

Connexion BRI-PRI en mode données sur voix

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Dépannage du modem](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit un exemple de configuration pour TData over Voice (DOV), qui permet d'envoyer des données via un appel vocal avec une ligne RNIS.

Conditions préalables

Conditions requises

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant d'essayer cette configuration :

- Logiciel Cisco IOS Version 12.0
- Cisco 5300 avec quatre interfaces PRI (Primary Rate Interfaces)
- Cisco 2503 avec interface BRI (Basic Rate Interface)
- Nom d'hôte de chaque côté
- Un mot de passe pour l'authentification PPP
- Numéros de téléphone des lignes RNIS
- Les adresses IP des interfaces Ethernet des deux côtés

Conventions

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

Informations générales

DOV permet d'envoyer des données via un appel vocal avec une ligne RNIS. Une ligne RNIS peut prendre en charge les appels de données et les appels vocaux. Deux routeurs interconnectés avec des lignes RNIS utilisent généralement des appels de données (64 kbits/s ou 56 kbits/s). Les appels vocaux doivent être générés par un téléphone ou une télécopie. Les appels vocaux peuvent également être générés par un périphérique connecté à un modem analogique, par exemple, un PC qui compose un numéro avec une ligne téléphonique ordinaire (POTS).

Dans certains cas, un utilisateur peut connecter deux routeurs à des appels vocaux avec des lignes RNIS, en particulier lorsque la différence de prix entre un appel de données et un appel vocal est prise en compte. Les lignes RNIS sont généralement facturées par appel pour tous les appels : local, longue distance et international. Dans certains cas, le coût des appels vocaux est inférieur au coût des appels de données.

Pour que les routeurs puissent communiquer avec les appels vocaux entre deux lignes RNIS, une configuration soignée est nécessaire pour que les routeurs sachent que les appels doivent être initiés en tant qu'appels vocaux et que les appels vocaux entrants doivent être traités en tant qu'appels de données. Du côté sortant (appelant), utilisez l'option **map-class** pour définir les appels en tant qu'appels vocaux :

map-class dialer *name (nom)*

appel vocal du numéroteur

Cette **classe de mappage** définit un comportement et doit être appliquée aux interfaces RNIS où ce comportement est nécessaire. Voici un exemple du comportement map-class sur les commandes **dialer map** et **dialer string** :

carte de numérotation *adresse de protocole classe map class name (nom) nom de l'hôte [diffusion] numéro de téléphone*

chaîne de numérotation *numéro de téléphone classe map class*

Reportez-vous à la documentation du logiciel Cisco IOS[®] pour obtenir la syntaxe complète de ces deux commandes.

Sur le côté entrant (appelé), ajoutez la commande **isdn input-voice data** sous l'interface Serial<n>:23. N'oubliez pas que tous les appels vocaux entrants sont traités comme des appels de données. Si vous souhaitez également prendre en charge les appels modem sur la même ligne RNIS, utilisez la fonction Resource Pool Manager (RPM) ; sinon, vous pouvez séparer ces deux services en deux lignes RNIS différentes avec des numéros de téléphone différents. Des problèmes se posent si les deux lignes ont le même numéro ; ils font partie d'un groupe de chasse. Une interface particulière peut traiter les appels vocaux en tant qu'appels modem ou les appels vocaux en tant qu'appels voix sur données, mais **pas** les deux.

Il est important de comprendre que DOV a une fiabilité limitée. Un appel entre deux lignes RNIS doit fournir un chemin numérique de bout en bout. L'équipement, les lignes et les autres ressources que la compagnie de téléphone utilise pour configurer les appels vocaux et de données sont généralement identiques, mais ils peuvent être différents. Le transport de la voix numérique est plus flexible que le transport de données. Pour les appels de données RNIS, le réseau téléphonique garantit le transport binaire sur un chemin numérique de 64 ou 56 kbits/s.

Pour les appels vocaux, le réseau téléphonique peut acheminer et manipuler le flux binaire de différentes manières, sans affecter la qualité de la voix. Puisque toutes les données sont corrompues lors de leur envoi de cette façon, DOV ne fonctionne pas avec certaines lignes RNIS.

Configuration

Cette configuration utilise un Cisco 5300 avec quatre interfaces PRI (Primary Rate Interfaces) pour mettre fin aux appels et un Cisco 2503 avec une interface BRI (Basic Rate Interface) pour initier les appels. Le Cisco 5300 prend en charge 48 appels DOV, 48 appels modem et 96 appels de données. Les deux premiers PRI sont configurés pour traiter les appels vocaux en tant que données et les deux derniers sont configurés pour traiter les appels vocaux en tant qu'appels modem. Un nom d'utilisateur et un mot de passe doivent être configurés pour chaque utilisateur entrant. Cette configuration n'utilise pas le système TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System) ni le service RADIUS (Remote Authentication Dial-in User Service).

