

在澳大利亚配置 ISDN BRI 与 PRI

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[相关产品](#)

[规则](#)

[配置](#)

[BRI 交换机类型信息](#)

[PRI 交换机类型和服务信息](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[故障排除资源](#)

[故障排除命令](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍特定于澳大利亚用户的 ISDN 问题。其中包括示例配置以及关于可从 Telco 获得的各种 BRI 和 PRI 服务的信息。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件或硬件版本。

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。

相关产品

此配置可在带有 BRI 或 PRI 接口的任何路由器上使用。

[规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

[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：有关本文档所用命令的详细信息，请使用 [命令查找工具](#) ([仅限注册用户](#))。

[BRI 交换机类型信息](#)

澳大利亚的 BRI 不需要服务配置文件标识符 (SPID)。

有两个 ISDN 交换机类型可供使用：

- basic-net3 - 当前最常用。
- basic-ts013 - 用于旧的 ISDN 交换机，如 MicroLink。

[PRI 交换机类型和服务信息](#)

在澳大利亚，有两个交换机类型可供使用：

- primary-net5 - 目前最常用 (“Onramp”) 。
- primary-ts015 - 用于旧的 ISDN 交换机，如 MacroLink。

对于 PRI，还提供了多种类型的服务：

- **10 B 信道** (10 × 64 kbps) - 通常称为带有 primary-net5 的 ONRAMP 10。

```
!  
controller E1 0  
pri-group timeslots 1-10,16  
!  
interface Serial0:15  
isdn switch-type primary-net5  
!
```

- **20 B 信道** (20 × 64 kbps) - 通常称为带有 primary-net5 的 ONRAMP 20。

```
!  
controller E1 0  
pri-group timeslots 1-21  
!  
interface Serial0:15  
isdn switch-type primary-net5  
!
```

- **30 B 信道** (30 × 64 kbps) - 通常称为带有 primary-net5 的 ONRAMP 30。

```
!  
controller E1 0  
pri-group timeslots 1-31  
!  
interface Serial0:15  
isdn switch-type primary-net5  
!
```

[网络图](#)

本文档使用以下网络设置：

配置

本文档介绍澳大利亚的 ISDN 配置。第一种配置用于 BRI，而后面两种配置用于 PRI。

- [具有 basic-net3 交换机类型的 BRI](#)
- [具有 primary-net5 交换机类型的 PRI](#)
- [用于向 Cisco Mica 调制解调器进行模拟拨号的 PRI 20 B 信道](#)

具有 basic-net3 交换机类型的 BRI

```
.  
.  
!--- Configuration uses BRI0 linked to a dialer profile  
1 !--- via dialer pool to dial out. !! ip routing !  
isdn switch-type basic-net3  
↓  
interface loopback0  
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0  
↓  
interface BRI0  
ip unnumbered loopback0  
encapsulation ppp  
dialer pool-member 1  
isdn switch-type basic-net3  
ppp authentication chap pap  
↓  
interface Dialer1  
ip address 192.168.12.1 255.255.255.0  
encapsulation ppp  
dialer remote-name AROP  
dialer string 0291191111  
dialer pool 1  
dialer-group 1  
ppp authentication chap pap callin  
↓  
ip classless  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer1  
↓  
dialer-list 1 protocol ip permit  
↓
```

具有 primary-net5 交换机类型的 PRI

```
.  
.  
!--- Configuration uses PRI 30 x B-channels linked to a  
!--- dialer profile 1 via dialer pool to dial out. ! ip  
routing ! isdn switch-type primary-net5  
↓  
interface loopback0  
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0  
↓  
controller E1 0  
pri-group timeslots 1-31  
↓  
interface Serial0:15  
ip unnumbered loopback0  
encapsulation ppp  
dialer pool-member 1  
isdn switch-type primary-net5
```

```
ppp authentication chap pap
↓
interface Dialer1
ip address 192.168.12.1 255.255.255.0
encapsulation ppp
dialer remote-name AROP
dialer string 0291191111
dialer pool 1
dialer-group 1
ppp authentication chap pap callin
↓
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer1
↓
dialer-list 1 protocol ip permit
↓
```

