

Пример конфигурации TDM-переключения голосовых и вызовов передачи данных на шлюзах AS5400

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

Этот документ подробно излагает теорию и конфигурацию Мультиплексирования с разделением времени (TDM), включающего платформу Cisco AS5400.

Предварительные условия

Требования

Предполагается, что у читателя есть основное понимание сигнализации вызова ISDN и распределения источников синхронизации на сетях TDM. Некоторые общие сведения на Синхронизации TDM предоставлены в этом документе. Знакомство с конфигурацией Cisco IOS® и командами отладки также полезно.

Используемые компоненты

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

- Cisco AS5400, AS5350 и платформы AS5850
- Cisco IOS Software Release 12.2. 2XB5 с набором функций IP Plus

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 см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

Общие сведения

Основной принцип Коммутации с мультиплексированием по времени является источником синхронизированных часов, разделенным через все настраиваемые интерфейсы. Если ссылка синхронизации часов является другой через порты, промахи часов регистров сервера доступа, которые могут быть непримечательными с голосовыми вызовами, но почти наверняка заставляют факс или модемные вызовы отказывать. Поэтому важно, что внешние устройства (PBXes или коммутаторы центрального офиса (CO)) интерфейсы сервера доступа с синхронизируются с общей ссылкой главных часов. Большинство Telco (телефонная компания) или поставщиков услуг подписываются на, или иницируют Страту 1 ссылка синхронизации часов и распространяются это через свои сети. Поэтому в большинстве случаев синхронизация поддерживает синхронизацию даже между другими поставщиками услуг. Если все настроенные интерфейсы T1/E1 на сервере доступа поддерживают синхронизацию тогда должна быть малая вероятность ошибок интерфейса.

Коммутация TDM направляет вызов на основе DNIS входящего вызова. Как только сервер доступа получает сообщение SETUP Q.931 входящей ISDN, он может тогда определить, куда вызов состоит в том, чтобы быть передан, выберите соответствующий несущий канал на исходящем интерфейсе и передайте сообщение SETUP Q.931 ISDN для сигнализации нисходящего устройства присутствие нового вызова. Как только окончное устройство передает сообщение подключения Q.931 ISDN, сервер доступа перекрестно подключает потоки импульсно-кодовой модуляции (PCM) через объединительную плату. Как детализировано в предыдущем абзаце, эти две подключенных сети должны иметь ту же синхронизацию часов для обеспечения безошибочной коммутации аудиопотоков PCM или цифровых данных от одного интерфейса до другого. [На схеме сети показано общее представление о вызове ISDN, поступающем на определенные интерфейсы PRI и коммутируемом через другие интерфейсы на настроенные одноранговые узлы телефонной сети общего пользования \(POTS\).](#) При необходимости номерами вызываемого и вызывающего абонентов можно управлять с помощью правил преобразования IOS.

Настройка

Платформы AS5400 обычно устанавливаются в качестве серверов удаленного доступа для данных, голоса, факса или модема. Для завершения речевых вызовов типа (голос, факс или модем), серверу доступа нужны соответствующие ресурсы Цифрового процессора сигналов (DSP) any service, any port (ASAP), которые будут установлены.

Если модем, факс или голосовые вызовы фактически не требуются, чтобы, завершены на сервере доступа, но по некоторым причинам должен быть выключен назад к альтернативным портам, возможно настроить AS5400 для действия в просто приложение

TDM, где коммутация голосового вызова управляется через Сигнализацию по каналу D ISDN. Данные или речевые вызовы могут быть коммутированы на основе DNIS (вызываемый номер) через к другому интерфейсу. Эффективно, сервер доступа становится коммутатором голоса/данных TDM. Эта функция часто называется коммутацией TDM, хотя для обозначения данного метода также используются названия "временное уплотнение", "временное мультиплексирование". Обычно сроки являются взаимозаменяемыми и для этого документа, термин Коммутация с мультиплексированием по времени использован. Нет никакого двухтонального многочастотного набора (DTMF) или многочастотный (MF), тональные сигналы прошли с ISDN. Управление вызовами осуществляется с помощью инкапсулированных сообщений канала D для Высокоуровневого Управление Каналом Передачи Данных (HDLC). Поэтому нет никакой потребности в ресурсах DSP для голосовых вызовов когда в режиме работы TDM.

Сервер доступа использует входящий DNIS (вызываемый номер) для соответствия на исходящем шаблоне назначения узла обычной телефонной сети и направляет вызов соответствующий порт. Возможно использовать правила трансляции IOS для управления вызываемыми и вызывающими номерами для решений о маршрутизации вызова также.

