

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：使用 [命令查找工具](#) (仅限注册客户) 可查找有关本文档中使用的命令的详细信息。

[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` — 适用于较旧的 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` — 当前最常用 (“Onramp”)。
- `primary-ts015` — 适用于较旧的 ISDN 交换机，如 MacroLink。

对于 PRI，还提供了多种类型的服务：

- **10 B 通道** (10 × 64 kbps) — 通常称为带主网 5_{ONRAMP} 10。
!
`controller E1 0`
`pri-group timeslots 1-10,16`
!
`interface Serial0:15`
`isdn switch-type primary-net5`
!
- **20 个 B 信道** (20 × 64 kbps) — 通常称为带主网 5_{ONRAMP} 20。
!
`controller E1 0`
`pri-group timeslots 1-21`
!
`interface Serial0:15`
`isdn switch-type primary-net5`
!
- **30 B 通道** (30 × 64 kbps) — 通常称为带主网 5_{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** - 保证路由器与ISDN交换机正常地通信。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 如果physical layer up(NCP) 启动拨号的数据包的源地址和目标地址显示在 Dial reason line 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 Map。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](#) — 检验路由器上的T1端口是否正常运行。

故障排除命令

注意：在使用debug命令之前，请参阅有关Debug命令的重要信息。

- **debug dialer** — 显示有关拨号器接口上接收的数据包的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ISDN网络连接 (第3层) 的呼叫建立和断开。
- **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** - 用于对带有内部数字调制解调器的路由器上的呼叫交换模块 (CSM) 问题进行故障排除的 EXEC 命令。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协商将首先开放LCP状态，然后进行验证，最后进行NCP协商。在 LCP 协商期间建立多链路参数，如最大接收重建单元 (MRRU)。

- **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 连接协商和操作关联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](#)