

VoIP avec signalisation CAS (Channel Associated Signaling)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Produits connexes](#)

[Conventions](#)

[Signalisation T1 : CCS et CAS](#)

[CCS](#)

[CAS](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document montre les configurations nécessaires pour les deux Routeurs dans la topologie ici pour communiquer par VoIP et canal de signalisation associé (CAS) au-dessus d'un t1.

Il est important de noter que dans la configuration dans ce document, les deux Routeurs sont dos à dos connecté au-dessus d'un segment IP. Dans la plupart des topologies cependant, les routeurs activés par la voix peuvent exister n'importe où. Habituellement, les Routeurs de Voix sont connectés par la Connectivité de RÉSEAU LOCAL à d'autres Routeurs qui sont connectés au WAN. Il est important noter ce parce que si vos Routeurs de Voix ne sont pas connectés au-dessus d'une ligne louée, toutes les commandes de configuration de connectivité WAN sont configurées sur ces Routeurs qui sont connectés au WAN, et pas sur les Routeurs de Voix, car elles sont dans les configurations répertoriées ici.

Cet exemple de configuration utilise des Routeurs de [gamme Cisco 3640 et Cisco AS5300](#). Ces configurations peuvent également être utilisées pour des Routeurs de [gamme Cisco 2600](#).

Conditions préalables

Conditions requises

Avant que vous configuriez votre routeur de Cisco pour utiliser le VoIP, il est recommandé que vous compreniez les concepts des caractéristiques de Qualité de service (QoS) en logiciel de Cisco IOS®. Pour se renseigner plus sur des caractéristiques de QoS, référez-vous à la [Mise en file d'attente, le trafic formant, et filtrage](#) et la [Signalisation QoS de la](#) page de [Qualité de service Cisco IOS](#) sur Cisco.com.

Composants utilisés

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

- Routeurs de gammes Cisco 2600 et 3640
- Cisco AS5300
- Version du logiciel Cisco IOS 12.2(19) s'exécutant sur les Routeurs

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

Produits connexes

Cette configuration peut être utilisée avec les Routeurs de gamme Cisco 3600 qui ont NM-HDV, VWIC-xMFT-T1, et peuvent être reliés avec le commutateur PBX.

Conventions

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

Signalisation T1 : CCS et CAS

La signalisation dans le monde de téléphonie fournit des fonctions telles que diriger et annoncer l'état de ligne, alertant des périphériques quand des essais d'un appel pour se connecter, et acheminement et des informations d'adressage.

Il y a deux types différents d'informations de signalisation dans le monde de t1 :

- Protocole CCS (Common Channel Signaling)
- CAS

CCS

CCS est la transmission des informations de signalisation hors de la bande de l'information. La forme la plus notable et la plus très utilisée de ce type de signalisation est le RNIS. Un inconvénient d'utiliser une interface PRI RNIS (PRI) est la suppression d'un DS0, ou canal vocal, dans ce cas pour signaler l'utilisation. Par conséquent, un t1 a vingt-trois DS0s, ou canaux B pour des données d'utilisateur, et un DS0, ou canal D pour la signalisation. Il est possible de contrôler plusieurs PRIs avec un canal D simple chacun utilisant la signalisation associée par installation

(NFAS). , Par conséquent, vous pouvez configurer les autres PRI dans le groupe NFAS pour utiliser chacun des vingt-quatre DS0s comme canaux B. Utilisant le PRI la signalisation assure les vitesses de connexion possibles maximum, particulièrement avec l'arrivée des Modems 56K. Ceci illustre la capacité de canal clair du RNIS.

Un autre inconvénient d'utiliser CCS dans la topologie ci-dessus est que l'autocommutateur privé (PBX) a besoin d'une carte numérique de T1 PRI. C'est plus cher qu'une réception et transmet (carte de signalisation E&M). Une carte de signalisation E&M est utilisée dans la même topologie ci-dessus si vous exécutez CAS entre l'AS5300 et le PBX.

