

Настройка конфигурации резервирования DDR для ISDN с профилями номеронабирателя

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Шаги по устранению неполадок](#)

[Если не используется административное расстояние](#)

[При использовании административного расстояния](#)

[Команды для устранения неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот пример конфигурации показывает, как можно использовать канал ISDN BRI для выполнения резервное копирование выделенной линии, глобальной сети (WAN) или последовательного подключения.

В этом документе используются профили программы набора номера и функция резервного интерфейса. Команда `backup interface` переводит настраиваемый физический или логический интерфейс в режим ожидания до тех пор, пока не прекратит работу основной интерфейс.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

В этой конфигурации для резервирования последовательного канала используется линия BRI. Ramses маршрутизатора выполняет внешнее телефонное соединение, если строка номеронабирателя настроена на этом маршрутизаторе. В данной конфигурации:

- Маршрутизатор Cisco 2500 (ramses) используется, связывается с маршрутизатором Cisco 2520 (сфинкс). Оба маршрутизатора оснащены также интерфейсами BRI, которые используются для резервной связи.
- На обоих маршрутизаторах работает Cisco IOS Software Release 12.0.7T.

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.](#)

Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе. Эти три шага завершают эту конфигурацию:

1. Настройте технологию DDR с Унаследованным профилем DDR или профилями DDR. Пример конфигурации, показанный в этом документе, использует профили DDR.
2. **Используйте команду `backup interface`, чтобы вызвать исходящий звонок при сбое главного канала.**
3. Определение представляющего интерес трафика.

Примечание: Рекомендуется, чтобы вы настроили подключение DDR (номеронабиратель 1 с BRI0) и проверили, что это работает должным образом перед настройкой **резервного интерфейса** и команд `backup delay`. Это позволяет вам эффективно управлять и устранять неполадки профилей DDR, ISDN, PPP и проблем аутентификации перед настройкой резервной копии.

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:

- [ramses \(маршрутизатор Cisco 2500\)](#)
- [sphinx \(маршрутизатор Cisco 2520\)](#)

ramses (маршрутизатор Cisco 2500)

```
ramses#show running-config Building configuration...
Current configuration: ! version 12.0 service timestamps
debug datetime msec service timestamps log datetime msec
! hostname ramses ! username sphinx password <password>
!-- password is case sensitive and should be the same on
both sides ! isdn switch-type basic-net3 ! ! interface
Loopback1 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255 ! interface
Ethernet0 ip address 10.48.74.45 255.255.254.0 !
interface Serial0 backup delay 10 30 backup interface
Dialer1 ip address 3.3.3.1 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast clockrate 125000 ! interface BRI0 no ip
address no ip directed-broadcast encapsulation ppp
dialer pool-member 2 isdn switch-type basic-net3 no cdp
enable ppp authentication chap callin ! interface
Dialer1 ip unnumbered Loopback1 no ip directed-broadcast
encapsulation ppp dialer remote-name sphinx dialer pool
2 dialer string 5551000 dialer-group 1 ppp
authentication chap callin ! ip classless ip route
2.2.2.1 255.255.255.255 Dialer1 ip route 2.2.2.1
255.255.255.255 Serial0 no ip http server ! dialer-list
1 protocol ip permit ! line con 0 exec-timeout 0 0
transport input none line aux 0 line vty 0 4 exec-
timeout 0 0 password <password> login ! ntp server
10.200.20.134 end
```