Приложения Коммутации с мультиплексированием по времени могут включать сервер доступа, действующий как маленькие данные ISDN / речевой обмен (использование эмуляции протокола стороны сети ISDN), или перенаправление вызовов через альтернативные носители (наименьшее количество стоимость).

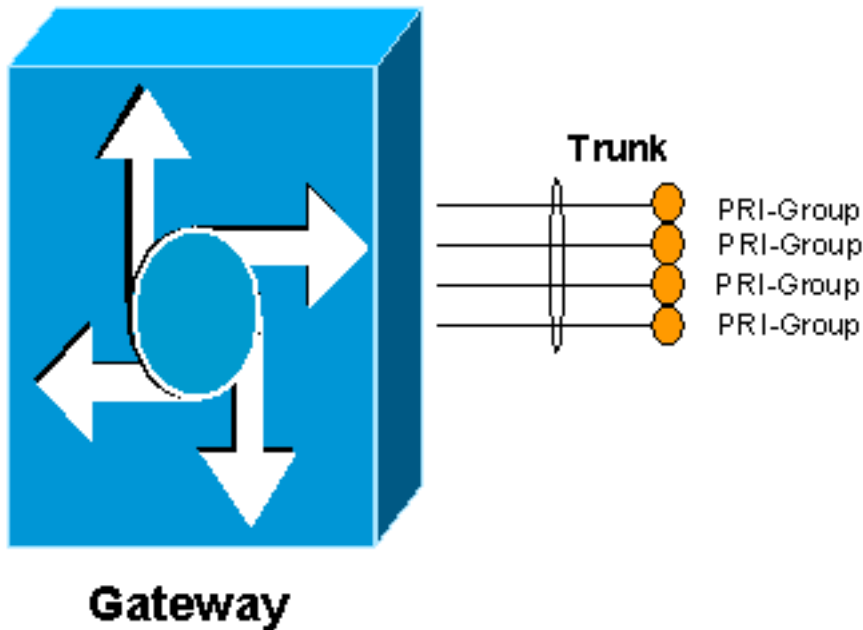
Этот документ описывает, как настроить AS5400 для выполнения Коммутации с мультиплексированием по времени для вызовов речи и данных. Основанный на соответствиях, выполняемых DNIS для входящих вызовов (в сообщении установки ISDN Q.931), вызов передается от одного интерфейса к альтернативному. Способ также работает на другие платформы, которые используют объединительные платы TDM, такие как AS5350 и AS5850.

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 \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

[Схема сети](#)

В настоящем документе используется следующая схема сети:



Конфигурации

Чтобы позволить серверу доступа выполнять Коммутацию с мультиплексированием по времени, объединение ресурсов должно быть включено, и доступные ресурсы несущего канала размещены в пул. Этот пул несущих каналов тогда связан к Группе DNIS, которая позволяет определенным пулам ресурсов быть привязанными или к определенным входящим вызываемым номерам или к любым входящим вызываемым номерам. Пример представлен в выходных данных:

AS5400

```
!
resource-pool enable
!
resource-pool group resource TDM_Voice
range limit 124
!--- Up to 124 speech channels can be switched. !
resource-pool group resource TDM_Data range limit 124 !-
-- Up to 124 data channels can be switched. ! !
resource-pool profile customer TDM_Switching limit base-
size all limit overflow-size 0 resource TDM_Voice speech
!--- Resources for speech calls. ! resource TDM_Data
digital ! resources for data calls ! dnis group default
!--- Default DNIS group matches all called numbers. !
```

Опция объединения ресурсов должна быть активирована для разрешения Коммутации с мультиплексированием по времени. Группа ресурсов под названием TDM_Voice определена, который позволяет до 124 каналов, доступных для речевых вызовов. Вторая группа ресурсов под названием TDM_Data допускает до 124 каналов для передачи данных. Данные значения соответствуют максимальному количеству портов E1 или T1 для системы. Например, 8 карт порта E1 имеют 30 несущих каналов плюс один канал сигнализации для интерфейса (31 канал) для 8 портов. Всего 248 (произведение 31 на 8). Половина для данных и половина для голосовых вызовов выделены здесь.

