

Настройка коммутаторов Cisco AS5350 или AS5400 для исходящих модемных и ISDN-соединений

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Родственные продукты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Команды для устранения неполадок](#)

[Пример результата отладки](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Введение](#)

Эта конфигурация имеет Cisco AS5400 с одним Primary Rate Interface (PRI) и поддержкой 23 модемных вызовов или вызовов ISDN, в зависимости от хоста набора номера или в. Это настроено с четырьмя PRI для разрешения Асинкса и Исходящих соединений ISDN. Мы настроили статические схемы набора номеров на стороне набора для каждой ISDN или Асинхронного подключения. Мы используем статические IP - маршруты в обоих концах соединения для предотвращения необязательных служебных данных протокола динамической маршрутизации. Добавление удаленного местоположения потребовало бы добавления схемы набора номеров, имени пользователя и статического маршрута для нового назначения на стороне набора. Все удаленные узлы имеют фиксированные IP - адреса.

Примечание: Этот документ не покрывает входящий модемный вызов и вызовы ISDN на Маршрутизаторах серий AS5350 и AS5400. Для получения дополнительной информации об этом обратитесь к [Настройке AS5350/AS5400 для Входящего асинхронный и Вызовов ISDN](#).

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

Прежде чем использовать эту конфигурацию, убедитесь, что выполняются эти требования:

- Гарантируйте, что каналы PRI ISDN настроены Telco (телефонная компания) для синхронизации подключения к внешней службе и асинкса.

Используемые компоненты

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

- AS5400 рабочий релиз 12.2 программного обеспечения Cisco IOS (6)
- Один активный T1 PRI
- Модемы Nextport рабочее микропрограммное обеспечение порта 0.6.108.0

Так как эта конфигурация только для базового аналога и удаленного доступа ISDN, любая версия программного обеспечения Cisco IOS, поддерживаемая на AS5350 и AS5400, достаточна. Для выполнения дополнительных характеристик обратитесь к Советнику по программному обеспечению для выбора версии IOS и набора функций, соответствующего потребностям.

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 также быть применена к серверу доступа AS5400 или AS5350.

Эта конфигурация может модифицироваться для использования с портами PRI E1. Установите для контроллера E1 параметры линейного кодирования, формирования кадров и другие технические характеристики, предоставленные телефонной компанией. Конфигурация канала D (интерфейс Serial x: 15 для E1s) похожа на показанную ниже конфигурацию.

Эта конфигурация подобна AS5200 или конфигурации AS5300 для доступа подключения к внешней службе. См. [документ AS5300 Разрыв связи с ISDN/ASYNC \(выходные данные DDR\)](#). Единственное основное изменение между этими двумя является **dial-tdm-clock priority** команды *номер t1_slot/port*, используемый для присвоения приоритета синхронизации T1 в AS5350 или AS5400.

Эта конфигурация может также модифицироваться для поддержки обоих входящих и исходящих звонков. См. [Входящий вызов Настройки](#) документа [и Подключение к внешней службе на Тех же Каналах PRI T1/E1](#) для получения дополнительной информации

Условные обозначения

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

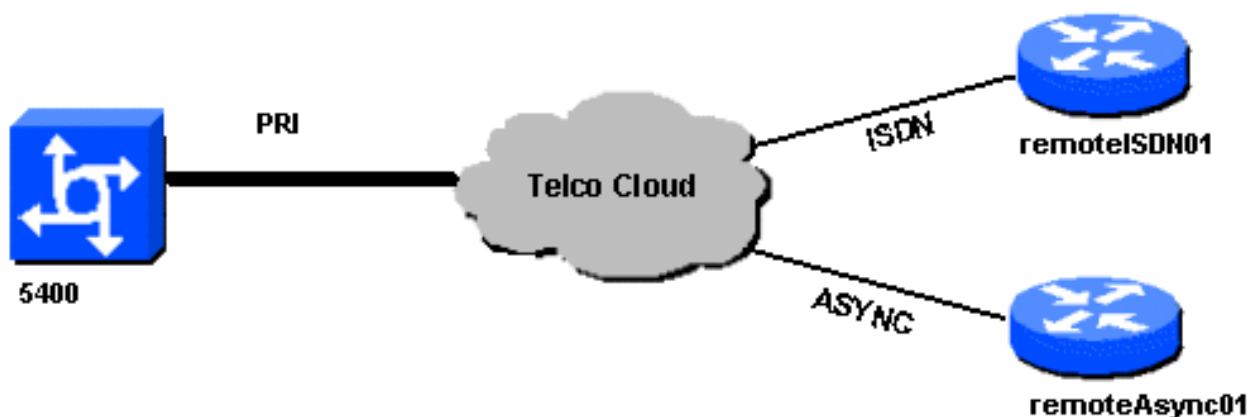
Настройка

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:

5400

```
!  
version 12.2  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
no service password-encryption  
!  
hostname 5400  
!  
no boot startup-test  
!  
username remoteISDN01 password open4u  
username remoteAsync01 password open4u  
!--- Usernames for remote routers and shared secret !---  
(used for CHAP authentication). !--- These usernames are  
for local authentication of the call. !--- The client  
presents the username/password and the NAS !---  
authenticates the peer. !! resource-pool disable ! ip  
subnet-zero ip cef no ip domain-lookup ! isdn switch-  
type primary-5ess ! fax interface-type fax-mail mta  
receive maximum-recipients 0 ! controller T1 7/0 !--- T1  
Physical interface controller configuration. !---  
Interfaces are addressed as controller slot/port.  
framing esf !--- Framing for this T1 is Extended Super  
Frame (ESF). !--- Obtain this information from the  
Telco. linecode b8zs !--- Linecoding for this T1. Obtain  
this information from the Telco. pri-group timeslots 1-
```

```
24 !--- PRI T1 with 24 DSOs provided by the Telco. !---
The PRI signaling is configured in global configuration
or the !--- the serial 7/X:23 interface (d-channel). The
signaling defined !--- under the d-channel takes
precedence over the PRI signaling !--- defined in global
configuration. ! !--- Unused T1 configuration omitted!
interface FastEthernet0/0 ip address 172.68.186.54
255.255.255.240 duplex auto speed auto ! interface
FastEthernet0/1 no ip address shutdown duplex auto speed
auto ! interface Serial0/0 no ip address shutdown
clockrate 2000000 ! interface Serial0/1 no ip address
shutdown clockrate 2000000 ! interface Serial7/0:23 no
ip address encapsulation ppp dialer rotary-group 2 !---
The D-channel is added to rotary-group 2. Interface
Dialer 2 !--- provides the logical configuration for
this interface. dialer-group 1 isdn switch-type primary-
5ess isdn incoming-voice modem !--- This allows the PRI
circuits to accept and place async modem calls. !
interface Group-Async1 !--- This group-async interface
is the configuration template for all modems. !---
Individual async interface do not have to be configured
since they !--- can be cloned from one managed copy. no
ip address dialer in-band dialer rotary-group 1 !---
This command links this interface to logical interface
Dialer interface 1. !--- The Dialer 1 interface serves
as template for this interface. group-range 1/00 6/107
!--- Modems 1/00 through 6/107 belong to this group-
async interface. !--- Make sure you configure line 1/00
through 6/107 as well. !--- This command links all the
modem ranges listed to this interface. ! interface
Dialer1 !--- This interface is used for the modem DDR
dialout. !--- This dialer controls rotary-group 1
(configured under Group-Async 1). ! -- Remember that
this is a rotary and not a Dialer Profile ip address
10.1.1.1 255.255.255.192 encapsulation ppp dialer in-
band !--- Makes this interface DDR capable. !--- If you
do not configure a dialer idle-timeout, the default will
be 120 !--- seconds. dialer idle-timeout 600 !--- Sets
Idle timer to 600 seconds (10 minutes). dialer map ip
10.1.1.2 name remoteAsync01 broadcast 4724125 !---
Dialer map for the peer. !--- Note the ip address
matches the one configure on the peer. !--- The name
must also exactly match the one used to authenticate the
peer. dialer-group 1 !--- Apply interesting traffic
definition from dialer-list 1. !--- Note: The specified
dialer-group number must be the same as !--- the dialer-
list number; in this example, defined as "1". !---
Interesting traffic specifies the packets that should
reset the idle timer. ppp authentication chap !
interface Dialer2 !--- This interface will be used for
the ISDN DDR outbound calls. !--- This dialer controls
rotary-group 2 (configured under Serial 7/0:23). ! --
Remember that this is a rotary and not a Dialer Profile
ip address 10.1.1.65 255.255.255.192 encapsulation ppp
dialer in-band !--- If you do not configure a dialer
idle-timeout, the default will be 120 !--- seconds.
dialer idle-timeout 600 !--- Sets Idle timer to 600
seconds (10 minutes). dialer map ip 10.1.1.66 name
remoteISDN01 broadcast 6665800 dialer-group 1 !--- Apply
interesting traffic definition from dialer-list 1. !---
Note: The specified dialer-group number must be the same
as !--- the dialer-list number; in this example, defined
to be "1". !--- Interesting traffic specifies the
packets that should reset the idle timer. ppp
```

```

authentication chap ! ip classless ip route 10.1.200.0
255.255.255.0 10.1.1.2 !--- Static route for the
10.1.200.0/24 network. !--- Note the next hop IP address
is the peer router. !--- This also matches the ip
address in the dialer map !--- statement under int
Dialer 1. ip route 10.1.201.0 255.255.255.0 10.1.1.66 !-
-- Static route for the 10.1.201.0/24 network. !--- Note
the next hop IP address is the peer router. !--- This
also matches the ip address in the dialer map !---
statement under interface Dialer 2 no ip http server. !
dialer-list 1 protocol ip permit !--- Specifies all IP
traffic as interesting. Interesting traffic !---
specifies the packets that should reset the idle timer.
!--- This is applied to interface Group-Async 1 using
dialer-group 1. !--- Note: The specified dialer-list
number must be the same as the !--- dialer-group number;
in this example, defined to be "1". !! call rsvp-sync !
voice-port 7/0:D ! voice-port 7/1:D ! voice-port 7/2:D !
voice-port 7/3:D ! ! mgcp profile default ! ! line con 0
line aux 0 line vty 0 4 login line 1/00 1/107 !--- These
lines are linked to the modems. Note that this range
includes !--- the group-range configured under group-
async 1. modem InOut !--- Permit incoming and outgoing
calls on the modem. transport input all line 6/00 6/107
!--- These lines are linked to the modems. Note that
this line range is !--- included in the group-range
configured under group-async 1. modem InOut transport
input all ! scheduler allocate 10000 400 end

