

Exemple de configuration de la commutation TDM des appels voix et données sur les passerelles AS5400

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document détaille la théorie et la configuration de la commutation TDM (Time Division Multiplex) sur la plate-forme Cisco AS5400.

Conditions préalables

Conditions requises

Il est supposé que le lecteur a une compréhension de base de la signalisation d'appels RNIS et de la distribution des sources d'horloge synchrones sur les réseaux TDM. Ce document contient des informations générales sur la synchronisation TDM. Il est également utile de connaître la configuration et les commandes de débogage de Cisco IOS®.

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Plates-formes Cisco AS5400, AS5350 et AS5850
- Logiciel Cisco IOS Version 12.2.2XB5 avec ensemble de fonctionnalités 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.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

[Informations générales](#)

La commutation TDM repose sur une source d'horloge synchronisée partagée sur toutes les interfaces configurées. Si la référence de l'horloge est différente d'un port à l'autre, le serveur d'accès enregistre les intervalles d'horloge, qui peuvent être invisibles avec les appels vocaux, mais qui provoquent presque certainement l'échec des appels fax ou modem. Par conséquent, il est essentiel que les périphériques externes (commutateurs PBX ou central office (CO)) avec lesquels les interfaces du serveur d'accès sont synchronisées avec une référence d'horloge maître commune. La plupart des opérateurs télécoms ou des fournisseurs de services s'abonnent à une référence d'horloge Stratum 1 ou en font la source et la propagent sur leurs réseaux. Par conséquent, dans la plupart des cas, la synchronisation maintient la synchronisation même entre différents fournisseurs de services. Si toutes les interfaces T1/E1 configurées sur le serveur d'accès maintiennent la synchronisation, il devrait y avoir peu de probabilité d'erreurs d'interface.

La commutation TDM achemine un appel en fonction du service d'identification du numéro composé (DNIS) de l'appel entrant. Une fois que le serveur d'accès reçoit un message de configuration Q.931 RNIS entrant, il peut déterminer où l'appel doit être envoyé, sélectionner un canal de support approprié sur l'interface sortante et envoyer un message de configuration Q.931 RNIS pour signaler au périphérique en aval la présence d'un nouvel appel. Une fois que le périphérique de terminaison a envoyé un message de connexion RNIS Q.931, le serveur d'accès croisé connecte les flux de modulation de code d'impulsion (PCM) à travers le fond de panier. Comme indiqué dans le paragraphe précédent, les deux réseaux connectés doivent avoir la même synchronisation d'horloge pour garantir une commutation sans erreur des flux audio PCM ou des données numériques d'une interface à l'autre. Le [schéma](#) du [réseau](#) présente les concepts généraux de l'appel RNIS entrant sur des interfaces PRI particulières et sortant via d'autres interfaces en fonction de correspondances établies sur des terminaux de numérotation dial-peer (POTS) configurés. Si nécessaire, les numéros appelés/appelants peuvent être manipulés à l'aide des règles de traduction IOS.

[Configuration](#)

Les plates-formes AS5400 sont généralement installées en tant que serveurs d'accès par modem, voix, télécopie ou données commutées. Afin de mettre fin aux appels de type vocal (voix, télécopie ou modem), le serveur d'accès a besoin de n'importe quel service, de n'importe quelle ressource de processeur de signal numérique (DSP) de port (ASAP) à installer.

Si le modem, la télécopie ou les appels vocaux ne doivent pas être terminés sur le serveur d'accès, mais que, pour une raison quelconque, ils doivent être réinitialisés à d'autres ports, il est possible de configurer l'AS5400 pour qu'il agisse dans une application TDM où la commutation d'appels vocaux est contrôlée par la signalisation RNIS D-channel. Les appels de données ou vocaux peuvent être commutés en fonction du DNIS (numéro appelé) via une autre interface. En

effet, le serveur d'accès devient un commutateur voix/données TDM. Cette fonctionnalité est souvent appelée commutation TDM, bien que d'autres noms tels que la coiffure, le tromboning ou le comptage soient également appliqués à la technique. Généralement, les termes sont interchangeables et pour ce document, le terme commutation TDM est utilisé. Il n'existe aucune tonalité de signalisation multifréquence (DTMF) ou multifréquence (MF) à deux tonalités transmise avec RNIS. Le contrôle des appels est effectué avec des messages de canal D encapsulés HDLC (High-Level Data Link Control). Par conséquent, les ressources DSP pour les appels vocaux ne sont pas nécessaires en mode de fonctionnement TDM.