CAS

CAS est la transmission des informations de signalisation dans la bande de l'information, ou signalisation d'intrabande. Ceci signifie que les signaux vocaux voyagent sur les mêmes circuits que l'état de ligne, l'adresse, et les signaux d'alerte. Pendant qu'il y a vingt-quatre canaux sur un plein t1 rayent, CAS intercale des paquets de signalisation dans des paquets vocaux. Par conséquent, il y a de pleins vingt-quatre canaux aux utiliser pour la Voix.

Les divers types de signalisation de CAS sont disponibles dans le monde de t1. Les formes les plus communes de la signalisation de CAS sont loopstart, groundstart, et signalisation E&M. Le plus grand inconvénient de la signalisation de CAS est que le réseau emploie des bits des paquets IP de l'information, tels que des paquets vocaux, pour remplir des fonctions de signalisation. La signalisation de CAS désigné souvent sous le nom de la signalisation de revêtu d'une robe-bit.

CAS n'est pas le choix optimal quand vous essayez de réaliser les vitesses de connexion plus élevées possible avec des Modems. La plupart des Modems s'ajustent à la qualité du signal et fournissent toujours les connexions à haut débit fiables. Cependant, l'utilisation des Modems 56K sur CAS raye des vitesses d'arrêters la connexion par presque 2 K dans la direction en aval de transmission, par joncteur réseau qui utilise la signalisation de CAS.

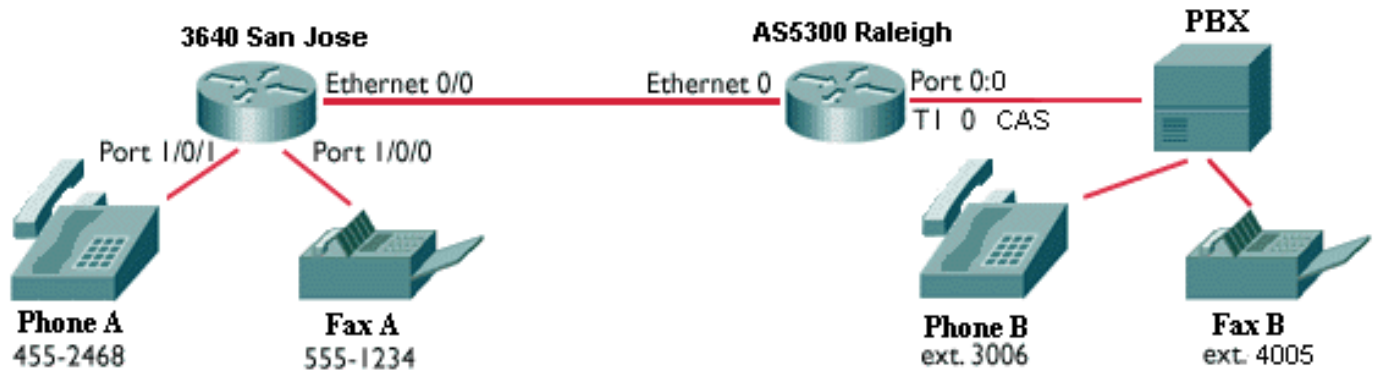
Configurez

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

Remarque: Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[Outil de recherche de commande](#) ([clients enregistrés](#) seulement).

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau indiquée dans le diagramme suivant :



Remarque: Il n'y a aucun QoS mis en application dans les configurations ici. Ces configurations sont à des fins d'illustration. Vous devez implémenter des caractéristiques de QoS comme nécessaire dans votre situation de réseau.

Configurations

Ce document utilise les configurations affichées ici :

- Cisco 3640 San Jose
- Cisco AS5300 Raleigh

Cisco 3640 San Jose

```
sanjose3640A#show run Building configuration... Current
configuration: !! version 12.2 service timestamps debug
datetime msec service timestamps log datetime msec !
hostname sanjose3640 !! no ip subnet-zero !!!
voice-port 1/0/0 ! voice-port 1/0/1 ! dial-peer voice 1
pots !--- This POTS dial-peer configures the dial plan
for Phone A. destination-pattern 4552468 port 1/0/1 !
dial-peer voice 2 voip !--- This VoIP dial-peer
configures the dial plan for the !--- outbound calls to
the PSTN. destination-pattern 3006 session target
ipv4:10.2.1.2 ! dial-peer voice 3 pots destination-
pattern 5551234 port 1/0/0 ! dial-peer voice 4 voip
destination-pattern 4005 session target ipv4:10.2.1.2 !
! interface Ethernet0/0 ip address 10.2.1.1
255.255.255.0 no ip directed-broadcast !! ip classless
no ip http server !! end
```