```

remoteAsync01

```

remoteAsync01
!
version 12.0
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname remoteAsync01
!
enable password <deleted>
!
username 5400 password open4u
!--- Username and password for the 5400. !--- The
shared secret password must be identical on both sides.
ip subnet-zero no ip domain-lookup ! interface Ethernet0
ip address 10.1.200.1 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast ! interface Serial0 no ip address no ip
directed-broadcast shutdown ! interface Serial1 no ip
address no ip directed-broadcast shutdown ! interface
Async1 !--- Async interface for the incoming modem call.
ip address 10.1.1.2 255.255.255.192 !--- IP address for
this interface. !--- Note: this ip address is the same
as the one configured in the !--- dialer map on the 5400
Dialer 1. no ip directed-broadcast encapsulation ppp ppp
authentication chap ! no ip http server ip classless ip
route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.1 !--- Default router with
next hop being the 5400's dialer 1 ip address. ! line
con 0 transport input none line 1 8 !--- Line number
range includes line 1(corresponding to interface
async1). modem InOut transport input all speed 38400
flowcontrol hardware line aux 0 line vty 0 4 ! end

```

remoteISDN01

```

!
version 12.0

```

```

service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname remoteISDN01
!
enable secret <deleted>
!
username 5400 password open4u
  !--- Username and password for the 5400 router. !---
The shared secret password must be identical on both
sides. ip subnet-zero no ip domain-lookup ! isdn switch-
type basic-5ess ! interface Ethernet0 ip address
10.1.201.1 255.255.255.0 no ip directed-broadcast !
interface Serial0 no ip address no ip directed-broadcast
shutdown ! interface Serial1 no ip address no ip
directed-broadcast shutdown ! interface BRI0 !--- BRI
interface for incoming call. ip address 10.1.1.66
255.255.255.192 !--- IP address is the same as that
configured on the 5400 Dialer 2 !--- dialer map
statement. !--- A dialer map is not needed on this
router. A dynamic map will be created !--- for incoming
calls. If this router is to be used for outgoing calls
!--- then a dialer map is needed. no ip directed-
broadcast encapsulation ppp dialer-group 1 !---
Interesting traffic definition from dialer-list 1. isdn
switch-type basic-5ess ppp authentication chap ! no ip
http server ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0
10.1.1.65 !--- Default route points to ip address of
5400 dialer 2 interface. ! dialer-list 1 protocol ip
permit ! line con 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** Статус должен быть: `layer 1 = active layer 2 = MULTIPLE_FRAMES_ESTABLISHED` Если Уровень 1 не активен, адаптер проводного соединения или порт могут быть плохими или не включенные. Если Уровень 2 в состоянии "TEI_ASSIGNED", маршрутизатор не говорит с коммутатором. См. документ [Устранения проблем T1 PRI](#) для получения дополнительной информации.
- **show isdn service** — Проверять статус каналов В. Должен быть рабочий канал для каждого вызова.
- **show caller** — Показывает параметры для индивидуального пользователя, такие как назначенный IP-адрес, Протокол PPP и параметры пакета PPP, и так далее. Если данная команда не поддерживается в вашей версии программного обеспечения Cisco IOS, используйте команду "show user command".

Устранение неполадок

В этом разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации.

Команды для устранения неполадок

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**.

Настройте метки времени в глобальной конфигурации следующим образом:

```
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
```

Используйте следующие команды для устранения проблем:

- **debug dialer** — Когда Технология DDR включена на интерфейсе, эта команда, отображает информацию относительно причины любого вызова (названный причиной внешнего доступа по телефонной линии).
- **debug isdn q931** проверки ISDN - подключений как, исходящих вызовов иницируются.
- **debug ppp negotiation** — Чтобы видеть, передает ли клиент согласование PPP. Большое число параллельных согласований PPP может сокрушить процессор маршрутизатора.
- **debug ppp authentication** - Получение сведений о том, проходит ли клиент аутентификацию.
- команда **debug ppp error** — Отображает ошибки протокола и статистику ошибок, связанную с работой и согласованием соединения PPP.

Для устранения проблем модема используйте следующие команды:

- **debug modem** – чтобы узнать, получает ли маршрутизатор правильные сигналы от модема.
- **debug modem csm** — Включить модуль коммутации вызовов для управления модемом (CSM) режим отладки.

Для получения дополнительной информации о командах Nextport см. [Управляющее Обслуживание порта на универсальном шлюзе Cisco AS5400](#).

Пример результата отладки

Ниже приведены несколько выходов отладки для успешных вызовов. Обратите внимание на разделы, выделенные жирным шрифтом, и комментарии в выходных данных. Сравните полученные выходные данные со следующим результатом.

Исходящий модемный вызов

