

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Команды для устранения неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В этом документе приведен пример конфигурации для Интерфейса Начальной Скорости (BRI) ISDN и иллюстрирует поведение маршрутизатора Cisco относительно процесса согласования идентификатора конечной точки терминала (TEI).

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Cisco IOS?? Выпуск ПО 12.2 (6).
- Все аппаратные платформы.

Примечание: была представлена в Cisco IOS Software Release 12.2 (6) и 12.2 (6) T.

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.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях в документах см. Cisco Technical Tips Conventions.](#)

Общие сведения

В некоторых европейских странах (таких как Бельгия и Голландия) общепринята такая практика, что телефонная компания (Telco) отключает ISDN Layer1, когда линия BRI не активна в течение некоторого периода, по причине сбережения энергии. Эти альтернативы возможны:

- TEI, которые были уже назначены, могут быть сохранены после того, как Уровень 1 прекращает колебаться.
- Программное обеспечение Cisco IOS может быть настроено для пересматривания TEI каждый раз откидные створки Уровня 1.

Настройка

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

Примечание: [Поиск дополнительной информации о командах в данном документе можно выполнить с помощью средства "Command Lookup" \(Поиск команд\) \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:



В данном примере мы используем два Маршрутизатора Cisco 2500 с линиями BRI.

Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- kevin
- krimson

kevin

```
kevin#show running-config!version 12.2
service timestamps debug datetime msecservice timestamps
log datetime msechostname kevin!username krimson
password !isdn switch-type basic-net3!interface BRI0no
ip addressencapsulation pppdialer rotary-group 1dialer-
```

```
group lisdn switch-type basic-net3isdn tei-negotiation
preserveno cdp enableppp authentication chap!interface
Dialer1ip address 10.9.8.2 255.255.255.0encapsulation
pppdialer in-banddialer map ip 10.9.8.1 name krimson
027208196dialer-group 1no cdp enableppp authentication
chap!dialer-list 1 protocol ip permit!line con 0 exec-
timeout 0 0line aux 0line vty 0 4 exec-timeout 0 0
password login!end
```

krimson

```
krimson#show running-config!version 12.2
!service timestamps debug datetime msecservice
timestamps log datetime msec!hostname krimson!username
kevin password !isdn switch-type basic-net3!interface
BRI0no ip addressencapsulation pppno ip route-cacheno ip
mroute-cacheno keepalivedialer rotary-group lisdn
switch-type basic-net3no fair-queueno cdp enableppp
authentication chap!interface Dialer1ip address 10.9.8.1
255.255.255.0encapsulation pppno ip route-cacheno ip
mroute-cacheload-interval 30no keepalivedialer in-
banddialer map ip 10.9.8.2 name kevin 027202094dialer-
group 1no fair-queueno cdp enableppp authentication
chap!dialer-list 1 protocol ip permit!line con 0 exec-
timeout 0 0line aux 0line vty 0 4 exec-timeout 0 0
password login!end
```

Проверка

В этом разделе содержатся сведения, которые помогают убедиться в надлежащей работе конфигурации.

Некоторые команды **show** поддерживаются Средством интерпретации выходных данных(только зарегистрированные клиенты), которое позволяет просматривать аналитику выходных данных команды **show**.

- **show isdn status???** отображает статус всех интерфейсов ISDN.

```
kevin#show isdn statusGlobal ISDN Switchtype = basic-net3ISDN BRI0 interfacedsl 0, interface
ISDN Switchtype = basic-net3Layer 1 Status:DEACTIVATEDLayer 2 Status:Layer 2 NOT Activated !---
TEI is removedLayer 3 Status:0 Active Layer 3 Call(s)Active dsl 0 CCBs = 0The Free Channel Mask:
0x3Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 10Total Allocated ISDN CCBs = 0
```

Устранение неполадок

В этом разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации.

Команды для устранения неполадок

Примечание:

- **debug isdn q921???** отображает процедуры доступа к ссылкам данных слоя (layer 2), которые есть в маршрутизаторе на канале D (LAPD) его интерфейса ISDN.
- **debug isdn q931** - отображение сведений об установлении соединения и освобождении канала в сети ISDN (третий уровень модели OSI) между локальным маршрутизатором (на стороне пользователя) и сетью.