Cisco AS5300 Raleigh

```
AS5300#show run Building configuration... Current
configuration: ! version 12.2 service timestamps debug
datetime msec service timestamps log datetime msec !
hostname AS5300 !!! controller T1 0 framing esf
clock source line primary linecode b8zs ds0-group 0
timeslots 1-24 type e&m-fqb dtmf dnis !--- From Cisco
IOS Software Release 12.0(5)T and later, !--- the
command cas-group is renamed ds0-group !--- on the Cisco
AS5300 and Cisco 2600 series and Cisco 3600 series !---
routers. Some keyword modifications are implemented. !!
! dial-peer voice 1 voip destination-pattern 4552468
session target ipv4:10.2.1.1 ! dial-peer voice 2 pots
destination-pattern 3... direct-inward-dial !--- If this
dial-peer is matched, the inbound router is put in DID
mode. port 0:0 prefix 3 ! dial-peer voice 3 voip
destination-pattern 5551234 session target ipv4:10.2.1.1
! dial-peer voice 4 pots destination-pattern 4...
direct-inward-dial port 0:0 prefix 4 ! ! voice-port 0:0
```

```
!--- Syntax of "voice-port" command when you configure
ds0-group is !--- voice-port controller-number:ds0-group
number. interface Ethernet0 ip address 10.2.1.2
255.255.255.0 ! ! ! end
```

Vérifiez

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

Dépannez

Cette section fournit les informations pour dépanner votre configuration.

Dépannage des commandes

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'outil [Output Interpreter Tool](#) (clients enregistrés seulement). Ceci vous permet d'afficher une analyse de la sortie de la commande **show**.

Remarque: Avant d'émettre des commandes **debug**, reportez-vous aux [Informations importantes sur les commandes de débogage](#).

- [debug voip ccapi inout](#) - Utilisé pour tracer le chemin d'exécution par l'Application Program Interface de Contrôle d'appel (API). L'API sert d'interface entre l'application de session d'appel et le logiciel sous-jacent de réseau-particularité. Utilisez la sortie de cette commande de comprendre comment des appels sont traités par le routeur.
- [debug vpm all](#) - Utilisé pour activer le tout les mettez au point les commandes de vpm : **debug vpm spi**, **debug vpm signal** et **debug vpm dsp**. **Remarque:** Ceci mettent au point génère un grand nombre de sortie.
- [show call active voice](#) - Utilisé pour afficher le contenu de la table d'appel actif. Il affiche tous les appels actuellement connectés par le routeur.
- [show call history voice](#) - Utilisé pour afficher la table d'historique d'appel. La table d'historique d'appel contient une liste de tous les appels connectés par ce routeur dans la commande de temps décroissante puisque le VoIP a été activé. Les sous-ensembles de la table d'historique d'appel sont affichés avec l'aide des mots clé spécifiques.
- [show voice port](#) - Utilisé pour afficher les informations de configuration au sujet d'un port vocal spécifique.
- [debug vtsp all](#) - Utilisé pour activer ces commandes de debug vtsp : **debug vtsp session**, [debug vtsp error](#) et **debug vtsp dsp**.

Informations connexes

- [Présentation de la prise en charge voix et données sur les routeurs des gammes 2600/3600](#)
- [Présentation des modules de réseau voix à haute densité](#)
- [Comprenant 1 et 2 cartes d'interface du joncteur réseau Voice/WAN de Multi-flexible de t1 de port \(VWIC-xMFT-T1\)](#)
- [Présentation du fonctionnement de Digital T1 CAS \(signalisation par réassignation de bit\)](#)

dans les passerelles IOS

- Voix - Présentation du DID (Direct-Inward-Dial) dans les interfaces vocales numériques IOS (T1/E1)
- Assistance technique concernant la technologie vocale
- Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées
- Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco
- Support technique - Cisco Systems