

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

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document détaille la théorie et la configuration de la commutation du multiplex de répartition temporelle (TDM) sur la plate-forme de Cisco AS5400.

## Conditions préalables

### Conditions requises

On le suppose que le lecteur a une compréhension de base de la signalisation d'appel RNIS et la distribution des clocks sources synchrones sur des réseaux TDM. Une certaine information générale sur la synchronisation TDM est fournie dans ce document. La connaissance de la configuration et des commandes de débogage de Cisco IOS® est également utile.

### Composants utilisés

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

- Cisco AS5400, Plateformes AS5350, et AS5850
- Version du logiciel Cisco IOS 12.2.2XB5 avec le positionnement de caractéristique d'IP Plus

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## Conventions

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

## Informations générales

Le principe fondamental à la commutation TDM est un clock source synchronisé partagé à travers toutes les interfaces configurées. Si la référence d'horloge est différente à travers des ports, le serveur d'accès enregistre les glissements de horloge, qui peuvent être unnoticeable avec des communications voix, mais presque certainement les causes faxent ou des appels par modem pour échouer. Par conséquent, il est essentiel que les périphériques externes (PBXes ou Commutateurs de bureau central (Co)) les interfaces de serveur d'accès avec soient synchronisés à une référence commune d'horloge mère. La plupart des compagnies de téléphone ou fournisseurs de services s'abonnent à, ou lancent une référence d'horloge de la strate 1 et propagent ceci à travers leurs réseaux. Par conséquent, dans la majorité des cas, la synchronisation met à jour la synchronisation même entre différents fournisseurs de services. Si tout le T1/E1 configuré relie sur le serveur d'accès mettez à jour la synchronisation alors là devrait être peu de probabilité des erreurs d'interface.

La commutation TDM conduit un appel basé sur le Service d'identification du numéro composé réacheminé (RDNIS) de l'appel entrant. Une fois que le serveur d'accès reçoit un message de configuration du RNIS entrant Q.931, il peut alors déterminer où l'appel doit être envoyé, sélectionnent un canal de support approprié sur l'interface sortante, et envoient un message de configuration RNIS Q.931 pour signaler le périphérique en aval la présence d'un nouvel appel. Une fois que le périphérique de terminaison envoie un RNIS Q.931 connectent le message, la croix de serveur d'accès connecte les flots de la modulation par impulsions et codage (PCM) à travers le fond de panier. Comme détaillé dans le paragraphe précédent, les deux réseaux reliés doivent avoir la même synchronisation d'horloge pour assurer la commutation exempte d'erreurs des flux audios ou des données numériques PCM d'une interface à l'autre. [Le schéma de réseau](#) affiche les concepts généraux de l'appel RNIS étant livré dedans sur les interfaces particulières PRI et étant commuté par d'autres interfaces basées sur des correspondances faites sur les cadran-pairs configurés de réseau téléphonique public commuté (POTS). S'il y a lieu, appelé/des numéros d'appel peut être manipulé utilisant des Règles de traduction IOS.

## Configurez

Les Plateformes AS5400 sont normalement installées comme des données d'accès distant, Voix, télécopie, ou des serveurs d'accès par modem. Afin de des appels terminer de la parole type que (Voix, télécopie, ou modem) les besoins de serveur d'accès s'approprient n'importe quel service, quels mettent en communication (DÈS QUE POSSIBLE) des ressources en processeur de signaux numériques (DSP) à installer.

Si le modem, la télécopie, ou les communications voix ne sont pas exigés réellement pour être terminés sur le serveur d'accès, mais pour quelque raison doivent être commutés soutiennent aux

ports de remplacement, il est possible de configurer l'AS5400 pour agir dans purement une application TDM où la commutation d'appels pour la voix est commandée par l'intermédiaire de la signalisation de canal RNIS D. Des appels de données ou de parole peuvent être commutés ont basé sur le DNIS (numéro appelé) à une autre interface. En fait, le serveur d'accès devient un commutateur de Voix/données TDM. Cette caractéristique s'appelle souvent la commutation TDM, bien que d'autres noms tels que le hairpinning, tromboning, ou cadran-se toilettant soient également appliqués à la technique. Généralement, les termes sont interchangeable et pour ce document, la commutation TDM de terme est utilisée. Il n'y a aucune double tonalité multifréquence (DTMF) ou tonalités multifréquences de la signalisation (MF) passées avec le RNIS. Le Contrôle d'appel est fait avec les messages de canal D encapsulés par High-Level Data Link Control (HDLC). Par conséquent, il n'y a aucun besoin de ressources DSP pour des communications voix quand dans le mode de fonctionnement TDM.

