

# Ejemplo de Configuración de Switching de TDM de Llamadas de Voz y Datos en Gateways AS5400

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Comandos para resolución de problemas](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento detalla la teoría y la configuración del switching Time Division Multiplex (TDM) en la plataforma Cisco AS5400.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Se supone que el lector tiene un conocimiento básico de la señalización de llamadas ISDN y la distribución de fuentes de reloj síncronos en redes TDM. En este documento se proporciona información básica sobre la temporización TDM. También es útil la familiaridad con los comandos de configuración y depuración de Cisco IOS®.

## [Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Plataformas Cisco AS5400, AS5350 y AS5850
- Versión 12.2.2XB5 del software del IOS de Cisco con conjunto de funciones IP Plus

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

## Antecedentes

Un elemento fundamental para el switching de TDM es una fuente de reloj sincronizada compartida en todas las interfaces configuradas. Si la referencia del reloj es diferente entre los puertos, el servidor de acceso registra los errores de reloj, que pueden ser invisibles con las llamadas de voz, pero casi con certeza causan un error en las llamadas de fax o módem. Por lo tanto, es fundamental que los dispositivos externos (PBX o switches de oficina central (CO) con los que interactúa el servidor de acceso estén sincronizados con una referencia común del reloj maestro. La mayoría de las empresas de telecomunicaciones o proveedores de servicios se suscriben a una referencia de reloj de nivel 1 o la originan y propagan esto a través de sus redes. Por lo tanto, en la mayoría de los casos, la temporización mantiene la sincronización incluso entre diferentes proveedores de servicios. Si todas las interfaces T1/E1 configuradas en el servidor de acceso mantienen la sincronización, entonces debería haber poca probabilidad de errores de interfaz.

La conmutación TDM enruta una llamada según el Servicio de identificación del número marcado (DNIS) de la llamada entrante. Una vez que el servidor de acceso recibe un mensaje de configuración de ISDN Q.931 entrante, puede determinar dónde se enviará la llamada, seleccionar un canal portador apropiado en la interfaz saliente y enviar un mensaje de configuración de ISDN Q.931 para indicar al dispositivo de flujo descendente la presencia de una nueva llamada. Una vez que el dispositivo de terminación envía un mensaje de conexión ISDN Q.931, el servidor de acceso conecta los flujos de modulación de código de impulso (PCM) a través de la placa de interconexiones. Como se detalla en el párrafo anterior, las dos redes conectadas deben tener la misma sincronización de reloj para garantizar la conmutación libre de errores de los flujos de audio PCM o de los datos digitales de una interfaz a otra. El diagrama de red muestra los conceptos generales de la llamada ISDN que entra en determinadas interfaces PRI y que se conmuta a través de otras interfaces de acuerdo con las coincidencias que se encuentren en pares de marcado del servicio telefónico analógico convencional (POTS) configurado. Si fuera necesario, los números de origen/de destino pueden ser manipulados mediante el uso de las reglas de traducción del IOS.

## Configurar

Las plataformas AS5400 generalmente se instalan como servidores de acceso al módem, fax, voz o datos de marcación de entrada. Para finalizar las llamadas de tipo de voz (voz, fax o módem), el servidor de acceso necesita los recursos adecuados de cualquier servicio, cualquier puerto (ASAP) del Procesador de señal digital (DSP) que se vaya a instalar.

Si las llamadas de módem, fax o voz no se necesitan en realidad para terminar en el servidor de acceso, pero por alguna razón se debe volver a conmutar a puertos alternativos, es posible configurar el AS5400 para que actúe en una aplicación de TDM pura donde el switching de

llamadas de voz se controla a través de la señalización de canal D ISDN. Las llamadas de datos o de voz se pueden conmutar en función del DNIS (número llamado) a través de otra interfaz. De manera efectiva, el servidor de acceso se convierte en un switch de voz/datos TDM. Esta función se denomina a menudo conmutación TDM, aunque otros nombres como hairpinning, tromboning o dial-grooming también se aplican a la técnica. Generalmente, los términos son intercambiables y para este documento, se utiliza el término TDM switching. No se pasan tonos de señalización de multifrecuencia de tono dual (DTMF) o multifrecuencia (MF) con ISDN. El control de llamada se realiza con mensajes de canal D encapsulados con High-Level Data Link Control (HDLC). Por lo tanto, no hay necesidad de los recursos DSP para las llamadas de voz cuando se encuentra en el modo de operación TDM.

