

Пример конфигурации: Основная конфигурация ISDN

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Основные параметры конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Введение](#)

В этом документе приводится пример конфигурации базовой службы ISDN. Также здесь объясняются некоторые команды настройки ISDN. [Дополнительные сведения о командах см. в Справочнике по командам семейства маршрутизаторов.](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

Читатели этого документа должны понимать принципы работы IP-маршрутизации. Для получения дополнительной информации посмотрите [IP-адресацию и Разделяющий на подсети для Новых пользователей](#).

[Используемые компоненты](#)

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

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 примере, приведенном в этом документе, используется Cisco 3103 (1E/1BRI). Это устройство настроено для маршрутизации IP по каналу DDR.

Типы коммутаторов относятся к ПО ISDN, которое работает на коммутаторах, а не к производителям или моделям.

В этом документе используется статическая маршрутизация и приводятся только необходимые команды. Любой из маршрутизаторов может инициировать подключения, и все IP-пакеты являются содержательными, что означает возможность маршрутизаторов вызывать и сбрасывать таймер простоя DDR. В этом примере не настраиваются протоколы маршрутизации, так как обновления маршрутизации могут поддерживать канал в подключенном состоянии неопределенное время, что приведет к дополнительным издержкам. Эта конфигурация позволяет подключить к сети дом или удаленный офис, где используется исключительно протокол IP.

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:

Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- Удаленный маршрутизатор
- Магистральный маршрутизатор

Удаленный маршрутизатор
<pre>hostname branch1 ! username main password secret1 ! isdn switch-type basic-dms100 ! interface Ethernet 0 ip address 131.108.64.190 255.255.255.0 !</pre>

```

interface BRI 0
encapsulation PPP
ip address 131.108.157.1 255.255.255.0
isdn spid1 415988488501 9884885
isdn spid2 415988488602 9884886
ppp authentication chap
dialer idle-timeout 300
dialer map IP 131.108.157.2 name main 4883
dialer-group 1
!
ip route 131.108.0.0 255.255.0.0 131.108.157.2
!
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 131.108.157.2
!
dialer-list 1 protocol ip permit

```

Магистральный маршрутизатор

```

hostname main
!
username branch1 password secret1
username branch2 password secret2
!
isdn switch-type basic-dms100
!
interface Ethernet 0
ip address 131.108.38.1 255.255.255.0
!
interface BRI 0
encapsulation PPP
ip address 131.108.157.2 255.255.255.0
isdn spid1 415988488201 9884882
isdn spid2 415988488302 9884883
ppp authentication chap
dialer idle-timeout 300
dialer map IP 131.108.157.1 name branch1 4885
dialer-group 1
!
ip route 131.108.64.0 255.255.255.0 131.108.157.1
!

```

Основные параметры конфигурации

имя hostname

Имя хоста маршрутизатора используется для идентификации маршрутизатора на другом маршрутизаторе при отправке сообщений CHAP.

username name password secret

Команда username необходима для указания секретного сообщения CHAP, которое будет использовано для CHAP-вызова другого маршрутизатора. Два маршрутизатора, устанавливающие связь, должны использовать один и тот же пароль.

isdn switch-type switch-type и spid-number spid1 ISDN [ldn], spid-number isdn spid2 [ldn]

Этот маршрутизатор подключается к коммутатору Northern Telecom DMS-100. Идентификаторы SPID для этого устройства 415988488501 и 415988488602. Эти номера настроены на коммутаторе и будут предоставлены пользователю локальным поставщиком услуг. 9884885 и 9884886 являются обычными телефонными номерами для двух каналов.

Как правило, они называются номерами локального каталога (LDN).

Spid1 ISDN и команды **isdn spid2** не требуются для AT&T 5ESS программное обеспечение коммутатора, настроенное для операции "точка-точка", но они требуются для программного обеспечения National ISDN-1 (NI1). Помните, типы коммутаторов в этом документе означают ПО ISDN, которое работает на коммутаторах, а не производителей или модели.

Необходимо использовать только несколько команд, относящихся к ISDN. Остальная конфигурация является преимущественно конфигурацией DDR и применима к другим типам интерфейсов DDR, таким как асинхронный интерфейс и внутриволосный интерфейс.

Определение представляющего интерес трафика

- номер группы *dialer-group*
- *dialer-list dialer-group protocol protocol-name {разрешение | запрещает}*
- *dialer-list dialer-group protocol protocol-name list access-list-number*

Эти команды необходимы для определения типов пакетов, которые представляют интерес. Представляющий интерес пакет — это пакет, который активирует последовательность набора и сбрасывает таймер ожидания. В этом примере все IP-пакеты представляют интерес на одной стороне, а на другой стороне используется список доступа. Таким образом, демонстрируются две формы одной команды. В *branch1* все IP-пакеты представляют интерес, однако на магистральном маршрутизаторе интерес представляют только пакеты, не относящиеся к протоколу IGRP.

ppp authentication chap

В этой команде указывается, что на этом интерфейсе должна использоваться аутентификация CHAP. Подробности см. в описании команды **dialer map**.

dialer idle-timeout seconds

Эта команда заставляет маршрутизатор отключать вызовы, которые не содержали представляющего интерес трафика в течение указанного времени. Таймер ожидания сбрасывают только исходящие пакеты.

dialer map protocol name remote-name broadcast speed 56 phone-number

Схема набора номера используется для различения удаленных сайтов, которые могут быть подключены в разное время. Для каждого сайта необходима схема и используемый протокол. Удаленное имя представляет собой имя хоста другого маршрутизатора. Широковещательный флажок указывает, отправлены ли на сайт для этого протокола широковещательные пакеты, такие как обновление маршрутизации. В этом примере флажок снят.

Параметр скорости равен по умолчанию 64. Задайте значение 56, чтобы разрешить успешное выполнение вызова по сетям, отличным от сквозного соединения ISDN. Номер телефона используется, когда вызовы начинаются или аутентифицируются в сетях с предоставлением номера вызывающего абонента. Номер можно пропустить, чтобы создать схему набора номера «receive-only». В примере, приведенном в этом документе, показан четырехзначный межофисный добавочный номер, однако разрешается использование телефонного номера любой длины.

Схемы набора номера предоставляют сопоставление сетевого и канального уровней, которое необходимо маршрутизатору для успешной инкапсуляции интерфейса (или отправки пакетов из этого интерфейса). В этом примере схемы содержат телефонный номер и имя другого маршрутизатора. Имя необходимо для идентификации вызывающих маршрутизаторов с помощью CHAP. CHAP также предоставляет некоторую безопасность, но включен в эту конфигурацию из-за идентификации вызывающих маршрутизаторов. В общем, CHAP необходим для идентификации вызывающего маршрутизатора, так как предоставление вызывающего номера не всегда возможно.

сеть ip route [маска] {обращается | интерфейс} [расстояние]

Эта команда предоставляет сведения статической маршрутизации, необходимые для правильной маршрутизации пакетов до следующего перехода. При маршрутизации пакетов на интерфейс DDR создается требование, которое является неотъемлемой частью DDR.

Примечание: Это - простая конфигурация, которую можно использовать для IP - трафика, который использует статичную маршрутизацию между двумя маршрутизаторами, которые выполняют DDR по интерфейсу ISDN. Все одноадресные IP-пакеты могут привести к вызову и сбросу таймера ожидания. CHAP используется для идентификации вызывающего маршрутизатора, что в целом является необходимым.

[Проверка](#)

В настоящее время для этой конфигурации нет процедуры проверки.

[Устранение неполадок](#)

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

[Дополнительные сведения](#)

- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)