ip subnet-zero
no ip domain-lookup
!
isdn switch-type basic-5ess
!
interface Ethernet0
 ip address 10.8.186.134 255.255.255.240
 no ip directed-broadcast
!
interface Serial0
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 shutdown
!
interface Serial1
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 shutdown
```

```
!  
interface BRI0  
  ip unnumbered Ethernet0  
  no ip directed-broadcast  
  encapsulation ppp  
  dialer string 5555700 class DOV  
  dialer load-threshold 5 outbound  
  dialer-group 1  
  isdn switch-type basic-5ess  
  ppp authentication chap  
!  
ip classless  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 BRI0  
no ip http server  
!  
!  
map-class dialer DOV  
  dialer voice-call  
dialer-list 1 protocol ip permit  
!  
line con 0  
  login authentication CONSOLE  
  transport input none  
line aux 0  
line vty 0 4  
!  
end
```

驗證

目前沒有適用於此組態的驗證程序。

疑難排解

使用本節內容，對組態進行疑難排解。

疑難排解指令

[輸出直譯器工具](#)(僅供[已註冊](#)客戶使用)(OIT)支援某些show命令。使用OIT檢視show命令輸出的分析

。

附註：使用 debug 指令之前，請先參閱[有關 Debug 指令的重要資訊](#)。

- **debug dialer** — 顯示與任何呼叫原因相關的資訊
- **debug isdn q931** — 在使用者撥入時檢查ISDN連線，以檢視ISDN呼叫的運行情況，例如，如果連線已斷開
- **debug ppp nego** — 檢視PPP協商的詳細資訊
- **debug ppp chap** — 檢查身份驗證
- **show isdn status** — 狀態必須如下：

```
layer 1 = active
```

```
layer 2 = MULTIPLE_FRAMES_ESTABLISHED
```

如果第1層處於非活動狀態，則配線介面卡或埠可能損壞或無法插入。如果第2層處於TEI_Assign狀態，路由器不會與交換機通訊。

- **show user** — 顯示當前連線的非同步/同步使用者

- **show dialer map** — 建立ISDN連線後，檢視是否建立了動態撥號器對映。如果沒有撥號器對映，則無法路由資料包。

資料機疑難排解

- **debug modem** — 檢視路由器是否從內部數據機接收到正確的訊號
- **debug modem csm** — 在呼叫交換模組(CSM)調試模式下啟用數據機管理

相關資訊

- [存取技術支援頁面](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)