El servidor de acceso utiliza un DNIS entrante (número llamado) para hacer coincidir un patrón de destino de par de marcado POTS saliente y enruta la llamada a un puerto apropiado. Es posible utilizar reglas de traducción del IOS para manipular los números de llamada y de llamada para las decisiones de ruteo de llamadas también.

Las aplicaciones de switching TDM pueden incluir un servidor de acceso que actúa como un pequeño intercambio de datos/voz ISDN (mediante la emulación del protocolo del lado de la red ISDN) o el reenrutamiento de llamadas a través de operadores alternativos (con el menor coste).

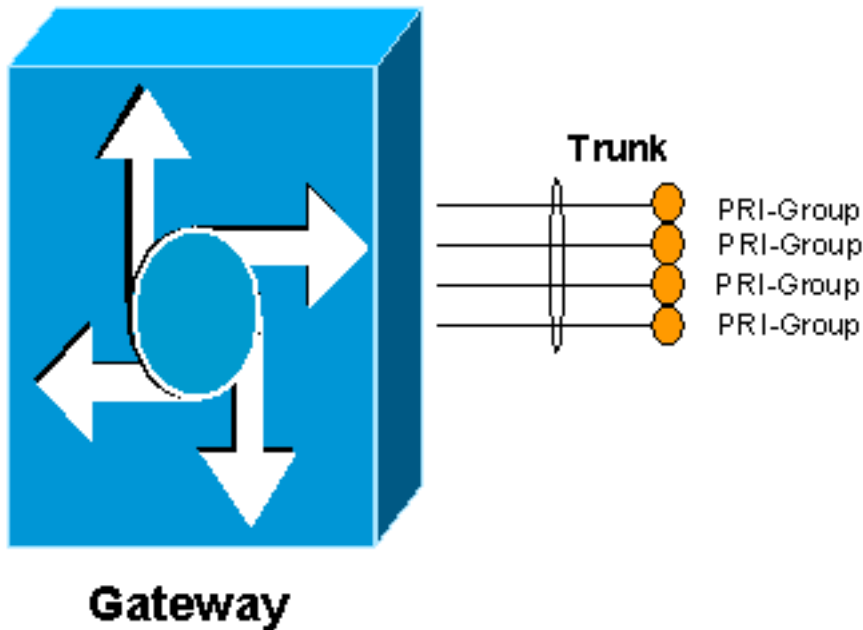
Este documento describe cómo configurar un AS5400 para realizar conmutación TDM para llamadas de voz y datos. De acuerdo con las coincidencias del DNIS para la llamada entrante (proporcionadas en el mensaje de configuración ISDN Q.931), la llamada es conmutada desde una interfaz a una interfaz alternativa. La técnica también funciona en otras plataformas que utilizan backplane TDM como AS5350 y AS5850.

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Nota:** Use la [Command Lookup Tool](#) (sólo [clientes registrados](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados en este documento.

## [Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



## Configuraciones

Para permitir que el servidor de acceso realice la conmutación TDM, se debe habilitar la agrupación de recursos y colocar los recursos de canal portador disponibles en un conjunto. Este conjunto de canales portadores se asocia luego a un grupo DNIS, que permite que grupos de recursos específicos se asocien con ciertos números entrantes a los que se llama o con cualquier número entrante al que se llama. Este resultado muestra un ejemplo:

```

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. !