Le serveur d'accès utilise un DNIS entrant (numéro appelé) pour correspondre sur un modèle de destination de terminal de numérotation dial-peer POTS sortant et achemine l'appel vers un port approprié. Il est possible d'utiliser des règles de traduction IOS pour manipuler les numéros appelés et d'appel pour les décisions de routage d'appels.

Les applications de commutation TDM peuvent inclure un serveur d'accès agissant comme un petit échange voix/données RNIS (à l'aide de l'émulation de protocole côté réseau RNIS) ou un réacheminement d'appels via d'autres opérateurs (coût le plus bas).

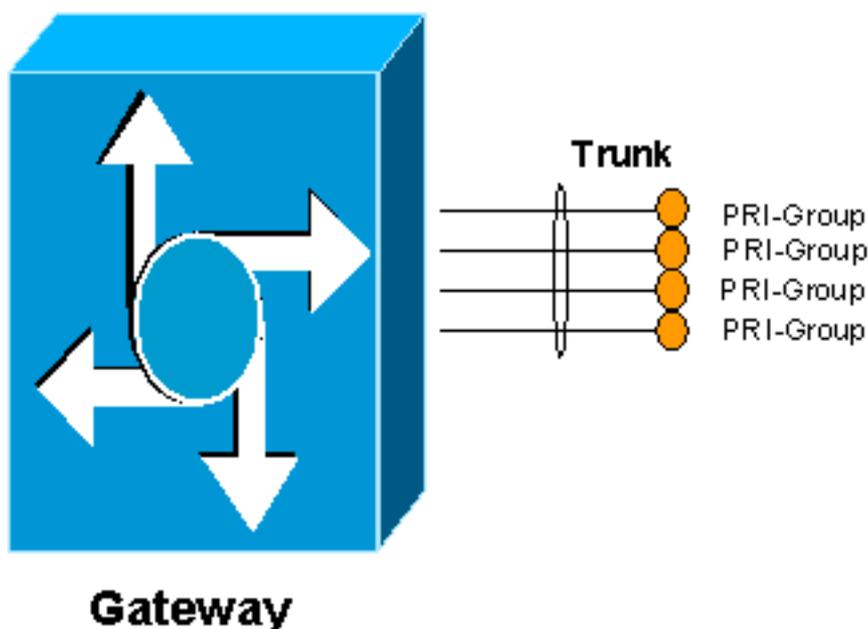
Ce document décrit comment configurer un AS5400 pour effectuer une commutation TDM pour les appels vocaux et de données. En fonction des correspondances effectuées sur le DNIS pour l'appel entrant (fourni dans le message de configuration Q.931 RNIS), l'appel est commuté d'une interface à une autre. La technique fonctionne également sur d'autres plates-formes qui utilisent des fonds de panier TDM tels que l'AS5350 et l'AS5850.

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque : Utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement) pour en savoir plus sur les commandes figurant dans le présent document.

[Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Afin de permettre au serveur d'accès d'effectuer une commutation TDM, le regroupement des ressources doit être activé et les ressources de canal porteur disponibles placées dans un pool. Ce pool de canaux de support est ensuite lié à un groupe DNIS, qui permet d'associer des pools de ressources spécifiques à certains numéros appelés entrants ou à tous les numéros appelés entrants. Cette sortie montre un exemple :

```
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 fonctionnalité de mise en commun des ressources doit être activée pour permettre la commutation TDM. Un groupe de ressources appelé TDM_Voice est défini, qui autorise jusqu'à 124 canaux disponibles pour les appels vocaux. Un deuxième groupe de ressources appelé TDM_Data permet d'utiliser jusqu'à 124 canaux pour les appels de données. Ces numéros proviennent du nombre maximal de ports E1 ou T1 sur le système. Par exemple, une carte E1 à 8 ports comporte 30 canaux Bearer plus un canal de signalisation par interface (31 canaux) pour 8 ports. Le total est de 248 (31 multiplié par 8). La moitié pour les données et la moitié pour les appels vocaux est allouée ici.

Le groupe de ressources TDM_Voice est ensuite placé dans un profil appelé TDM_Switching et les types d'appel sont définis comme étant de la parole, tandis que le groupe de ressources TDM_Data est défini comme numérique. Cela permet de traiter efficacement les appels avec des fonctionnalités de support de voix et de données via le serveur d'accès. La commande **dnis group default** permet de faire correspondre tous les numéros appelés entrants. Il est possible de définir des groupes DNIS qui correspondent à des numéros appelés plus spécifiques. Référez-vous au guide de configuration [Universal Port Resource Pooling for Voice and Data Services](#) pour plus d'informations.

Si nécessaire, les numéros appelés peuvent être manipulés pour prédéfinir les codes d'accès lorsque l'appel arrive sur un port particulier. Exemple :

```
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 !
```

Lorsqu'un appel arrive sur le port 6/0, il est précédé de 555. Si le numéro appelé d'origine est 98842304, le numéro traduit devient 55598842304 et correspond au terminal de numérotation dial-peer 2. L'appel est ensuite envoyé sur le port 6/3. Comme il s'agit d'une correspondance explicite, le numéro appelé d'origine est supprimé et la commande prefix la remplace par 0401890165.

La commutation d'appels de données fonctionne de la même manière. Un terminal de numérotation dial-peer POTS correspond à un numéro appelé et le dirige vers un autre port. Par exemple, si un appel arrive sur le port 6/4 avec un numéro appelé 5551000, il est commuté sur le port 6/7 avec un nouveau numéro appelé 5552000. De même, si l'appel arrive sur le port 6/7 avec un numéro appelé 5552000, il est commuté sur le port 6/4 avec un nouveau numéro appelé 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
!
```

Vérification

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

L'[Outil Interpréteur de sortie \(clients enregistrés uniquement\) \(OIT\)](#) prend en charge certaines [commandes show](#). Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show**.

- **show run** - Affiche la configuration complète du serveur d'accès qui fonctionne comme un

commutateur 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#
```

Dépannage

Utilisez cette section pour dépanner votre configuration.

Dépannage des commandes

L'[Outil Interpréteur de sortie \(clients enregistrés uniquement\) \(OIT\)](#) prend en charge certaines [commandes show](#). Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show** .

Lorsque vous dépannez des agrégations RNIS, vous pouvez faire en sorte que les canaux B soient occupés. Exécutez la commande **ds0 busyout X** en mode de configuration du contrôleur pour la liaison CAS.

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

Afin d'occuper des liaisons CCS ou PRI RNIS, utilisez la commande **isdn service b_channel X state 2** en mode de configuration d'interface.

Pour T1 :

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

Pour E1 :

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

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

Les états valides sont 0=Inservice, 1=Maint, 2=Outofservice et x est le numéro de canal B dans les configurations CCS et CAS.

La commande **show isdn service** peut être utilisée afin de trouver l'état de chaque canal B.

Remarque : Consulter les [renseignements importants sur les commandes de débogage](#) avant d'utiliser les commandes de **débogage**.

Les débogages normaux de règles de traduction RNIS et IOS peuvent être utilisés afin de dépanner la commutation TDM.

- **debug translation detail** - Affiche des informations sur le fonctionnement des règles de traduction IOS afin que les manipulations de chiffres des numéros appelés ou appelants puissent être surveillées.
- **debug isdn q931** - Affiche des informations sur la configuration des appels et la suppression des connexions réseau RNIS (couche 3) entre le routeur local (côté utilisateur) et le réseau.

Ces sorties de commande sont des traces pour **la traduction de débogage détaillée** (débogage de règle de traduction IOS) et **debug isdn q931** activés pour un appel vocal sur le port 6/0 qui est commuté vers le port 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.*

Il s'agit du résultat de la commande **debug isdn q931**. Ces traces montrent un appel de données RNIS commuté du port 6/4 au port 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.*

Informations connexes

- [Mise en commun universelle des ressources des ports pour les services voix et données](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)