- **debug isdn events** – Показывает события ISDN, происходящие на пользовательской стороне (на маршрутизаторе) интерфейса ISDN.
- **отображает данные отладки по активности маршрутизации ISDN BRI.**

Вот выходные данные отладки на kevin:

```
kevin#show isdn statusGlobal ISDN Switchtype = basic-net3ISDN BRI0 interfacedsl 0, interface
ISDN Switchtype = basic-net3Layer 1 Status:DEACTIVATEDLayer 2 Status:Layer 2 NOT Activated !---
TEI is removedLayer 3 Status:0 Active Layer 3 Call(s)Active dsl 0 CCBS = 0The Free Channel Mask:
0x3Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 10Total Allocated ISDN CCBS = 0kevin#show isdn
statusGlobal ISDN Switchtype = basic-net3ISDN BRI0 interfacedsl 0, interface ISDN Switchtype =
basic-net3Layer 1 Status:ACTIVELayer 2 Status:TEI = 66, Ces = 1, SAPI = 0, State =
MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHEDI_Queue_Len 0, UI_Queue_Len 0Layer 3 Status:1 Active Layer 3
Call(s)CCB:callid=31, sapi=0, ces=1, B-chan=1, calltype=DATAActive dsl 0 CCBS = 1The Free
Channel Mask: 0x80000002Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 10Total Allocated ISDN CCBS
= 1kevin#show isdn statusGlobal ISDN Switchtype = basic-net3ISDN BRI0 interfacedsl 0, interface
ISDN Switchtype = basic-net3Layer 1 Status:ACTIVELayer 2 Status:TEI = 66, Ces = 1, SAPI = 0,
State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHEDI_Queue_Len 0, UI_Queue_Len 0Layer 3 Status:1 Active Layer 3
Call(s)CCB:callid=31, sapi=0, ces=1, B-chan=1, calltype=DATAActive dsl 0 CCBS = 1The Free
Channel Mask: 0x80000002Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 10Total Allocated ISDN CCBS
= 1kevin#show isdn statusGlobal ISDN Switchtype = basic-net3ISDN BRI0 interfacedsl 0, interface
ISDN Switchtype = basic-net3Layer 1 Status:ACTIVELayer 2 Status:TEI = 66, Ces = 1, SAPI = 0,
State = TEI_ASSIGNED !--- ISDN Layer 2 is disconnectedI_Queue_Len 0, UI_Queue_Len 0Layer 3
Status:0 Active Layer 3 Call(s)Active dsl 0 CCBS = 0The Free Channel Mask: 0x3Number of L2
Discards = 0, L2 Session ID = 10Total Allocated ISDN CCBS = 0kevin#show isdn statusGlobal ISDN
Switchtype = basic-net3ISDN BRI0 interfacedsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-net3Layer 1
Status:ACTIVELayer 2 Status:TEI = 66, Ces = 1, SAPI = 0, State = TEI_ASSIGNED !--- ISDN Layer 2
is disconnectedI_Queue_Len 0, UI_Queue_Len 0Layer 3 Status:0 Active Layer 3 Call(s)Active dsl 0
CCBS = 0The Free Channel Mask: 0x3Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 10Total Allocated
ISDN CCBS = 0kevin#show isdn statusGlobal ISDN Switchtype = basic-net3ISDN BRI0 interfacedsl 0,
interface ISDN Switchtype = basic-net3Layer 1 Status:DEACTIVATEDLayer 2 Status:TEI = 66, Ces =
1, SAPI = 0, State = TEI_ASSIGNED !--- TEI is preserved due to used configurationI_Queue_Len 0,
UI_Queue_Len 0Layer 3 Status:0 Active Layer 3 Call(s)Active dsl 0 CCBS = 0The Free Channel Mask:
0x3Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 11Total Allocated ISDN CCBS = 0
```

[Дополнительные сведения](#)

- [Страницы поддержки технологии доступа](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)