用于向 Cisco Mica 调制解调器进行模拟拨号的 PRI 20 B 信道

```
.
.
!--- Configuration uses PRI 20 x B-channels !--- to
terminate up to 20 modem calls !--- even though we have
30 modems. We are restricted !--- by the amount of B-
channels. !! ip routing ! isdn switch-type primary-net5
↓
interface loopback0
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
↓
controller E1 0
pri-group timeslots 1-21
↓
interface Serial0:15
ip unnumbered loopback0
encapsulation ppp
isdn switch-type primary-net5
isdn incoming voice-modem
ppp authentication chap pap
↓
interface Group-Async 1
ip unnumbered loopback0
encapsulation ppp
ppp authentication chap pap
async mode dedicated
peer default ip pool swim
group-range 1 30
↓
ip local pool swim 192.168.1.1 192.168.1.20
↓
line 1 30
modem inout
transport input all
```

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

[命令输出解释程序](#) ([仅限注册用户](#)) (OIT) 支持某些 **show** 命令。使用 OIT 可查看对 show 命令输出的分析。

- **show isdn status** - 确保路由器与 ISDN 交换机正常通信。在输出中，验证第1层状态是否为活跃状态，是否第2层状态= MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED 出现。此指令也显示活动的呼叫的数量。有关详细信息，请参阅 [使用 show isdn status 用于 BRI 故障排除](#)。
- **show dialer [interface type number]** - 显示为按需拨号路由 (DDR) 配置的接口的一般诊断信息。如果拨号程序正常启动，则应出现 Dialer state is data link layer up 消息。如果 physical layer up 出现，则线路通信协议表现出来，但是网络控制协议 (NCP) 没有。启动拨号的数据包的源地址和目标地址显示在 dial reason line 中。此 show 指令也显示计时器的配置和连接超时前的时间。
- **show caller user username detail** - 显示特定用户参数，如分配的 IP 地址、PPP 和 PPP 捆绑参数等。如果您的 Cisco IOS® 软件版本不支持此命令，请使用 **show user** 命令。
- **show dialer map** - 显示已配置的动态和静态 Dialer Maps。此指令可以被用于发现动态拨号映射是否被创建了。如果没有 Dialer Map，则无法路由数据包。

故障排除

使用本部分可排除配置故障。

故障排除资源

按照需要使用下列故障排除资源：

- [呼入调制解调器呼叫的故障排除](#) - 用于模拟呼叫故障排除。
- [PRI 异步调制解调器呼入](#) - 有关对模拟呼叫故障进行故障排除的其他信息。
- [呼入 ISDN 呼叫的故障排除](#) - 用于 ISDN 呼叫故障排除。
- [PRI ISDN 呼入](#) - 有关对 ISDN 呼叫故障进行故障排除的其他信息。
- [T1/56K 线路的环回测试](#) - 验证路由器上的 T1 端口功能是否正常。

故障排除命令

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

- **debug dialer** - 关于在拨号接口收到数据包的显示 DDR 调试信息。此信息有助于保证具有可以使用拨号程序接口的触发数据流。
- **debug isdn q931** - 显示呼叫建立和拆卸 ISDN 网络连接 (第3层)。
- **debug modem** - 显示接入服务器上的调制解调器线路活动情况。该输出显示出调制解调器线路何时改变状态。
- **debug modem csm** - EXEC 命令，用于诊断带有内部数字调制解调器的路由器上的呼叫交换模块 (CSM) 问题。使用该指令，您能跟踪呼入和呼出的呼叫交换排序的完成情况。
- **debug ppp negotiation** - 在协商链路控制协议 (LCP) 和身份验证以及 NCP 时，显示有关 PPP 流量和交换的信息。成功的 PPP 协商将打开 LCP 状态，然后首先验证和终于协商 NCP。多链路参数例如最大接收重建单元 (MRRU) 在 LCP 协商时设立。
- **debug ppp authentication** - 显示 PPP 身份验证协议消息，包括质询握手身份验证协议 (CHAP) 数据包交换和口令身份验证协议 (PAP) 交换。
- **debug ppp error** - 显示与 PPP 连接协商和运行有关的协议错误和错误统计数据。

相关信息

- [利用 Dialer Profiles 来配置 ISDN DDR](#)
- [接入技术支持页面](#)
- [工具 和 实用程序 - 思科系统](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)