sphinx (маршрутизатор Cisco 2520)

```
sphinx#show running-config Building configuration...
Current configuration: ! version 12.0 service timestamps
debug datetime msec service timestamps log datetime msec
! hostname sphinx ! ! username ramses password
<password> !-- password is case sensitive and should be
the same on both sides ! isdn switch-type basic-net3
interface Loopback1 ip address 2.2.2.1 255.255.255.255 !
interface Serial0 ip address 3.3.3.2 255.255.255.0 !
interface BRI0 no ip address no ip directed-broadcast
encapsulation ppp dialer pool-member 2 isdn switch-type
basic-net3 no cdp enable ppp authentication chap callin
! interface Dialer1 ip unnumbered Loopback1 no ip
directed-broadcast encapsulation ppp dialer remote-name
ramses dialer pool 2 dialer-group 1 ppp authentication
chap ! ip classless ip route 1.1.1.1 255.255.255.255
Serial0 ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 Dialer1 2
dialer-list 1 protocol ip permit ! line con 0 exec-
timeout 0 0 transport input none line aux 0 line vty 0 4
! 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 или определенного интерфейса ISDN.
- **show interfaces serial** – отображает сведения о последовательном интерфейсе.

- **show interface dialer???** Отображает информацию об интерфейсе номеронабирателя.
- **debug dialer** - вывод сведений DDR о пакетах, полученных в интерфейсе номеронабирателя.
- **debug isdn q931** – Показывает установление и разрыв соединений сети ISDN (3-й уровень) между маршрутизатором и коммутатором ISDN.
- команда **debug ppp negotiation** отображает сведения об объеме трафика и обмене по протоколу PPP в процессе согласования компонентов PPP, включая протокол управления каналом (LCP), аутентификацию и протокол NCP. В успешных переговорах PPP сначала выясняется состояние LCP, затем проводится аутентификация и наконец выполняется согласование NCP.
- **debug ppp authentication** – отображает сообщения протокола аутентификации PPP, включая обмен пакетами протокола аутентификации с предварительным согласованием вызова (CHAP) и обмена протоколами аутентификации по паролю (PAP). Если произошел сбой, проверьте правильность настройки имени пользователя и пароля CHAP.

Устранение неполадок

В этом разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации.

Шаги по устранению неполадок

Для устранения неполадок конфигурации выполните следующие действия:

Используйте команду **show isdn status**, чтобы удостовериться в том, что маршрутизатор обменивается данными с ISDN-коммуникатором должным образом. Для входных данных проверьте следующее:

- Состояние уровня 1 - ACTIVE
- "Layer 2 Status state = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED" (состояние 2-го уровня = установлено многокадровое)

Эта команда показывает также число активных вызовов. Рассмотрим пример:

```
ramses#show isdn status Global ISDN Switchtype = basic-net3 ISDN BRI0 interface dsl 0,
interface ISDN Switchtype = basic-net3 Layer 1 Status: ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 97, Ces = 1,
SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED Layer 3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s) Activated
dsl 0 CCBs = 0 The Free Channel Mask: 0x80000003 Total Allocated ISDN CCBs = 0 ramses#show
interface serial 0 Serial0 is up, line protocol is up Hardware is HD64570 Internet address is
3.3.3.1/24 Backup interface Dialer1, failure delay 10 sec, secondary disable delay 30 sec
ramses#show interface dialer 1 Dialer1 is standby mode, line protocol is down ! --- In standby
mode. Hardware is Unknown
```

Так как резервный интерфейс находится в режиме ожидания, вы не видите эту информацию в выходных данных команды **show ip route**.

Давайте рассмотрим различия в выходных данных при использовании административного расстояния (AD) и без него.

Если не используется административное расстояние

Если не с помощью AD, вы видите следующий результат:

```
sphinx#show interface dialer 1 Dialer1 is up (spoofing), line protocol is up (spoofing)
Hardware is Unknown
```

Если вы не используете AD для номеронабирателя на маршрутизаторе Sphinx, вы видите следующий результат от команды **show ip route**:

```
sphinx(config)#ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 dialer1 ! --- No AD used here. sphinx#show ip
route 1.1.1.1 Routing entry for 1.1.1.1/32 Known via "static", distance 1, metric 0 (connected)
Routing Descriptor Blocks: * directly connected, via Dialer1 Route metric is 0, traffic share
count is 1 directly connected, via Serial0 Route metric is 0, traffic share count is 1
```

Выходные данные, отображаемые для команды ping, похожи на следующие данные тем, что в них отсутствует одна из проверок доступности адресата:

```
sphinx#ping 1.1.1.1 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 1.1.1.1,
timeout is 2 seconds: .!..!
```

При использовании административного расстояния

При использовании AD вы видите следующий результат:

```
sphinx(config)#ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 dialer1 2 ! --- The AD used here is two.
sphinx#show ip route 1.1.1.1 Routing entry for 1.1.1.1/32 Known via "static", distance 1, metric
0 (connected) Routing Descriptor Blocks: * directly connected, via Serial0 Route metric is 0,
traffic share count is 1 sphinx#ping 1.1.1.1 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte
ICMP Echos to 1.1.1.1, timeout is 2 seconds: !!!!!
```

Перед настройкой команд backup interface и backup delay выполните настройку и убедитесь, что соединение DDR (между номеронабирателем 1 и BRI0) работает правильно. Это позволяет вам проверять, что профиль DDR, ISDN, PPP и аутентификация функционируют правильно прежде, чем настроить резервную копию.

Проверив, что подключение DDR работает надлежащим образом, можно перейти к следующим шагам поиска неполадок резервных средств, намеченным ниже:

1. Снимите основную связь. **Примечание: Не используйте команду shutdown на маршрутизаторе с настроенной командой резервного интерфейса. Это не заставляет Cisco IOS установить связь по резервному каналу. На маршрутизаторах, не поддерживающих команду backup interface, для активизации резервирования достаточно завершить работу основного интерфейса. Примечание: В нашем сценарии команда backup interface сконфигурирована на ramses (маршрутизатор Cisco 2500). Поэтому выполнение команды shutdown на основном интерфейсе сфинкса (маршрутизатор Cisco 2520) активирует резервное соединение. Примечание: Можно физически устранить основное подключение, отсоединив кабели или используя другой эквивалентный способ, чтобы вызвать интерфейс резервного копирования.**
2. При этом на консоли должно появиться сообщение о подключении резервного интерфейса (интерфейс дозвона 1). **Это сообщение появляется только после того, как истечет интервал времени, заданный командой отсрочки резервного копирования. В этой конфигурации задержка запуска резервного копирования – 10 секунд. Если на консоли не отображается это сообщение, проверьте таймер задержки резервирования.**

```
*Mar 1 03:54:00.451: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Serial0, changed state to down
*Mar 1 03:54:11.467: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dialer1, changed state to up
```
3. **Для просмотра таблицы маршрутизации с неработоспособным основным каналом используйте команду show ip route. Необходимо отслеживать прямой путь к**

номера на бирателю 1.

4. Проверка доступности IP-адреса интерфейса обратной связи удаленного маршрутизатора. Если ссылка не набирает, проверяет, что ваше определение содержательного трафика разрешает трафик ICMP (эхо-запросы). **Примечание:** В нашем примере AD два используется для маршрута в маршрутизаторе Sphinx (это может быть любым номером кроме одного).
`ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 Dialer1 2`
Примечание: Причина для этого состоит в том, что, если основное соединение подключено, потеряна половина эхо-запросов. Поскольку интерфейс номера на бирателя 1 и последовательный интерфейс 0 находятся в рабочем режиме, маршрут установлен для обоих интерфейсов. Однако интерфейс номера на бирателя не может отправить пакет, так как не включен интерфейс BRI.

Команды для устранения неполадок

Используйте команды, которые, как показывают в этом разделе, устраняли неполадки вашей конфигурации.

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

Примечание: Прежде чем вызывать команды debug, обратитесь к разделу Важные сведения о командах отладки.

Попытайтесь для прозвонивания 2.2.2.1 для создания представляющего интерес трафика:

```
ramses#ping 2.2.2.1 *Mar 1 04:53:26.574: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0, changed state to
down *Mar 1 04:53:27.574: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0, changed state
to down *Mar 1 04:53:38.590: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dialer1, changed state to up *Mar 1
04:53:38.606: Dial LCP: Not allowed on a Dialer Profile. *Mar 1 04:53:40.058: BRI0 DDR: rotor
dialout [priority] *Mar 1 04:53:40.062: BRI0 DDR: Dialing cause ip (s=1.1.1.1, d=2.2.2.1) *Mar 1
04:53:40.066: BRI0 DDR: Attempting to dial 5551000 *Mar 1 04:53:40.078: ISDN BR0: TX -> SETUP pd
= 8 callref = 0x0A *Mar 1 04:53:40.078: Bearer Capability i = 0x8890 *Mar 1 04:53:40.082:
Channel ID i = 0x83 *Mar 1 04:53:40.086: Called Party Number i = 0x80, '5551000' *Mar 1
04:53:40.342: ISDN BR0: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0x8A *Mar 1 04:53:40.346: Channel ID i
= 0x89 *Mar 1 04:53:40.834: ISDN BR0: RX <- CONNECT pd = 8 callref = 0x8A *Mar 1 04:53:40.846:
ISDN BR0: TX -> CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x0A *Mar 1 04:53:40.854: %LINK-3-UPDOWN: Interface
BRI0:1, changed state to up *Mar 1 04:53:40.870: BRI0:1: interface must be fifo queue, force
fifo *Mar 1 04:53:40.874: %DIALER-6-BIND: Interface BRI0:1 bound to profile Dialer1 *Mar 1
04:53:40.882: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to 5551000 *Mar 1 04:53:40.890:
BR0:1 PPP: Treating connection as a callout *Mar 1 04:53:40.890: BR0:1 PPP: Phase is
ESTABLISHING, Active Open *Mar 1 04:53:40.894: BR0:1 PPP: No remote authentication for call-out
*Mar 1 04:53:40.898: BR0:1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 18 len 10 *Mar 1 04:53:40.902: BR0:1 LCP:
MagicNumber 0xE1BD38B8 (0x0506E1BD38B8) *Mar 1 04:53:40.930: BR0:1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id
22 len 15 *Mar 1 04:53:40.934: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 04:53:40.938:
BR0:1 LCP: MagicNumber 0xEEBCFA2D (0x0506EEBCFA2D) *Mar 1 04:53:40.942: BR0:1 LCP: O CONFACK
[REQsent] id 22 len 15 *Mar 1 04:53:40.946: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1
04:53:40.950: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xEEBCFA2D (0x0506EEBCFA2D) *Mar 1 04:53:40.954: BR0:1 LCP:
I CONFACK [ACKsent] id 18 len 10 *Mar 1 04:53:40.954: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xE1BD38B8
(0x0506E1BD38B8) *Mar 1 04:53:40.958: BR0:1 LCP: State is Open *Mar 1 04:53:40.962: BR0:1 PPP:
Phase is AUTHENTICATING, by the peer *Mar 1 04:53:40.982: BR0:1 CHAP: I CHALLENGE id 9 len 27
from "sphinx" *Mar 1 04:53:40.986: BR0:1 CHAP: O RESPONSE id 9 len 27 from "ramses" *Mar 1
04:53:41.046: BR0:1 CHAP: I SUCCESS id 9 len 4 *Mar 1 04:53:41.050: BR0:1 PPP: Phase is UP *Mar
1 04:53:41.054: BR0:1 IPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 9 len 10 *Mar 1 04:53:41.058: BR0:1
IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101) *Mar 1 04:53:41.062: BR0:1 CDPCP: O CONFREQ [Not
negotiated] id 9 len 4 *Mar 1 04:53:41.066: BR0:1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 6 len 10 *Mar 1
```

04:53:41.070: BR0:1 IPCP: Address 2.2.2.1 (0x030602020201) *Mar 1 04:53:41.074: BR0:1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 6 len 10 *Mar 1 04:53:41.078: BR0:1 IPCP: Address 2.2.2.1 (0x030602020201) *Mar 1 04:53:41.082: BR0:1 CDPCP: I CONFREQ [REQsent] id 9 len 4 *Mar 1 04:53:41.086: BR0:1 CDPCP: O CONFACK [REQsent] id 9 len 4 *Mar 1 04:53:41.110: BR0:1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 9 len 10 *Mar 1 04:53:41.110: BR0:1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101) *Mar 1 04:53:41.114: BR0:1 IPCP: State is Open *Mar 1 04:53:41.122: BR0:1 CDPCP: I CONFACK [ACKsent] id 9 len 4 *Mar 1 04:53:41.126: BR0:1 CDPCP: State is Open *Mar 1 04:53:41.126: BRI0:1 DDR: dialer protocol up *Mar 1 04:53:41.134: Di1 IPCP: Install route to 2.2.2.1 *Mar 1 04:53:42.086: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 1 04:53:46.886: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to 5551000 5551000 ramses#show dialer BRI0 - dialer type = ISDN Dial String Successes Failures Last DNIS Last status 0 incoming call(s) have been screened. 