

Настройка ISDN BRI и PRI в Австралии

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Родственные продукты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Сведения о типе коммутации BRI](#)

[Тип коммутатора PRI и служебная информация](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Ресурсы для устранения неполадок](#)

[Команды для устранения неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ покрывает Проблемы ISDN, определенные для Австралии. Это включает примеры конфигурации и информацию о различном BRI и сервисах PRI, которые могут быть получены из Telco (телефонная компания).

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Данный документ не ограничен отдельными версиями программного или аппаратного обеспечения.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

[Родственные продукты](#)

Эта конфигурация может использоваться на любом маршрутизаторе с интерфейсом PRI или BRI.

[Условные обозначения](#)

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

[Настройка](#)

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

Примечание: [Чтобы получить подробные сведения о командах в данном документе, используйте Средство поиска команд \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

[Сведения о типе коммутации BRI](#)

BRI в Австралии требуют идентификаторов профиля по service (SPID).

Существует два типа коммутатора ISDN, которые могут использоваться:

- `basic-net3` — В настоящее время обычно используемый.
- `basic-ts013` — Для более старых коммутаторов ISDN, таких как MicroLink.

[Тип коммутатора PRI и служебная информация](#)

В Австралии существует два типа коммутаторов, которые могут использоваться:

- `primary-net5` — В настоящее время обычно используемый (“Onramp”).
- `primary-ts015` — Для более старых коммутаторов ISDN, таких как MacroLink.

С PRI существует также много типов предоставленных сервисов:

- **10 В-каналов** (10 × 64 кбит/с) — Обычно известный как ONRAMP 10 с `primary-net5`.!
`controller E1 0`
`pri-group timeslots 1-10,16 ! interface Serial0:15 isdn switch-type primary-net5 !`
- **20 В-каналов** (20 × 64 кбит/с) — Обычно известный как ONRAMP 20 с `primary-net5`.!
`controller E1 0`
`pri-group timeslots 1-21 ! interface Serial0:15 isdn switch-type primary-net5 !`
- **30 В-каналов** (30 × 64 кбит/с) — Обычно известный как ONRAMP 30 с `primary-net5`.!
`controller E1 0`
`pri-group timeslots 1-31 ! interface Serial0:15 isdn switch-type primary-net5 !`

[Схема сети](#)

В настоящем документе используется следующая схема сети:

[Конфигурации](#)

Этот документ показывает конфигурацию для ISDN в Австралии. В то время как следующие два для PRI, первая конфигурация является BRI.

- [BRI с основным-net3 switch-type](#)
- [PRI с switch-type primary-net5](#)
- [PRI 20 В-каналов, используемых для Аналогового коммутируемого соединения к модемам Cisco MICA](#)

BRI с основным-net3 switch-type

```
!--- 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 !
```

PRI с switch-type primary-net5

```
!--- 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 !
```

PRI 20 В-каналов, используемых для Аналогового коммутируемого соединения к модемам Cisco MICA

```
!--- 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
```

[Проверка](#)

Этот раздел позволяет убедиться, что конфигурация работает правильно.

[Средство Output Interpreter \(OIT\) \(только для зарегистрированных клиентов\) поддерживает определенные команды show.](#) Посредством OIT можно анализировать выходные данные команд show.

- команда `show isdn status` позволяет удостовериться, что маршрутизатор обменивается данными с ISDN-коммуникатором должным образом. `: Layer 1 Status is ACTIVE (1) Layer 2 Status state = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED (2 = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED)`. Эта команда показывает также число активных вызовов. [Обратитесь к разделу Использование команды show isdn status для устранения неисправностей BRI для получения дополнительной информации.](#)
- команда `show dialer [номер_типа_интерфейса]` отображает общие диагностические сведения для интерфейсов, настроенных на маршрутизацию DDR. `, Dialer state is data link layer up (). physical layer up () , (NP) . , , .` Эта команда show также отображает конфигурацию таймера и время, оставшееся до прекращения соединения.
- `show caller user username detail` - показываются параметры для конкретного пользователя, такие как назначенный IP-адрес, параметры протокола PPP и связки PPP и т. д. Если ваша версия программного обеспечения Cisco IOS не поддерживает эту команду, используйте команду `show user`.
- команда `show dialer map` отображает настроенные статические и динамические карты номеронабирателей. Данная команда используется для проверки создания динамической схемы набора номеров. Невозможно выполнить маршрутизацию пакетов без схемы набора номера.

[Устранение неполадок](#)

Используйте этот раздел для устранения неполадок своей конфигурации.

[Ресурсы для устранения неполадок](#)

Для получения информации по устранению проблем см. следующие документы:

- [Устранение проблем с входящими вызовами модема – для устранения проблем с аналоговыми вызовами.](#)
- [Вызов асинхронного модема PRI. Дополнительные сведения об устранении неполадок, возникающих при ошибках аналогового вызова.](#)
- [Устранение неполадок входящих вызовов ISDN – Для выявления причин сбоев вызовов в сети ISDN.](#)
- [PRI ISDN Callin – дополнительная информация о поиске и устранении отказов для вызовов ISDN.](#)
- [Кольцевая проверка для каналов T1/56K â”” для проверки функционирования порта T1 на маршрутизаторе.](#)

[Команды для устранения неполадок](#)

Примечание: [Прежде чем выполнять какие-либо команды отладки , ознакомьтесь с](#)

[документом "Важные сведения о командах отладки".](#)

- **"debug dialer"** - отображаются данные отладки устройства прямой записи на диск о пакетах, полученных на интерфейс номеронабирателя. Данные сведения помогут убедиться в наличии существенного трафика, который может использовать интерфейс номеронабирателя.
- **debug isdn q931** – отображает параметры настройки вызова и разрыва сетевого подключения ISDN (3-й уровень).
- команда **debug modem** отображает операции модемной линии на сервере доступа. В результатах показано, когда изменяется состояние модемной линии.
- **debug modem csm** - команда EXEC для устранения неполадок модуля коммутации вызовов (CSM) на маршрутизаторах со встроенными цифровыми модемами. Используя эту команду, можно отследить последовательность всех входящих и исходящих вызовов коммутатора.
- **debug ppp negotiation** — Отображает информацию на трафике PPP и обменивается в то время как согласование протокола LCP (LCP) и Аутентификация и NCP. В успешных переговорах PPP сначала выясняется состояние LCP, затем проводится аутентификация и наконец выполняется согласование NCP. Многозвенные параметры, такие как максимально восстановленный полученный блок (MRRU), устанавливаются во время согласования LCP.
- **debug ppp authenticaion** — Отображает сообщения протокола аутентификации PPP, включая обмены пакетами Протокола аутентификации по квитированию вызова (CHAP) и обмены Протокола аутентификации пароля (PAP).
- **debug ppp error** – отображает ошибки протокола и статистику ошибок, связанных с согласованием и функционированием PPP-соединения.

[Дополнительные сведения](#)

- [Настройка ISDN DDR \(маршрутизация вызовов по запросу\) с профилями номеронабирателя](#)
- [Страницы поддержки технологии доступа](#)
- [Программные средства и служебные программы - Cisco Systems](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)