```
Router#show debug General OS: Modem control/process activation debugging is on Dial on demand:
Dial on demand events debugging is on CSM Modem: Modem Management Call Switching Module
debugging is on PPP: PPP authentication debugging is on PPP protocol errors debugging is on PPP
protocol negotiation debugging is on ISDN: ISDN events debugging is on ISDN Q931 packets
debugging is on ISDN events debug DSLs. (On/Off/No DSL:1/0/-) DSL 0 --> 31 1 - - - - -
- - - - - ISDN Q931 packets debug DSLs. (On/Off/No DSL:1/0/-)
DSL 0 --> 31 1 - - - - - Router#ping
```

10.1.1.2 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.2, timeout is 2 seconds: *Jan 2 01:07:19.085: As1/107 DDR: rotor dialout [priority] *Jan 2 01:07:19.085: As1/107 DDR: Dialing cause ip (s=10.1.1.1, d=10.1.1.2) *Jan 2 01:07:19.085: As1/107 DDR: Attempting to dial 4724125 *!--- The DDR process has detected interesting traffic destined for a device off !-- - dialer 1's interface and is inticating a call.* *Jan 2 01:07:19.085: CHAT1/107: Attempting async line dialer script *Jan 2 01:07:19.085: CHAT1/107: no matching chat script found for 4724125 *Jan 2 01:07:19.085: CHAT1/107: Dialing using Modem script: d0efault-d0ials0cript & System script: none *Jan 2 01:07:19.085: CHAT1/107: process started *Jan . 2 01:07:19.085: CHAT1/107: Asserting DTR *Jan 2 01:07:19.085: CHAT1/107: Chat script d0efault-d0ials0cript started *Jan 2 01:07:20.533: CSM DSPLIB(1/107): Rcvd Dial String (4724125) *Jan 2 01:07:20.533: CSM_PROC_IDLE: CSM_EVENT_MODEM_OFFHOOK at slot 1, port 107 *Jan 2 01:07:20.537: csm_get_signaling_channel csm_call_info->bchan_num 0xFFFFFFFF *Jan 2 01:07:20.537: csm_get_signaling_channel dchan_index=16504,next_index=0, dchan_info=0x628C2BF0 *Jan 2 01:07:20.537: CSM_PROC_OC3_COLLECT_ALL_DIGIT: CSM_EVENT_GET_ALL_DIGITS at **slot 1, port 107** *Jan 2 01:07:20.537: CSM_PROC_OC3_COLLECT_ALL_DIGIT: called party num: (4724125) at **slot 1, port 107** *!--- The Call Switch Module (CSM) is informed of the call. !-- - The CSM allocates modem 1/107 for the outbound call.* *Jan 2 01:07:20.537: csm_get_signaling_channel csm_call_info->bchan_num 0xFFFFFFFF *Jan 2 01:07:20.537: csm_get_signaling_channel dchan_index=24935,next_index=0, dchan_info=0x628C2BF0 *Jan 2 01:07:20.537: ISDN Se7/0:23: Outgoing call id = 0x800F, dsl 0 *Jan 2 01:07:20.537: CSM_PROC_OC3_COLLECT_ALL_DIGIT: csm_call_info->bchan_num 0xFFFFFFFF *Jan 2 01:07:20.537: ISDN Se7/0:23: VOICE_I.SDNCALL Event: call id 0x800F, bchan 65535, ces 0 *Jan 2 01:07:20.537: ISDN Se7/0:23: process_pri_call(): call id 0x800F, number 4724125, speed 64, call type VOICE, redialed? f, csm call? t, pdata? f *Jan 2 01:07:20.537: trying to get callinf from isdn_info *Jan 2 01:07:20.537: Don't know what calling number for later redial. *Jan 2 01:07:20.537: ISDN: Created entry call_id 0x800F, speed 64, remote 4724125, calling *Jan 2 01:07:20.537: called type/plan overridden by call_decode *Jan 2 01:07:20.537: didn't copy oct3a reason: not CALLER_NUMBER_IE *Jan 2 01:07:20.537: building outgoing channel id for call nfas_int is 0 len is 0 *Jan 2 01:07:20.537: ISDN Se7/0:23: **TX -> SETUP** pd = 8 callref = 0x000C *Jan 2 01:07:20.537: Bearer Capability i = 0x8090A2 *Jan 2 01:07:20.537: Channel ID i = 0xA98397 *Jan 2 01:07:20.537: Called Party Number i = 0xA1, '4724125', Plan:ISDN, Type:National *!