

# 随路信令(CAS)的VoIP

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[相关产品](#)

[规则](#)

[T1信令：CCS和CAS](#)

[CCS](#)

[CAS](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[故障排除命令](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文在拓扑里说明配置必要为两路由器此处通信通过VoIP和随路信令(CAS)在T1。

请注意在本文的配置里，两路由器在IP分段连接背对背。然而在多数拓扑方面，支持语音的路由器能任何地方存在。通常，语音路由器通过对连接对广域网的其他路由器的LAN连通性连接。这是重要注释，因为，如果您的语音路由器没有在一条租用的线路连接，所有WAN连接配置命令配置在连接对广域网的那些路由器和不在语音路由器，因为他们在列出的配置里此处。

此配置示例使用[Cisco 3640和Cisco AS5300系列](#)路由器。这些配置可能也用于[Cisco 2600系列路由器](#)。

## 先决条件

### 要求

在您配置您的Cisco路由器使用VoIP前，推荐您在Cisco IOS软件方面了解服务质量(QoS)功能的概念。要得知更多QoS功能，参考[队列](#)，[流量整形和过滤](#)和[QoS信令](#)从[Cisco IOS服务质量](#)页在Cisco.com。

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco 2600和3640系列路由器
- Cisco AS5300
- 运行在路由器的Cisco IOS软件版本12.2(19)

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的设备最初均采用原始（默认）配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

## [相关产品](#)

此配置可以与有NM-HDV，VWIC-xMFT-T1，并且可以建立接口与PBX交换机的Cisco 3600系列路由器一起使用。

## [规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## [T1信令：CCS和CAS](#)

发信号在电话世界提供功能例如监督和通告线路状态，警告设备，当呼叫设法连接时和路由和寻址信息。

有两不同种类的在T1世界内的信令信息：

- 公共信道信令(CCS)
- CAS

### [CCS](#)

CCS是信令信息发射在信息波段外面。此信令类型最值得注意和最用途广泛的表是ISDN。使用ISDN基本速率接口一个缺点(PRI)是一个DS0删除或者语音信道，在这种情况下发信号的使用。所以，一个T1有二十三Ds0s或者B信道用户数据的和一个DS0或者D-channel发信号的。是可能的对与单个D-channel的控制多个PRI其中每一使用无设施随路(NFAS)。所以，您能配置其他PRI在NFAS组中使用全部二十四Ds0s作为B信道。使用PRI信令保证最大可能的连接速度，特别是带有56个K调制解调器出现。这说明ISDN的纯信道功能。

使用CCS另一个缺点在以上的拓扑里是内部交换机(PBX)需要一个数字T1PRI卡。这比接收和传输(E&M)信令卡昂贵。如果运行CAS在AS5300和PBX之间，E&M信令卡用于上面同一拓扑。

### [CAS](#)

CAS是信令信息发射在信息波段内的或者带内信令。这意味着语音信号在与线路状态、地址和告警信号相同的电路上发信号传输。尽管有在完整T1线路的二十四个信道，CAS插入在语音数据包内的信令数据包。所以，有使用的全双工二十四个信道语音。

CAS发信号的多种类型是可用的在T1世界。最普通的表CAS发信号是环路启动、地面启动和E&M信令。CAS信令的最大缺点是网络使用来自于信息IP包（如语音信息包）的位信息，以执行信令功能。CAS发信号经常指夺位信号。

当您设法达到最高连接速度用调制解调器时，CAS不是最佳的选择。多数调制解调器调节对信号质量和仍然提供可靠高速连接。然而，使用56k在CAS线路的调制解调器由差不多2 K降低连接速度在通信下行方向，每使用CAS发信号的中继。

## 配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

**注意：**要查找本文档所用命令的其他信息，请使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）。

## 网络图

本文档使用此图中所示的网络设置：

**注意：**没有在配置里实现的QoS此处。这些配置用于说明目的是。您在您的网络情况需要实现QoS功能当必要时。

## 配置

本文档使用此处所示的配置：

- 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-fgb
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
```

## 验证

当前没有可用于此配置的验证过程。

## 故障排除

此部分提供信息故障排除您的配置。

## 故障排除命令

[命令输出解释程序工具](#) ( [仅限注册用户](#) ) 支持某些 **show** 命令。通过此工具可查看对 show 命令输出的分析。

**注意：** 在发出 **debug** 命令之前，请参阅[有关 debug 命令的重要信息](#)。

- [debug voip ccapi inout](#) -用于通过呼叫控制Application Program Interface (API)跟踪执行路径。API担当呼叫会话应用程序和基础网络细节的软件之间的接口。请使用从此命令的输出知道呼叫如何由路由器处理。
- 用于的[debug vpm全](#)启用所有debug vpm发出命令：**debug vpm spi**、**debug vpm signal** 和 **debug vpm dsp**。 **注意：** 此调试生成很多输出。
- [show call active voice](#) -用于显示激活呼叫表的内容。它显示通过路由器当前连接的所有呼叫。
- [show call history voice](#) -用于显示呼叫历史记录表。因为VoIP启用，呼叫历史记录表包含通过在降序时间顺序的此路由器连接的所有呼叫列表。呼叫历史记录表的子集在特定关键字帮助下显示。
- [show voice port](#) -用于显示关于一个特定语音端口的配置信息。
- 用于的[debug vtsp全](#)启用这些debug vtsp命令：**debug vtsp session**、[debug vtsp error](#) 和 **debug vtsp dsp**。

## [相关信息](#)

- [了解2600/3600系列路由器对语音和数据的支持](#)
- [了解高密度语音网络模块](#)
- [了解 1 端口和 2 端口 T1 Multi-Flex中继语音/WAN 接口卡 \(VWIC-xMFT-T1\)](#)
- [了解数字 T1 CAS \( 夺位信号 \) 在 IOS 网关中如何工作](#)
- [语音 - 了解 Cisco IOS 数字式的 \(T1/E1\) 接口的直接拨入 \(DID\)](#)
- [语音技术支持](#)
- [语音和统一通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)