Le serveur d'accès emploie un DNIS entrant (numéro appelé) pour s'assortir sur un modèle de destination sortant d'homologue de numérotation POTS et conduit l'exigence un port approprié. Il est possible d'utiliser des Règles de traduction IOS de manipuler nécessité et les numéros d'appel des décisions de routage d'appels aussi bien.

Les applications de la commutation TDM peuvent inclure un serveur d'accès agissant en tant que petit échange de données RNIS/Voix (utilisant l'émulation de protocole de côté de réseau RNIS), ou appelez le réacheminement par l'intermédiaire des transporteurs alternatifs (moins coût).

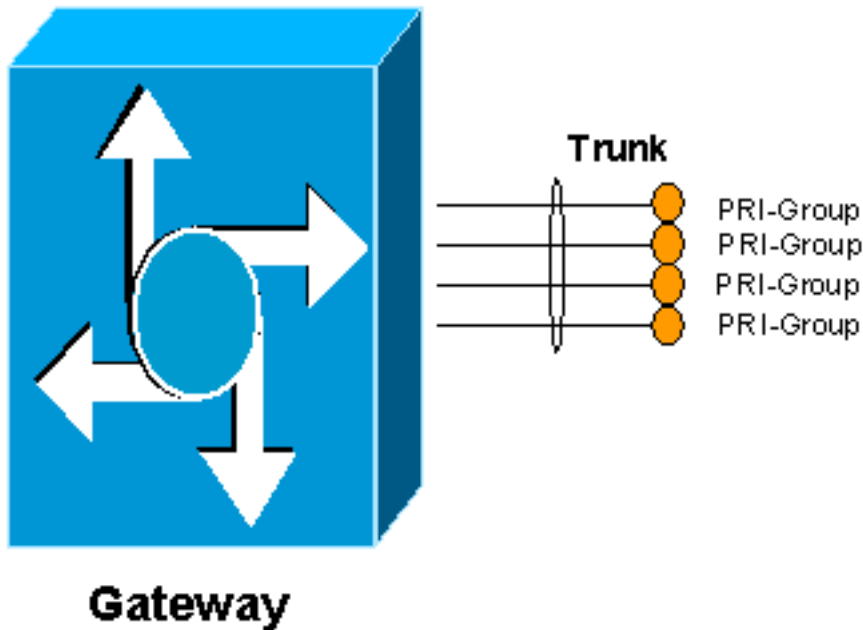
Ce document décrit comment configurer un AS5400 pour exécuter la commutation TDM pour des appels voix et données. Basé sur des correspondances faites sur le DNIS pour l'appel entrant (fourni dans le message de configuration RNIS Q.931), l'appel est commuté d'une interface à une interface alternative. La technique travaille également à d'autres Plateformes qui utilisent les 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 [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour trouver plus d'informations sur les commandes utilisées dans ce document.

## [Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



## Configurations

Afin de permettre au serveur d'accès pour exécuter la commutation TDM, la mise en commun de ressource doit être activée et les ressources disponibles en canal de support être placée dans un groupe. Ce groupe de canaux de support est alors attaché à un groupe DNIS, qui permet les groupes particuliers de ressources à associer avec 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 ressource mettant la caractéristique en commun doit être activée afin de permettre la commutation TDM. On définit un groupe de ressources appelé TDM\_Voice qui permet jusqu'à 124 canaux disponibles pour des appels de la parole. Un TDM\_Data appelé le deuxième par groupe de ressources permet jusqu'à 124 canaux pour des appels de données. Ces nombres sont dérivés du nombre maximal de ports d'E1 ou de t1 sur le système. Par exemple, une carte d'E1 de 8 ports a 30 canaux de support plus un canal de signalisation par interface (31 canaux) pour 8 ports. Le total est 248 (31 multipliés par 8). La moitié pour des données et la moitié pour des communications voix est allouée ici.

Le groupe de ressources TDM\_Voice est alors placé dans un profil appelé TDM\_Switching et des types d'appel sont définis comme parole, alors que le groupe de ressources TDM\_Data est défini en tant que numérique. Ceci permet efficacement des appels avec des capacités de support de la

parole et de données par le serveur d'accès. La commande de **valeur par défaut du groupe de dnis** laisse tous les numéros appelés entrants à apparier. Il est possible de définir les groupes DNIS qui sont assortis sur des numéros appelés plus spécifiques. Référez-vous à la [ressource universelle en port mettant en commun pour le](#) pour en savoir plus de guide de configuration de [services voix et de données](#).