```

La función de agrupación de recursos debe estar habilitada para permitir la conmutación TDM. Se define un grupo de recursos llamado TDM\_Voice que permite hasta 124 canales disponibles para llamadas de voz. Un segundo grupo de recursos llamado TDM\_Data permite hasta 124 canales para llamadas de datos. Estos números se derivan del número máximo de puertos E1 o T1 en el sistema. Por ejemplo, una tarjeta E1 de 8 puertos tiene 30 canales portadores más un canal de señalización por interfaz (31 canales) para 8 puertos. El total es 248 (31 multiplicado por 8). La mitad para datos y la mitad para llamadas de voz se asignan aquí.

A continuación, el grupo de recursos TDM\_Voice se coloca en un perfil denominado TDM\_Switching y los tipos de llamada se definen como voz, mientras que el grupo de recursos TDM\_Data se define como digital. Esto permite el paso eficaz de las llamadas con capacidades

para portar voz y datos a través del servidor de acceso. El comando **dnis group default** permite que todos los números entrantes a los que se llama coincidan. Es posible definir grupos DNIS que coincidan con números llamados más específicos. Para más información, consulte la guía de configuración de Sondeo de recursos del puerto universal para Servicios de datos y voz.

Si es necesario, los números a los que se llama se pueden manipular para anteponer códigos de acceso a medida que la llamada entra en un puerto determinado. Por ejemplo:

```
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 !
```

Cuando una llamada ingresa en el puerto 6/0, se antepone con 555. Si el número al que se llamó originalmente es 98842304, el número traducido se convierte en 55598842304 y coincide en dial-peer 2. La llamada se envía en el puerto 6/3. Debido a que es una coincidencia explícita, se elimina el número original de destino de la llamada y el comando prefix lo reemplaza con 0401890165.

La conmutación de llamada de datos funciona de la siguiente manera: Un par de marcado POTS coincide en un número llamado y lo dirige por otro puerto. Por ejemplo, si una llamada ingresa en el puerto 6/4 con un número llamado de 5551000, se conmuta por el puerto 6/7 con un nuevo número llamado de 5552000. De la misma forma, si la llamada entra a través del puerto 6/7 con un número de destino 5552000, resulta conmutada en el puerto 6/4 con un nuevo número de destino 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
!
```

## Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

- **show run:** muestra la configuración completa del servidor de acceso que funciona como un switch 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#
```

## Troubleshoot

Use esta sección para resolver problemas de configuración.

### Comandos para resolución de problemas

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Cuando resuelve problemas de troncales ISDN, puede hacer que los canales B estén ocupados. Ejecute el comando **ds0 busyout X** en el modo de configuración del controlador para el tronco CAS.

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

Para ocupar los troncales CCS o PRI ISDN utilice el comando `isdn service b_channel X state 2` en el modo de configuración de la interfaz.

para T1:

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

Para E1:

```
Router(config)#interface serial 0:15
```

```
Router(config-if)#isdn service b_channel X state 2
```

Los estados válidos son 0=Inservice, 1=Maint, 2=Outofservice y X es el número de canal B en las configuraciones CCS y CAS.

El comando `show isdn service` se puede utilizar para encontrar el estado de cada canal B.

**Nota:** Consulte [Información Importante sobre Comandos Debug](#) antes de utilizar los comandos debug.

Los debugs de reglas de traducción normal de ISDN e IOS se pueden utilizar para resolver problemas de conmutación TDM.

- **debug translation detailed:** muestra información sobre el funcionamiento de las reglas de traducción del IOS para que se puedan monitorear las manipulaciones de dígitos de los números de llamada o llamada.
- **debug isdn q931:** muestra información sobre la configuración de llamadas y la desconexión de conexiones de red ISDN (Capa 3) entre el router local (lado del usuario) y la red.

Estos resultados de comandos son seguimientos para **debug translation detailed** (debugging de reglas de traducción del IOS) y **debug isdn q931** habilitado para una llamada de voz en el puerto 6/0 que se conmuta al puerto 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.

```

Este es el resultado del comando **debug isdn q931**. Estos seguimientos muestran una llamada de datos ISDN conmutada del puerto 6/4 al puerto 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.*

## [Información Relacionada](#)

- [Agrupación de recurso de puerto universal para servicios de datos y voz](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)