Группа ресурсов TDM_Voice тогда размещен в профиль под названием TDM_Switching и типы вызова, определена как речь, в то время как группа ресурсов TDM_Data определена

как цифровая. Это позволяет проводить через сервер доступа вызовы с возможностями передачи голоса и данных. Команда **группы DNIS по умолчанию** позволяет всем входящим вызываемым номерам совпасть. Возможно определить Группы DNIS, которые совпадают на более определенных вызываемых номерах. [Для получения дополнительной информации см. "Руководство по организации пула ресурсов универсального порта для служб передачи голоса и данных"](#).

Если необходимо, вызываемыми номерами можно манипулировать для подготовки кодов доступа, поскольку вызов входит на определенном порте. Пример:

```
AS5400
!
translation-rule 1
Rule 1 ^.% 555
!--- Match on any string, prepend with 555. ! voice-port
6/0:D translate called 1 !--- Apply translation rule 1
to port 6/0 so any !--- incoming call is prepended with
555. compand-type a-law ! voice-port 6/3:D compand-type
a-law !--- The translated called number is matched on
POTS dial-peers !--- to determine where it should be
routed. dial-peer voice 1 pots description - enable DID
(single stage dialing) on port 6/0 incoming called-
number . direct-inward-dial port 6/0:D ! dial-peer voice
2 pots description - reroute calls from 6/0 to 6/3
destination-pattern 55598842304 port 6/3:D prefix
0401890165 !
```

Когда вызов входит на порту 6/0, он предварительно ожидается с 555. Если первоначальный номер вызываемого абонента 98842304, преобразованный номер становится 55598842304 и совпадает на точке вызова 2. Вызов тогда отослан на порту 6/3. Поскольку это явное сопоставление, первоначальный вызываемый номер удаляется, и команда prefix заменяет его номером 0401890165.

Коммутация вызовов данных работает аналогичным образом. Точка вызова POTS согласует набранный номер и направляет его на другой порт. Как пример, если вызов входит на порту 6/4 с вызываемым номером 5551000, это - выключенный порт 6/7 с новым вызываемым номером 5552000. Аналогично, если вызов поступает на порт 6/7 с вызываемым номером 5552000, происходит переключение на порт 6/4 с новым вызываемым номером 5551000.

```
AS5400
!
dial-peer voice 3 pots
description - enable DID on port 6/4
incoming called-number
direct-inward-dial
port 6/4:D
!
dial-peer voice 4 pots
description - enable DID on port 6/7
incoming called-number
direct-inward-dial
port 6/7:D
!
dial-peer voice 12 pots
description - reroute calls from 6/4 to 6/7
destination-pattern 5551000
port 6/7:D
prefix 5552000
```

```
!  
dial-peer voice 13 pots  
description - reroute calls from 6/7 to 6/4  
destination-pattern 5552000  
port 6/4:D  
prefix 5551000  
!
```

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.