S'il y a lieu, les numéros appelés peuvent être manipulés pour ajouter des codes d'accès au début pendant que l'appel entre 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 !
```

Quand un appel entre sur le port 6/0, il est ajouté au début avec 555. Si le numéro appelé d'origine est 98842304, le nombre traduit devient 55598842304 et s'assortit sur le cadran-pair 2. L'appel est alors envoyé sur le port 6/3. Puisque c'est une correspondance explicite, le numéro appelé d'origine est décollé et la commande de préfixe le remplace par 0401890165.

La commutation d'appels pour les données fonctionne de la même manière. Un homologue de numérotation POTS est assorti sur un numéro appelé et le dirige un autre port. Comme exemple, si un appel entre sur le port 6/4 avec un numéro appelé de 5551000, c'est commuté le port 6/7 avec un nouveau numéro appelé de 5552000. De même, si l'appel entre sur le port 6/7 avec un numéro appelé de 5552000, il est commuté sur le port 6/4 avec un nouveau numéro appelé de 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
!
```

## Vérifiez

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**.

- **exposition exécutée** — Affiche la configuration complète du serveur d'accès qui fonctionne comme 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#
```

## Dépannez

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** .

Quand vous dépannez des joncteurs réseau RNIS, vous pouvez faire occupé de canaux B. Émettez **ds0 la** commande du **busyout X** sous le mode configuration de contrôleur pour le joncteur réseau de CAS.

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

Les joncteurs réseau occupés CCS ou PRI LE RNIS utilisent la commande de l'état 2 du **b\_channel X de service RNIS** sous le mode de configuration d'interface.

Pour le t1 :

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

Pour l'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 nombre de canal B dans des configurations CCS et de CAS.

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

**Remarque:** Référez-vous aux [informations importantes sur les commandes de débogage](#) avant d'utiliser les commandes de **débogage**.

La règle de conversion normale RNIS et IOS met au point peut être utilisée afin de dépanner la commutation TDM.

- **mettez au point la traduction détaillée** — Affiche des informations au sujet de l'exécution des Règles de traduction IOS de sorte que des Manipulations de chiffres d'appelé ou les numéros d'appel puissent être surveillés.
- **debug isdn q931** — Affiche des informations au sujet de l'établissement d'appel et du démontage de la connexion réseau RNIS (couche 3) entre le routeur local (côté utilisateur) et le réseau.

Ces sorties de commande sont des suivis pour **mettent au point la traduction détaillée** (règle de conversion IOS mettant au point) et le **debug isdn q931** activé pour un faire appel de la parole au port 6/0 cela est commuté au 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.replace1,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.  
replace1 , compare\_len 0 \*Jan 1 00:20:53.219: replace\_string 4. replace1 5,compare\_len -  
1,replace 55 \*Jan 1 00:20:53.219: replace\_string 4. replace1 55,compare\_len -2,replace 5 \*Jan 1  
00:20:53.219: replace\_string 4. replace1 555,compare\_len -3,replace \*Jan 1 00:20:53.219:  
replace\_string 5.replace1 555, compare\_len -3,match\_len 0 \*Jan 1 00:20:53.219: replace\_string 6.  
replace1 555,compare\_len -3,current 98842304 \*Jan 1 00:20:53.219: replace\_string 7. replace1  
5559 \*Jan 1 00:20:53.219: replace\_string 7. replace1 55598 \*Jan 1 00:20:53.219: replace\_string  
7. replace1 555988 \*Jan 1 00:20:53.219: replace\_string 7. replace1 5559884 \*Jan 1 00:20:53.219:  
replace\_string 7. replace1 55598842 \*Jan 1 00:20:53.219: replace\_string 7. replace1 555988423  
\*Jan 1 00:20:53.219: replace\_string 7. replace1 5559884230 \*Jan 1 00:20:53.219: replace\_string  
7. replace1 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.*

**C'est la sortie de commande de la commande de debug isdn q931. Ces suivis affichent d'un port  
commuté par appel 6/4 de données RNIS 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](#)

- [Ressource universelle en port mettant en commun pour des services voix et de 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](#)