--- Outgoing Q.931 SETUP message. Indicates an outgoing call. !-- - For more information on Q.931 refer to the document: !-- - Troubleshooting ISDN Layer 3 using the debug isdn q931 Command.* *Jan 2 01:07:20.617: ISDN Se7/0:23: **RX <- CALL PROC** pd = 8 callref = 0x800C *Jan 2 01:07:20.617: Channel. ID i = 0xA98397 *!--- The Call Proceeding Message is sent through the D-channel.* *Jan 2 01:07:20.617: ISDN Se7/0:23: LIF_EVENT: ces/callid 1/0x800F CALL_PROCEEDING *Jan 2 01:07:20.617: ISDN Se7/0:23: CALL_PROCEEDING id 0x800F *Jan 2 01:07:20.617: ISDN Se7/0:23: PRI Event: 6, bchan = 22, call type = VOICE *Jan 2 01:07:20.617: EVENT_FROM_ISDN: dchan_idb=0x62C31CC0, call_id=0x800F, ces=0x1 bchan=0x16, event=0x3, cause=0x0 *Jan 2 01:07:20.617: EVENT_FROM_ISDN:(800F): DEV_CALL_PROC at slot 1 and port 107, bchan 22 on Serial7/0:23 *Jan 2 01:07:20.617: CSM_PROC_OC4_DIALING: CSM_EVENT_ISDN_BCHAN_ASSIGNED at slot 1, port 107 *Jan 2 01:07:20.617: csm_connect_pri_vdev: TS allocated at bp_stream 0, bp_Ch 9, vdev_common 0x624BAD88 1/107 *Jan 2 01:07:20.617: CSM DSPLIB(1/107): np_dsplib_prepare_modem *Jan 2 01:07:20.625: CSM DSPLIB(1/107):DSPLIB_MODEM_INIT: Modem session transition to IDLE *Jan 2 01:07:20.717: ISDN Se7/0:23: **RX <- ALERTING** pd = 8 callref = 0x800C *Jan 2 01:07:20.717: ISDN Se7/0:23: LIF_EVENT: ces/callid 1/0x800F CALL_PROGRESS *Jan 2 01:07:20.717: ISDN Se7/0:23: event CA.LL_PROGRESS dsl 0 *Jan 2 01:07:20.797: ISDN Se7/0:23: **RX <- CONNECT** pd = 8 callref = 0x800C *!--- Received the Q.931 CONNECT.* *Jan 2 01:07:20.797: ISDN Se7/0:23: LIF_EVENT: ces/callid 1/0x800F CALL_CONNECT *Jan 2 01:07:20.797: ISDN Se7/0:23: Event CALL_CONNECT dsl 0 *Jan 2 01:07:20.797: EVENT_FROM_ISDN: dchan_idb=0x62C31CC0, call_id=0x800F, ces=0x1 bchan=0x16, event=0x4, cause=0x0 *Jan 2 01:07:20.797: EVENT_FROM_ISDN:(800F): DEV_CONNECTED at slot 1 and port 107 *Jan 2 01:07:20.797: CSM_PROC_OC5_WAIT_FOR_CARRIER: CSM_EVENT_ISDN_CONNECTED at slot 1, port 107 *Jan 2 01:07:20.797: CSM DSPLIB(1/107): np_dsplib_call_accept *Jan 2 01:07:20.797: ISDN Se7/0:23: LIF_EVENT: ces/callid 1/0x800F CALL_PROGRESS *Jan 2 01:07:20.797: ISDN Se7/0:23: event CALL_PROGRESS dsl 0 *Jan 2 01:07:20.797: ISDN Se7/0:23: **TX -> CONNECT ACK** pd = 8 callref = 0x000C *!--- D-channel transmits a CONNECT_ACK.* *Jan 2 01:07:20.801: CSM DSPLIB(1/107):DSPLIB_MODEM_WAIT_ACTIVE: Modem session transition to ACTIVE *Jan 2 01:07:20.801: CSM DSPLIB(1/107): Modem state changed to (CONNECT_STATE) *Jan 2 01:07:26.797: %ISDN-6-CONNECT: Interface Serial7/0:22 is now connected to 4724125 *Jan 2 01:07:26.893: CSM DSPLIB(1/107): Modem state changed to (LINK_STATE) *Jan 2 01:07:29.837: CSM DSPLIB(1/107): Modem state changed to (TRAINUP_STATE) *Jan 2 01:07:37.997: CSM DSPLIB(1/107): Modem state changed to (EC_NEGOTIATING_STATE) *Jan 2 01:07:38.333: CSM DSPLIB(1/107): Modem state changed to (STEADY_STATE) *!--- Modems have trained up and are in a steady state.* *Jan 2 01:07:38.333: CHAT1/107: Chat script d0efault-d0ials0cript finished, status = Success *Jan 2 01:07:38.333: TTY1/107: no timer type 1 to destroy *Jan 2 01:07:38.333: TTY1/107: no timer type 0 to destroy