- **show run** полную конфигурацию сервера доступа, который действует в качестве коммутатора TDM.

```
multi-5-19#show run Building configuration... Current configuration : 3110 bytes ! ! Last  
configuration change at 13:18:39 UTC Wed Jun 19 2002 ! NVRAM config last updated at 20:45:12 UTC  
Sat Jan 8 2000 ! version 12.2 service timestamps debug datetime msec localtime service  
timestamps log uptime no service password-encryption ! hostname multi-5-19 ! enable password  
cisco ! ! resource-pool enable ! resource-pool group resource TDM_Voice range limit 124 !  
resource-pool group resource TDM_Data range limit 124 ! resource-pool profile customer  
TDM_Switching limit base-size all limit overflow-size 0 resource TDM_Data digital resource  
TDM_Voice speech dnis group default dial-tdm-clock priority 1 6/0 ! ! ! ip subnet-zero ip cef  
! isdn switch-type primary-net5 ! ! ! ! ! ! ! fax interface-type fax-mail mta receive maximum-  
recipients 0 ! controller E1 6/0 pri-group timeslots 1-31 ! controller E1 6/1 ! controller E1  
6/2 ! controller E1 6/3 pri-group timeslots 1-31 ! controller E1 6/4 pri-group timeslots 1-31 !  
controller E1 6/5 ! controller E1 6/6 ! controller E1 6/7 pri-group timeslots 1-31 !  
translation-rule 1 Rule 1 ^.% 555 ! translation-rule 2 Rule 2 ^.% 666 ! ! ! interface  
FastEthernet0/0 no ip address duplex auto speed auto ! interface FastEthernet0/1 no ip address  
duplex auto speed auto ! interface Serial0/0 no ip address shutdown clockrate 2000000 !  
interface Serial0/1 no ip address shutdown clockrate 2000000 ! interface Serial6/0:15 no ip  
address isdn switch-type primary-net5 isdn incoming-voice modem no cdp enable ! interface  
Serial6/3:15 no ip address isdn switch-type primary-net5 isdn incoming-voice modem no cdp enable  
! interface Serial6/4:15 no ip address isdn switch-type primary-net5 isdn protocol-emulate  
network no cdp enable ! interface Serial6/7:15 no ip address isdn switch-type primary-net5 isdn  
protocol-emulate network no cdp enable ! interface Group-Async0 physical-layer async no ip  
address ! ip classless ! no ip http server ! ! ! call rsvp-sync ! voice-port 6/0:D translate  
called 1 compand-type a-law ! voice-port 6/3:D translate called 2 compand-type a-law ! voice-  
port 6/4:D compand-type a-law ! voice-port 6/7:D compand-type a-law ! ! mgcp profile default !  
dial-peer cor custom ! ! ! dial-peer voice 1 pots incoming called-number direct-inward-dial port  
6/0:D ! dial-peer voice 2 pots incoming called-number direct-inward-dial port 6/3:D ! dial-peer  
voice 10 pots destination-pattern 55598842304 port 6/3:D prefix 94344600 ! dial-peer voice 11  
pots destination-pattern 66698842305 port 6/0:D prefix 94344600 ! dial-peer voice 3 pots  
incoming called-number direct-inward-dial port 6/4:D ! dial-peer voice 4 pots incoming called-  
number direct-inward-dial port 6/7:D ! dial-peer voice 12 pots destination-pattern 5551000 port  
6/7:D prefix 5552000 ! dial-peer voice 13 pots destination-pattern 5552000 port 6/4:D prefix  
5551000 ! ! line con 0 line aux 0 line vty 0 4 password cisco login ! scheduler allocate 10000  
400 ntp master end multi-5-19#
```

Устранение неполадок

Используйте этот раздел для устранения неполадок своей конфигурации.

Команды для устранения неполадок

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

При устранении проблем магистральных каналов ISDN можно сделать B-каналы занятыми. Выполните команду **ds0 busyout X** под режимом конфигурации контроллера для магистрального канала CAS.

```
Router(config-controller)#ds0 busyout X
```

Чтобы к занятому CCS или магистральные каналы ISDN PRI используют команду **isdn service b_channel X state 2** под режимом конфигурации интерфейса.

Для T1:

```
Router(config)#interface serial 0:23
```

Для E1:

```
Router(config)#interface serial 0:15 Router(config-if)#isdn service b_channel X state 2
```

Допустимыми состояниями является 0=Inservice, 1=Maint, 2=Outofservice, и X является Номер канала B и в CCS и в конфигурациях CAS.

Команда **show isdn service** может использоваться для обнаружения состояния каждого B-канала.

Примечание: [Прежде чем выполнять какие-либо команды отладки, ознакомьтесь с документом "Важные сведения о командах отладки".](#)

Обычная ISDN и отладки правила трансляции IOS могут использоваться для устранения проблем Коммутации с мультиплексированием по времени.

- **debug translation detailed** — Отображает информацию об использовании правил трансляции IOS так, чтобы могли быть проверены манипуляции цифрами вызванных или вызывающих номеров.
- **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.

Эти выходные данные команды являются трассировками для **debug translation detailed** (отладка правила трансляции IOS), и **debug isdn q931** включил для речевого вызова на порту 6/0, который коммутирован к порту 6/3.

```
multi-5-19#debug translation detailed *Jan 1 00:20:53.215: ISDN Se6/0:15: RX <- SETUP pd = 8
callref = 0x1D79 *Jan 1 00:20:53.215: Bearer Capability i = 0x8090A3 *Jan 1 00:20:53.215:
Channel ID i = 0xA18395 *Jan 1 00:20:53.215: Called Party Number i = 0x80, '98842304',
Plan:Unknown, Type:Unknown !--- Receive a setup message on interface 6/0:15 for a !--- speech
call with a called number of 98842304. !--- Speech call is indicated by the bearer capability of
0x8090A3 : !--- 64 Kbps A-law PCM audio/speech. !--- IOS Translation rule number 1 prepends
'555' to the original !--- called number when it passes through port 6/0. *Jan 1 00:20:53.219:
xrule_checking *Jan 1 00:20:53.219: xrule_checking calling , called 98842304 *Jan 1
00:20:53.219: xrule_checking peer_tag 0, direction 1, protocol 6 *Jan 1 00:20:53.219:
xrule_translation *Jan 1 00:20:53.219: xrule_translation callednumber 98842304, strlen 8 *Jan 1
00:20:53.219: xrule_translation callednumber 98842304 xruleCalledTag=1 *Jan 1 00:20:53.219:
xrule_translation called Callparms Numpertype 0x80, match_type 0x0 *Jan 1 00:20:53.219:
xrule_translation Xrule index 1, Numpertype 0x9 *Jan 1 00:20:53.219: dpMatchString,
target_number 98842304, match_number ^.% *Jan 1 00:20:53.219: dpMatchString match_tmp ,
match_len 0 *Jan 1 00:20:53.219: dpMatchString beginning_replace 0, match_tmp ,target 98842304
```