0 incoming call(s) rejected for callback. BRI0:1 - dialer type = ISDN Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs) Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs) Dialer state is data link layer up Dial reason: ip (s=1.1.1.1, d=2.2.2.1) ! --- we see dial reason, this is the calling router Interface bound to profile Dialer1 Time until disconnect 105 secs Current call connected 00:00:16 Connected to 5551000 (5551000) BRI0:2 - dialer type = ISDN Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs) Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs) Dialer state is idle Dialer1 - dialer type = DIALER PROFILE Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs) Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs) Dialer state is data link layer up Number of active calls = 1 Number of active circuit switched calls = 0 Dial String Successes Failures Last DNIS Last status 5551000 5 0 00:00:19 successful Default Dialer2 - dialer type = NONE Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs) Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs) Number of active calls = 0 Dial String Successes Failures Last DNIS Last status ramses#show ip route Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR P - periodic downloaded static route Gateway of last resort is not set 1.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets C 1.1.1.1 is directly connected, Loopback1 2.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets C 2.2.2.1 is directly connected, Dialer1 10.0.0.0/23 is subnetted, 1 subnets C 10.48.74.0 is directly connected, Ethernet0 sphinx(config)#interface serial 0 sphinx(config-if)#shutdown sphinx(config-if)# *Mar 3 20:07:40.603: %LINK-5-CHANGED: Interface Serial0, changed state to administratively down *Mar 3 20:07:41.603: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0, changed state to down *Mar 3 20:07:54.331: ISDN BR0: RX <- SETUP pd = 8 callref = 0x14 *Mar 3 20:07:54.335: Bearer Capability i = 0x8890 *Mar 3 20:07:54.339: Channel ID i = 0x89 *Mar 3 20:07:54.343: Called Party Number i = 0xC1, '5551000' *Mar 3 20:07:54.355: ISDN BR0: Event: Received a DATA call from <unknown> on B1 at 64 Kb/s *Mar 3 20:07:54.355: BRI0:1: interface must be fifo queue, force fifo *Mar 3 20:07:54.363: %DIALER-6-BIND: Interface BRI0:1 bound to profile Dialer1 *Mar 3 20:07:54.383: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 3 20:07:54.403: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to <unknown phone number> *Mar 3 20:07:54.411: BR0:1 PPP: Treating connection as a callin *Mar 3 20:07:54.415: BR0:1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open *Mar 3 20:07:54.415: BR0:1 LCP: State is Listen *Mar 3 20:07:54.471: %ISDN-6-LAYER2UP: Layer 2 for Interface BR0, TEI 99 changed to up *Mar 3 20:07:54.479: ISDN BR0: TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0x94 *Mar 3 20:07:54.687: ISDN BR0: TX -> CONNECT pd = 8 callref = 0x94 *Mar 3 20:07:54.851: ISDN BR0: RX <- CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x14 *Mar 3 20:07:54.939: BR0:1 LCP: I CONFREQ [Listen] id 18 len 10 *Mar 3 20:07:54.939: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xE1BD38B8 (0x0506E1BD38B8) *Mar 3 20:07:54.943: BR0:1 LCP: O CONFREQ [Listen] id 22 len 15 *Mar 3 20:07:54.947: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 3 20:07:54.951: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xEEBCFA2D (0x0506EEBCFA2D) *Mar 3 20:07:54.955: BR0:1 LCP: O CONFACK [Listen] id 18 len 10 *Mar 3 20:07:54.959: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xE1BD38B8 (0x0506E1BD38B8) *Mar 3 20:07:54.987: BR0:1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 22 len 15 *Mar 3 20:07:54.987: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 3 20:07:54.991: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xEEBCFA2D (0x0506EEBCFA2D) *Mar 3 20:07:54.995: BR0:1 LCP: State is Open *Mar 3 20:07:54.995: BR0:1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end *Mar 3 20:07:54.999: BR0:1 CHAP: O CHALLENGE id 9 len 27 from "sphinx" *Mar 3 20:07:55.027: BR0:1 CHAP: I RESPONSE id 9 len 27 from "ramses" *Mar 3 20:07:55.035: BR0:1 CHAP: O SUCCESS id 9 len 4 *Mar 3 20:07:55.039: BR0:1 PPP: Phase is UP *Mar 3 20:07:55.043: BR0:1 IPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 6 len 10 *Mar 3 20:07:55.047: BR0:1 IPCP: Address 2.2.2.1 (0x030602020201) *Mar 3 20:07:55.051: BR0:1 CDPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 9 len 4 *Mar 3 20:07:55.115: BR0:1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 9 len 10 *Mar 3 20:07:55.119: BR0:1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101) *Mar 3 20:07:55.123: BR0:1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 9 len 10 *Mar 3 20:07:55.127: BR0:1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101) *Mar 3 20:07:55.131: BR0:1 CDPCP: I CONFREQ [REQsent] id 9 len 4 *Mar 3 20:07:55.135: BR0:1 CDPCP: O CONFACK [REQsent] id 9 len 4 *Mar 3 20:07:55.139: BR0:1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 6 len 10 *Mar 3 20:07:55.143: BR0:1 IPCP: Address 2.2.2.1 (0x030602020201)