```

*Jan 2 01:07:38.333: Di1 IPCP: Install route to 10.1.1.2 *Jan 2 01:07:40.333: %LINK-3-UPDOWN:
Interface Async1/107, changed state to up *Jan 2 01:07:40.333: As1/107 DDR: Dialer statechange
to up *Jan 2 01:07:40.333: As1/107 DDR: Dialer call has been placed *Jan 2 01:07:40.333: As1/107
PPP: Treating connection as a callout *Jan 2 01:07:40.333: As1/107 PPP: Phase is ESTABLISHING,
Active Open [0 sess, 1 load] !--- LCP negotiation begins. *Jan 2 01:07:42.469: As1/107 LCP: I
CONFREQ [REQsent] id 1 len 25 *Jan 2 01:07:42.469: As1/107 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)
*Jan 2 01:07:42.469: As1/107 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jan 2 01:07:42.469: As1/107
LCP: MagicNumber 0x2862C096 (0x05062862C096) *Jan 2 01:07:42.469: As1/107 LCP: PFC (0x0702) *Jan
2 01:07:42.469: As1/107 LCP: ACFC (0x0802) !--- Incoming LCP CONFREQ. !--- For more information
on interpreting PPP debugs refer to the document: !--- Dialup Technology: Troubleshooting
Techniques *Jan 2 01:07:42.469: As1/107 LCP: O CONFACK [REQsent] id 1 len 25 *Jan 2
01:07:42.469: As1/107 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) *Jan 2 01:07:42.469: As1/107 LCP:
AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jan 2 01:07:42.469: As1/107 LCP: MagicNumber 0x2862C096
(0x05062862C096) *Jan 2 01:07:42.469: As1/107 LCP: PFC (0x0702) *Jan 2 01:07:42.469: As1/107
LCP: ACFC (0x0802) *Jan 2 01:07:44.333: As1/107 LCP: O CONFREQ [ACKsent] id 29 len 25 *Jan 2
01:07:44.333: As1/107 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) *Jan 2 01:07:44.333: As1/107 LCP:
AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jan 2 01:07:44.333: As1/107 LCP: MagicNumber 0x081D8CEC
(0x0506081D8CEC) *Jan 2 01:07:44.333: As1/107 LCP: PFC (0x0702) *Jan 2 01:07:44.333: As1/107
LCP: ACFC (0x0802) *Jan 2 01:07:44.461: As1/107 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 29 len 25 *Jan 2
01:07:44.461: As1/107 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) *Jan 2 01:07:44.461: As1/107 LCP:
AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jan 2 01:07:44.461: As1/107 LCP: MagicNumber 0x081D8CEC
(0x0506081D8CEC) *Jan 2 01:07:44.461: As1/107 LCP: PFC (0x0702) *Jan 2 01:07:44.461: As1/107
LCP: ACFC (0x0802) *Jan 2 01:07:44.461: As1/107 LCP: State is Open ! --- LCP negotiation is
complete. *Jan 2 01:07:44.461: As1/107 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by both [0 sess, 1 load]
*Jan 2 01:07:44.461: As1/107 CHAP: O CHALLENGE id 16 len 27 from "Router" *Jan 2 01:07:44.477:
As1/107 CHAP: I CHALLENGE id 1 len 34 from "remoteAsync01" *Jan 2 01:07:44.477: As1/107 CHAP: O
RESPONSE id 1 len 27 from "Router" *Jan 2 01:07:44.581: As1/107 CHAP: I RESPONSE id 16 len 34
from "remoteAsync01" *Jan 2 01:07:44.581: As1/107 CHAP: O SUCCESS id 16 len 4 *Jan 2
01:07:44.601: As1/107 CHAP: I SUCCESS id 1 len 4 !--- CHAP authentication is successful. !--- If
this fails, verify that the username and password are correct. !--- Refer to Dialup Technology:
Troubleshooting Techniques. *Jan 2 01:07:44.601: As1/107 PPP: Phase is UP [0 sess, 1 load] *Jan
2 01:07:44.601: As1/107 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 6 len 10 *Jan 2 01:07:44.601: As1/107 IPCP:
Address 10.1.1.1 (0x03060A010101) *Jan 2 01:07:44.601: As1/107 CDPCP: O CONFREQ [Closed] id 5
len 4 *Jan 2 01:07:44.701: As1/107 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 10 *Jan 2 01:07:44.701:
As1/107 IPCP: Address 10.1.1.2 (0x03060A010102) *Jan 2 01:07:44.701: As1/107 IPCP: O CONFACK
[REQsent] id 1 len 10 *Jan 2 01:07:44.701: As1/107 IPCP: Address 10.1.1.2 (0x03060A010102) *Jan
2 01:07:44.705: As1/107 CDPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 4 *Jan 2 01:07:44.705: As1/107
CDPCP: O CONFACK [REQsent] id 1 len 4 *Jan 2 01:07:44.733: As1/107 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id
6 len 10 *Jan 2 01:07:44.733: As1/107 IPCP: Address 10.1.1.1 (0x03060A010101) *Jan 2
01:07:44.733: As1/107 IPCP: State is Open *Jan 2 01:07:44.733: As1/107 DDR: dialer protocol up
!--- The route has been successfully negotiated and installed in the routing table. *Jan 2
01:07:44.737: As1/107 CDPCP: I CONFACK [ACKsent] id 5 len 4 *Jan 2 01:07:44.737: As1/107 CDPCP:
State is Open *Jan 2 01:07:45.601: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Async1/107,
changed state to up *Jan 2 01:07:48.321: TTY0: timer type 1 expired *Jan 2 01:07:48.321: TTY0:
Exec timer (continued)

```

Исходящий вызов ISDN

Ниже некоторые выходные данные отладки для успешного исходящего вызова ISDN. Обратите внимание на разделы, выделенные жирным шрифтом, и комментарии в выходных данных. Сравните полученные выходные данные со следующим результатом.

