

# ISDN BRI 终端端点标识协商

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[故障排除命令](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文为ISDN基本速率接口(BRI)提供一个配置示例，并且描述了Cisco路由器关于终端端点标识(TEI)协商进程的行为。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco IOS软件版本12.2(6)。
- 所有硬件平台。

**注意：** `isdn tei-negotiation preserve`命令在Cisco IOS软件版本12.2(6)和12.2(6)T中被引入。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 背景信息

在某些欧洲国家(例如，比利时和荷兰)，通常做法是电话公司(Telco)当BRI线路在非活动状态下一定时间后，断开ISDN第1层，处于节能的考虑。这些选择是可能的：

- 在第1层停止摆动后，已经分配的TEI可以被保留。
- Cisco IOS软件可以配置为每次第1层摆动就重新协商TEI。

## 配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

**注意：**要查找本文档所用命令的其他信息，请使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）。

## 网络图

本文档使用以下网络设置：



在本例中，我们使用以BRI线路连接的两个Cisco 2500路由器。

## 配置

本文档使用以下配置：

- kevin
- krimson

kevin

```
kevin#show running-config
!
version 12.2
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
hostname kevin
!
username krimson password
!
isdn switch-type basic-net3
!
interface BRI0
```

```
no ip address
encapsulation ppp
dialer rotary-group 1
dialer-group 1
isdn switch-type basic-net3
isdn tei-negotiation preserve
no cdp enable
ppp authentication chap
!
interface Dialer1
ip address 10.9.8.2 255.255.255.0
encapsulation ppp
dialer in-band
dialer map ip 10.9.8.1 name krimson 027208196
dialer-group 1
no cdp enable
ppp authentication chap
!
dialer-list 1 protocol ip permit
!
line con 0
  exec-timeout 0 0
line aux 0
line vty 0 4
  exec-timeout 0 0
  password
  login
!
end
```

## **krimson**

```
krimson#show running-config
!
version 12.2
!
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname krimson
!
username kevin password
!
isdn switch-type basic-net3
!
interface BRI0
no ip address
encapsulation ppp
no ip route-cache
no ip mroute-cache
no keepalive
dialer rotary-group 1
isdn switch-type basic-net3
no fair-queue
no cdp enable
ppp authentication chap
!
interface Dialer1
ip address 10.9.8.1 255.255.255.0
encapsulation ppp
no ip route-cache
no ip mroute-cache
load-interval 30
```

```
no keepalive
dialer in-band
dialer map ip 10.9.8.2 name kevin 027202094
dialer-group 1
no fair-queue
no cdp enable
ppp authentication chap
!
dialer-list 1 protocol ip permit
!
line con 0
  exec-timeout 0 0
line aux 0
line vty 0 4
  exec-timeout 0 0
  password
  login
!
end
```

## 验证

本部分所提供的信息可用于确认您的配置是否正常工作。

[命令输出解释程序工具](#) ( [仅限注册用户](#) ) 支持某些 **show** 命令，使用此工具可以查看对 **show** 命令输出的分析。

- **show isdn status**显示所有ISDN接口状况。

```
kevin#show isdn status
Global ISDN Switchtype = basic-net3
ISDN BRI0 interface
dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-net3
Layer 1 Status:
DEACTIVATED
Layer 2 Status:
Layer 2 NOT Activated
!--- TEI is removed Layer 3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s) Active dsl 0 CCBs = 0 The Free
Channel Mask: 0x3 Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 10 Total Allocated ISDN CCBs = 0
```

## 故障排除

本部分提供的信息可用于对配置进行故障排除。

### 故障排除命令

**注意：** 在发出 **debug** 命令之前，请参阅[有关 Debug 命令的重要信息](#)。

- **debug isdn q921**显示数据链路层(2层)接入过程，在路由器ISDN接口的D信道(LAPD)上发生。
- **debug isdn q931** 显示关于ISDN网络连接（3层）呼叫建立及断开的信息，在本地路由器(用户端)和网络之间。
- **debug isdn events** 显示发生在ISDN接口用户端(在路由器上)的ISDN事件。
- **debug bri** 显示关于ISDN BRI路由活动的调试信息。

这是在kevin上的debug输出：

```
kevin#show isdn status
Global ISDN Switchtype = basic-net3
ISDN BRI0 interface
dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-net3
Layer 1 Status:
DEACTIVATED
Layer 2 Status:
Layer 2 NOT Activated
!--- TEI is removed Layer 3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s) Active dsl 0 CCBs = 0 The Free
Channel Mask: 0x3 Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 10 Total Allocated ISDN CCBs = 0
```

```
kevin#show isdn status
Global ISDN Switchtype = basic-net3
ISDN BRI0 interface
dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-net3
Layer 1 Status:
ACTIVE
Layer 2 Status:
TEI = 66, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED
I_Queue_Len 0, UI_Queue_Len 0
Layer 3 Status:
1 Active Layer 3 Call(s)
CCB:callid=31, sapi=0, ces=1, B-chan=1, calltype=DATA
Active dsl 0 CCBs = 1
The Free Channel Mask: 0x80000002
Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 10
Total Allocated ISDN CCBs = 1
```

```
kevin#show isdn status
Global ISDN Switchtype = basic-net3
ISDN BRI0 interface
dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-net3
Layer 1 Status:
ACTIVE
Layer 2 Status:
TEI = 66, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED
I_Queue_Len 0, UI_Queue_Len 0
Layer 3 Status:
1 Active Layer 3 Call(s)
CCB:callid=31, sapi=0, ces=1, B-chan=1, calltype=DATA
Active dsl 0 CCBs = 1
The Free Channel Mask: 0x80000002
Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 10
Total Allocated ISDN CCBs = 1
```

```
kevin#show isdn status
Global ISDN Switchtype = basic-net3
ISDN BRI0 interface
dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-net3
Layer 1 Status:
ACTIVE
Layer 2 Status:
TEI = 66, Ces = 1, SAPI = 0, State = TEI_ASSIGNED
!--- ISDN Layer 2 is disconnected I_Queue_Len 0, UI_Queue_Len 0 Layer 3 Status: 0 Active Layer 3
Call(s) Active dsl 0 CCBs = 0 The Free Channel Mask: 0x3 Number of L2 Discards = 0, L2 Session
ID = 10 Total Allocated ISDN CCBs = 0
```

```
kevin#show isdn status
Global ISDN Switchtype = basic-net3
```

```
ISDN BRI0 interface
dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-net3
Layer 1 Status:
ACTIVE
Layer 2 Status:
TEI = 66, Ces = 1, SAPI = 0, State = TEI_ASSIGNED
!--- ISDN Layer 2 is disconnected I_Queue_Len 0, UI_Queue_Len 0 Layer 3 Status: 0 Active Layer 3
Call(s) Active dsl 0 CCBs = 0 The Free Channel Mask: 0x3 Number of L2 Discards = 0, L2 Session
ID = 10 Total Allocated ISDN CCBs = 0
```

kevin#**show isdn status**

```
Global ISDN Switchtype = basic-net3
ISDN BRI0 interface
dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-net3
Layer 1 Status:
DEACTIVATED
Layer 2 Status:
TEI = 66, Ces = 1, SAPI = 0, State = TEI_ASSIGNED
!--- TEI is preserved due to used configuration I_Queue_Len 0, UI_Queue_Len 0 Layer 3 Status: 0
Active Layer 3 Call(s) Active dsl 0 CCBs = 0 The Free Channel Mask: 0x3 Number of L2 Discards =
0, L2 Session ID = 11 Total Allocated ISDN CCBs = 0
```

## [相关信息](#)

- [接入技术支持页面](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)