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

Ce document utilise les configurations suivantes :

- Routeur 1
- Routeur 2

Routeur 1

```
!  
version 12.0  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
!  
hostname Router1  
!  
aaa new-model  
AAA authentication login default local  
aaa authentication login CONSOLE none  
aaa authentication ppp default if-needed local  
enable password somethingSecret  
!
```

```
username santiago password 0 letmein
username Router2 password 0 open4me2
ip subnet-zero
no ip domain-lookup
!
isdn switch-type primary-5ess
!
controller T1 0
 framing esf
 clock source line primary
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 1
 framing esf
 clock source line secondary
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 2
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 3
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
interface Ethernet0
 ip address 10.10.1.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
!
interface Serial0:23
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer rotary-group 1
 dialer-group 1
 isdn switch-type primary-5ess
 isdn incoming-voice data
!
interface Serial1:23
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer rotary-group 1
 dialer-group 1
 isdn switch-type primary-5ess
 isdn incoming-voice data
!
interface Serial2:23
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer rotary-group 2
 dialer-group 1
 isdn switch-type primary-5ess
 isdn incoming-voice modem
!
interface Serial3:23
```

```
ip unnumbered Ethernet0
no ip directed-broadcast
encapsulation ppp
ip tcp header-compression passive
dialer rotary-group 2
dialer-group 1
isdn switch-type primary-5ess
isdn incoming-voice modem
!
interface FastEthernet0
ip address 10.10.2.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
!
interface Group-Async1
ip unnumbered Ethernet0
no ip directed-broadcast
encapsulation ppp
async mode interactive
ip tcp header-compression passive
peer default ip address pool IPAddressPool
no cdp enable
ppp authentication chap
group-range 1 48
!
interface Dialer1
ip unnumbered Ethernet0
no ip directed-broadcast
encapsulation ppp
ip tcp header-compression passive
dialer-group 1
ppp authentication chap
!
interface Dialer2
ip unnumbered Ethernet0
no ip directed-broadcast
encapsulation ppp
ip tcp header-compression passive
dialer-group 1
peer default ip address pool IPAddressPool
ppp authentication chap
!
ip local pool IPAddressPool 10.10.10.1 10.10.10.254
ip classless
ip route 10.8.186.128 255.255.255.240
no ip http server
!
line con 0
login authentication CONSOLE
transport input none
line 1 48
autoselect during-login
autoselect ppp
modem Dialin
line aux 0
line vty 0 4
!
end
```

Routeur 2

```
!
version 12.0
service timestamps debug datetime msec
```

```
service timestamps log datetime msec
!
hostname Router2
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login CONSOLE none
aaa authentication ppp default local
enable password somethingSecret
!
username Router1 password 0 open4me2
ip subnet-zero
no ip domain-lookup
!
isdn switch-type basic-5ess
!
interface Ethernet0
 ip address 10.8.186.134 255.255.255.240
 no ip directed-broadcast
!
interface Serial0
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 shutdown
!
interface Serial1
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 shutdown
!
interface BRI0
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 dialer string 5555700 class DOV
 dialer load-threshold 5 outbound
 dialer-group 1
 isdn switch-type basic-5ess
 ppp authentication chap
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 BRI0
no ip http server
!
!
map-class dialer DOV
 dialer voice-call
dialer-list 1 protocol ip permit
!
line con 0
 login authentication CONSOLE
 transport input none
line aux 0
line vty 0 4
!
end
```

Vérification

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

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**.

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

- **debug dialer** : affiche les informations qui concernent la cause de tout appel.
- **debug isdn q931** - Vérifie les connexions RNIS lorsque les utilisateurs se connectent pour voir ce qui se passe avec l'appel RNIS, par exemple si la connexion est abandonnée.
- **debug ppp nego** - Affiche les détails de la négociation PPP
- **debug ppp chap** —Vérifie l'authentification
- **show isdn status** —L'état doit être le suivant :

```
layer 1 = active
layer 2 = MULTIPLE_FRAMES_ESTABLISHED
```

Si la couche 1 n'est pas active, l'adaptateur de câblage ou le port peut être défectueux ou non branché. Si la couche 2 est dans un état TEI_Assign, le routeur ne parle pas au commutateur.

- **show user** - Affiche les utilisateurs asynchrones/synchrones actuellement connectés
- **show dialer map** : après une connexion RNIS, il vérifie si une carte de numérotation dynamique a été créée. Sans mappage de numérotation, vous ne pouvez pas router les paquets.

Dépannage du modem

- **debug modem** - Indique si le routeur reçoit les bons signaux du modem interne
- **debug modem csm** - Active la gestion du modem en mode de débogage CSM (Call Switching Module)

Informations connexes

- [Accès aux pages d'assistance technologique](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)