```

Router#show debug Dial on demand: Dial on demand events debugging is on PPP: PPP authentication
debugging is on PPP protocol errors debugging is on PPP protocol negotiation debugging is on
ISDN: ISDN events debugging is on ISDN Q931 packets debugging is on ISDN events debug DSLs.
(On/Off/No DSL:1/0/-) DSL 0 --> 31 1 - - - - -
- ISDN Q931 packets de ISDN Q931 packets debug DSLs. (On/Off/No DSL:1/0/-) DSL 0 --> 31 1 - - -
- - - - - Router#ping 10.1.1.66 Type escape
sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.66, timeout is 2 seconds: *Jan 2
02:00:59.937: Se7/0:23 DDR: rotor dialout [priority] *Jan 2 02:00:59.937: Se7/0:23 DDR: Dialing
cause ip (s=10.1.1.65, d=10.1.1.66) *Jan 2 02:00:59.937: Se7/0:23 DDR: Attempting to dial
6665800 !--- The DDR process has detected interesting traffic destined for a device off !---
dialer 1's interface and is inticating a call. *Jan 2 02:00:59.937: ISDN Se7/0:23: Outgoing call

```

id = 0x8016, dsl 0 *Jan 2 02:00:59.937: ISDN Se7/0:23: Event: Call to 4724125 at 64 Kb/s *Jan 2 02:00:59.937: ISDN Se7/0:23: process_pri_call(): call id 0x8016, number 6665800, speed 64, call type DATA, redialed? f, csm call? f, pdata? f *Jan 2 02:00:59.937: called type/plan overridden by call_decode *Jan 2 02:00:59.937: did't copy oct3a reason: not CALLER_NUMBER_IE *Jan 2 02:00:59.941: building outgoing channel id for call nfas_int is 0 len is 0 *Jan 2 02:00:59.941: ISDN Se7/0:23: **TX** -> **SETUP** pd = 8 callref = 0x0013 *Jan 2 02:00:59.941: Bearer Capability i = 0x8890 *Jan 2 02:00:59.941: Channel ID i = 0xA98397 *Jan 2 02:00:59.941: Called Pa.rty Number i = 0xA1, '6665800', Plan:ISDN, Type:National *!--- Outgoing Q.931 SETUP message. Indicates an outgoing call. !--- For more information on Q.931 refer to the document. !--- Troubleshooting ISDN Layer 3 using the debug isdn q931 Command.* *Jan 2 02:01:00.017: ISDN Se7/0:23: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0x8013 *Jan 2 02:01:00.017: Channel ID i = 0xA98397 *!--- The Call Proceeding Message is sent through the D-channel.* *Jan 2 02:01:00.017: ISDN Se7/0:23: LIF_EVENT: ces/callid 1/0x8016 CALL_PROCEEDING *Jan 2 02:01:00.017: ISDN Se7/0:23: CALL_PROCEEDING id 0x8016 *Jan 2 02:01:00.021: ISDN Se7/0:23: PRI Event: 6, bchan = 22, call type = DATA *Jan 2 02:01:00.093: ISDN Se7/0:23: **RX** <- **CONNECT** pd = 8 callref = 0x8013 *!--- Received the Q.931 CONNECT.* *Jan 2 02:01:00.097: ISDN Se7/0:23: LIF_EVENT: ces/callid 1/0x8016 CALL_CONNECT *Jan 2 02:01:00.097: ISDN Se7/0:23: Event CALL_CONNECT dsl 0 *Jan 2 02:01:00.097: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial7/0:22, changed state to up *Jan 2 02:01:00.097: Se7/0:22 PPP: Treating connection as a callout *Jan 2 02:01:00.097: Se7/0:22 PPP: **Phase is ESTABLISHING, Active Open** [0 sess, 1 load] *!--- LCP negotiation begins.* *Jan 2 02:01:00.097: Se7/0:22 LCP: **O CONFREQ** [Closed] id 7 len 15 *Jan 2 02:01:00.097: Se7/0:22 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jan 2 02:01:00.097: Se7/0:22 LCP: MagicNumber 0x084E600A (0x0506084E600A) *!--- Outgoing LCP CONFREQ. !--- For more information on interpreting PPP debugs refer to the document !--- Dialup Technology: Troubleshooting Techniques.* *Jan 2 02:01:00.097: ISDN Se7/0:23: LIF_EVENT: ces/callid 1/0x8016 CALL_PROGRESS *Jan 2 02:01:00.097: ISDN Se7/0:23: event CALL_PROGRESS dsl 0 *Jan 2 02:01:00.097: ISDN Se7/0:23: **TX** -> **CONNECT_ACK** pd = 8 callref = 0x0013 *!--- D-channel transmits a CONNECT_ACK.* *Jan 2 02:01:00.105: Se7/0:22 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 30 len 15 *Jan 2 02:01:00.105: Se7/0:22 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jan 2 02:01:00.105: Se7/0:22 LCP: MagicNumber 0x28938B8C (0x050628938B8C) *Jan 2 02:01:00.105: Se7/0:22 LCP: O CONFACK [REQsent] id 30 len 15 *Jan 2 02:01:00.105: Se7/0:22 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jan 2 02:01:00.109: Se7/0:22 LCP: MagicNumber 0x28938B8C (0x050628938B8C) *Jan 2 02:01:00.109: Se7/0:22 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 7 len 15 *Jan 2 02:01:00.109: Se7/0:22 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jan 2 02:01:00.109: Se7/0:22 LCP: MagicNumber 0x084E600A (0x0506084E600A) *Jan 2 02:01:00.109: Se7/0:22 **LCP: State is Open !** *--- LCP negotiation is complete.* *Jan 2 02:01:00.109: Se7/0:22 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by both [0 sess, 1 load] *Jan 2 02:01:00.109: Se7/0:22 CHAP: O CHALLENGE id 7 len 27 from "Router" *Jan 2 02:01:00.121: Se7/0:22 CHAP: I CHALLENGE id 25 len 33 from "remoteISDN01" *Jan 2 02:01:00.121: Se7/0:22 CHAP: O RESPONSE id 25 len 27 from "Router" *Jan 2 02:01:00.129: Se7/0:22 CHAP: I SUCCESS id 25 len 4 *Jan 2 02:01:00.137: Se7/0:22 CHAP: I RESPONSE id 7 len 33 from "remoteISDN01" *Jan 2 02:01:00.137: Se7/0:22 CHAP: O SUCCESS id 7 len 4 *!--- CHAP authentication is successful. !--- If this fails verify that the username and password are correct. !--- Refer to Dialup Technology: Troubleshooting Techniques.* *Jan 2 02:01:00.137: Se7/0:22 PPP: Phase is UP [0 sess, 1 load] *Jan 2 02:01:00.137: Se7/0:22 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 2 len 10 *Jan 2 02:01:00.137: Se7/0:22 IPCP: Address 10.1.1.65 (0x03060A010141) *Jan 2 02:01:00.145: Se7/0:22 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 3 len 10 *Jan 2 02:01:00.145: Se7/0:22 IPCP: Address 10.1.1.66 (0x03060A010142) *Jan 2 02:01:00.145: Se7/0:22 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 3 len 10 *Jan 2 02:01:00.145: Se7/0:22 IPCP: Address 10.1.1.66 (0x03060A010142) *Jan 2 02:01:00.145: Se7/0:22 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 2 len 10 *Jan 2 02:01:00.145: Se7/0:22 IPCP: Address 10.1.1.65 (0x03060A010141) *Jan 2 02:01:00.145: Se7/0:22 IPCP: State is Open *Jan 2 02:01:00.145: Se7/0:22 DDR: dialer protocol up *Jan 2 02:01:00.145: Di2 IPCP: **Install route to 10.1.1.66** *!--- The Route has been successfully negotiated and installed in the routing table.* *Jan 2 02:01:01.137: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial7/0:22, changed state to up *Jan 2 02:01:06.097: %ISDN-6-CONNECT: Interface Serial7/0:22 is now connected to 6665800 remoteISDN01

Дополнительные сведения

- [Набор номера и страницы поддержки технологий доступа](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)