*Jan 1 00:20:53.219: dpMatchString 1. target 98842304,match_tmp *Jan 1 00:20:53.219: dpMatchString 1.1 compare_len 0, target 98842304, match_tmp *Jan 1 00:20:53.219: dpMatchString 5. match_len=compare_len 0, target 98842304 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string *Jan 1 00:20:53.219: replace_string match ^.%, replace 555 *Jan 1 00:20:53.219: translation_format replace_rule ^.%, strip_proceeding 0 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string match_tmp ^.%, strip_proceeding 0 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string match_tmp *Jan 1 00:20:53.219: replace_string direction 1, callparty 2 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string direction 1, callparty 2, target 98842304 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string match_tmp ,replace 555 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string2.replacel,target98842304,current98842304,match_tmp *Jan 1 00:20:53.219: replace_string2.1 compare_len 0,match_len 0 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 3. replacel , compare_len 0 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 4. replacel 5,compare_len -1,replace 55 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 4. replacel 55,compare_len -2,replace 5 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 4. replacel 555,compare_len -3,replace *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 5.replacel 555, compare_len -3,match_len 0 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 6. replacel 555,compare_len -3,current 98842304 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 7. replacel 5559 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 7. replacel 55598 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 7. replacel 555988 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 7. replacel 5559884 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 7. replacel 55598842 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 7. replacel 555988423 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 7. replacel 5559884230 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string 7. replacel 55598842304 *Jan 1 00:20:53.219: replace_string buffer 55598842304 *Jan 1 00:20:53.219: xrule_translation index 1,xrule_number 55598842304, callparty 2 *Jan 1 00:20:53.219: xrule_translation Return rc = 0 *Jan 1 00:20:53.219: xrule_checking Return rc = 0 *Jan 1 00:20:53.223: ISDN Se6/0:15: TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0x9D79 *Jan 1 00:20:53.223: Channel ID i = 0xA98395 *!--- Send a call proceeding back to the ISDN.* *Jan 1 00:20:53.227: ISDN Se6/3:15: TX -> SETUP pd = 8 callref = 0x0005 *Jan 1 00:20:53.227: Bearer Capability i = 0x8090A3 *Jan 1 00:20:53.227: Channel ID i = 0xA9839F *Jan 1 00:20:53.227: Called Party Number i = 0x80, '0401890165', Plan:Unknown, Type:Unknown *!--- Match has been made on outgoing POTS dial-peer !--- and a new call is sent out on 6/3:15.* *Jan 1 00:20:53.371: ISDN Se6/3:15: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0x8005 *Jan 1 00:20:53.371: Channel ID i = 0xA1839F *Jan 1 00:20:53.371: ISDN Se6/3:15: RX <- ALERTING pd = 8 callref = 0x8005 *!--- Receive alerting on the second (outgoing) call leg.* *Jan 1 00:20:53.375: ISDN Se6/0:15: TX -> ALERTING pd = 8 callref = 0x9D79 *Jan 1 00:20:53.375: Progress Ind i = 0x8188 - In-band info or appropriate now available *!--- Send alerting on the first (incoming) call leg.* *Jan 1 00:21:00.095: ISDN Se6/3:15: RX <- CONNECT pd = 8 callref = 0x8005 *Jan 1 00:21:00.095: ISDN Se6/3:15: TX -> CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x0005 *Jan 1 00:21:00.099: ISDN Se6/0:15: TX -> CONNECT pd = 8 callref = 0x9D79 *Jan 1 00:21:00.247: ISDN Se6/0:15: RX <- CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x1D79 *!--- Both calls connect.* *Jan 1 00:21:00.247: ISDN Se6/0:15: CALL_PROGRESS:CALL_CONNECTED call id 0x5, bchan 20, dsl0 *Jan 1 00:21:37.591: ISDN Se6/0:15: RX <- DISCONNECT pd = 8 callref = 0x1D79 *Jan 1 00:21:37.591: Cause i = 0x8290 - Normal call clearing *!--- Receive a disconnect on incoming call leg.* *Jan 1 00:21:37.595: ISDN Se6/0:15: TX -> RELEASE pd = 8 callref = 0x9D79 *Jan 1 00:21:37.599: ISDN Se6/3:15: TX -> DISCONNECT pd = 8 callref = 0x0005 *Jan 1 00:21:37.599: Cause i = 0x8090 - Normal call clearing *!--- Send a disconnect on the outgoing call leg.* *Jan 1 00:21:37.631: ISDN Se6/0:15: RX <- RELEASE_COMP pd = 8 callref = 0x1D79 *Jan 1 00:21:37.723: ISDN Se6/3:15: RX <- RELEASE pd = 8 callref = 0x8005 *Jan 1 00:21:37.723: Cause i = 0x8290 - Normal call clearing *Jan 1 00:21:37.723: ISDN Se6/3:15: TX -> RELEASE_COMP pd = 8 callref = 0x0005 *!--- Both calls have cleared.*