```
*Mar 3 20:07:55.147: BR0:1 IPCP: State is Open *Mar 3 20:07:55.151: BR0:1 CDPCP: I CONFACK
[ACKsent] id 9 len 4 *Mar 3 20:07:55.155: BR0:1 CDPCP: State is Open *Mar 3 20:07:55.159: BRI0:1
DDR: dialer protocol up *Mar 3 20:07:55.167: Dil IPCP: Install route to 1.1.1.1 *Mar 3
20:07:56.039: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 3
20:08:00.411: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to <unknown phone number>
ramses sphinx#show dialer BRI0 - dialer type = ISDN Dial String Successes Failures Last DNIS
Last status 0 incoming call(s) have been screened. 0 incoming call(s) rejected for callback.
BRI0:1 - dialer type = ISDN Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs) Wait for carrier
(30 secs), Re-enable (15 secs) Dialer state is data link layer up Interface bound to profile
Dialer1 Time until disconnect 95 secs Connected to <unknown phone number> (ramses) ! --- We see
ramses. BRI0:2 - dialer type = ISDN Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs) Wait for
carrier (30 secs), Re-enable (15 secs) Dialer state is idle Dialer1 - dialer type = DIALER
PROFILE Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs) Wait for carrier (30 secs), Re-enable
(15 secs) Dialer state is data link layer up Number of active calls = 1 Number of active circuit
switched calls = 0 Dial String Successes Failures Last DNIS Last status sphinx#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP D - EIGRP, EX - EIGRP
external, O - OSPF, IA - OSPF inter area N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external
type 2 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP i - IS-IS, L1 - IS-IS
level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area * - candidate default, U - per-user static
route, o - ODR P - periodic downloaded static route Gateway of last resort is not set 1.0.0.0/32
is subnetted, 1 subnets C 1.1.1.1 is directly connected, Dialer1 2.0.0.0/32 is subnetted, 1
subnets C 2.2.2.1 is directly connected, Loopback1 sphinx#
```

[Дополнительные сведения](#)

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