Это - выходные данные команды от команды debug isdn q931. Эти трассировки показывают вызов данных ISDN, коммутированный от порта 6/4 до порта 6/7.

Jun 19 13:36:02.091: ISDN Se6/4:15: RX <- SETUP pd = 8 callref = 0x0005
Jun 19 13:36:02.091: Bearer Capability i = 0x8890
Jun 19 13:36:02.091: Channel ID i = 0xA9839F
Jun 19 13:36:02.095: Called Party Number i = 0x81, '5551000', Plan:ISDN, Type:Unknown
!--- Call comes in on port 6/4 for 5551000. Bearer Capability !--- is 0x8890, which indicates 64 K data call. Jun 19 13:36:02.095: ISDN Se6/4:15: TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0x8005 Jun 19 13:36:02.095: Channel ID i = 0xA9839F Jun 19 13:36:02.099: ISDN Se6/7:15: TX -> SETUP pd = 8 callref = 0x0085 Jun 19 13:36:02.099: Bearer Capability i = 0x8890 Jun 19 13:36:02.099: Channel ID i = 0xA98381 Jun 19 13:36:02.099: Called Party Number i = 0x81, '5552000', Plan:ISDN, Type:Unknown *!--- Redirect the call out on port 6/7, (new) called !--- number is 5552000 with data bearer capability.* Jun 19 13:36:02.155: ISDN Se6/7:15: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0x8085 Jun 19 13:36:02.155: Channel ID i = 0xA98381 Jun 19 13:36:02.159: ISDN Se6/7:15: RX <- CONNECT pd = 8 callref = 0x8085 Jun 19 13:36:02.159: Channel ID i = 0xA98381 *!--- Second call leg connects.* Jun 19 13:36:02.159: ISDN Se6/7:15: TX -> CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x0085 Jun

19 13:36:02.163: ISDN Se6/4:15: CALL_PROGRESS:CALL_CONNECTED call id 0x7,bchan 30, dsl 2 Jun 19
13:36:02.163: ISDN Se6/4:15: TX -> CONNECT pd = 8 callref = 0x8005 !--- *First call leg connects.*
Jun 19 13:36:02.215: ISDN Se6/4:15: RX <- CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x0005 Jun 19
13:38:12.783: ISDN Se6/4:15: RX <- DISCONNECT pd = 8 callref = 0x0005 Jun 19 13:38:12.783: Cause
i = 0x8090 - Normal call clearing !--- *Remote device drops the call, first call leg disconnects.*
Jun 19 13:38:12.787: ISDN Se6/4:15: TX -> RELEASE pd = 8 callref = 0x8005 Jun 19 13:38:12.787:
ISDN Se6/7:15: TX -> DISCONNECT pd = 8 callref = 0x0085 Jun 19 13:38:12.787: Cause i = 0x8290 -
Normal call clearing !--- *Second call leg is dropped.* Jun 19 13:38:12.807: ISDN Se6/7:15: RX <-
RELEASE pd = 8 callref = 0x8085 Jun 19 13:38:12.851: ISDN Se6/4:15: RX <- RELEASE_COMP pd = 8
callref = 0x0005 !--- *Both calls have cleared.*

Дополнительные сведения

- [Объединение ресурсов порта для служб передачи данных и речи](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)