

# VoIP com sinalização associada a canal (CAS)

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Produtos Relacionados](#)

[Convenções](#)

[Sinalização T1: CCS e CAS](#)

[CCS](#)

[CAS](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Comandos de solução de problemas](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento ilustra as configurações necessárias para os dois Roteadores na topologia aqui comunicar-se com VoIP e a sinalização associada a canal (CAS) sobre um T1.

É importante notar que na configuração neste documento, os dois Roteadores são lado a lado conectado sobre um segmento IP. Na maioria de topologias contudo, o Roteadores ativado por voz pode existir em qualquer lugar. Geralmente, o Roteadores da Voz é conectado com a conectividade de LAN ao outro Roteadores que é conectado a WAN. Isto é importante de notar porque se seu Roteadores da Voz não é conectado sobre uma linha alugada, todos os comandos configuration da conectividade de WAN são configurados naquele Roteadores que é conectado a WAN, e não no Roteadores da Voz, porque estão nas configurações alistadas aqui.

Este exemplo de configuração usa o Roteadores do [Cisco 3640 e Cisco AS5300 Series](#). Estas configurações podem igualmente ser usadas para [Cisco 2600 Series Router](#).

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Antes que você configure seu roteador Cisco para usar VoIP, recomenda-se que você compreende os conceitos de características do Qualidade de Serviço (QoS) no software de Cisco

IOS®. Para aprender mais sobre características de QoS, refira o [enfileiramento, o modelagem de tráfego, e a filtração](#) e a [Sinalização QoS da](#) página da [Qualidade de serviço Cisco IOS no cisco.com](#).

## Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco 2600 e 3640 Series Router
- Cisco AS5300
- Cisco IOS Software Release 12.2(19) que é executado no Roteadores

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

## Produtos Relacionados

Esta configuração pode ser usada com Cisco 3600 Series Router que têm o NM-HDV, VWIC-xMFT-T1, e podem ser conectados com o PBX switch.

## Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

## Sinalização T1: CCS e CAS

Sinalizar no mundo da telefonia fornece funções tais como a supervisão e o anúncio da linha estado, alertando dispositivos quando um atendimento tenta conectar, e distribuição e informação de endereçamento.

Há dois tipos diferentes de informação de sinalização dentro do mundo T1:

- Common Channel Signaling (CCS)
- CAS

## CCS

O CCS é a transmissão da informação de sinalização fora da faixa da informação. O formulário o mais notável e o mais amplamente utilizado deste tipo de sinalização é ISDN. Uma desvantagem de usar uma interface de taxa primária de ISDN (PRI) é a remoção de um DS0, ou canal de voz, neste caso para sinalizar o uso. Consequentemente, um T1 tem vinte e três DS0, ou canais B para dados do usuário, e um DS0, ou canal D para sinalizar. É possível às várias pris de controle com um único canal D cada Non-facility Associated Signaling de utilização (NFAS). , Consequentemente, você pode configurar os outros PRI no grupo NFAS para usar todos os twenty-four DS0 como os canais B. Usar a sinalização PRI assegura as taxas de conexão possíveis máximas, especialmente com o advento do Modems 56K. Isto ilustra a capacidade de canaleta desobstruída de ISDN.

Uma outra desvantagem de usar o CCS na topologia acima é que o central telefônica privada (PBX) precisa um cartão digital do T1 PRI. Isto é mais caro do que uma recepção e transmite (cartão da sinalização E&M). Um cartão da sinalização de E&M está usado na mesma topologia acima se você executa CAS entre o AS5300 e o PBX.

## CAS

CAS é a transmissão da informação de sinalização dentro da faixa da informação, ou sinalização in-band. Isto significa que os sinais de voz viajam nos mesmos circuitos que a linha estado, endereço, e sinais de alerta. Porque há twenty-four canais em uma linha T1 cheia, os intercalamentos de CAS que sinalizam pacotes dentro dos pacotes de voz. Consequentemente, há os twenty-four canais completos a usar-se para a Voz.

Os vários tipos de sinalização de CAS estão disponíveis no mundo T1. Os formulários os mais comuns da sinalização de CAS são loopstart, groundstart, e sinalização de E&M. A desvantagem a mais grande da sinalização de CAS é que os bit dos usos da rede dos pacotes IP da informação, tais como pacotes de voz, para executar funções de sinalização. A sinalização de CAS é referida frequentemente como o robbed bit signaling.

CAS não é a escolha ideal quando você tenta conseguir as taxas de conexão possíveis as mais altas com Modems. A maioria de Modems ajusta à qualidade de sinal e ainda fornece conexões de alta velocidade seguras. Contudo, o uso do Modems 56K em CAS alinha gotas as velocidades de conexão por quase 2 K na direção fluxo abaixo de uma comunicação, pelo tronco que usa a sinalização de CAS.

## Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

**Nota:** Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a configuração de rede mostrada neste diagrama:

**Nota:** Não há nenhum QoS executado nas configurações aqui. Estas configurações são para fins ilustrativos. Você precisa de executar características de QoS como necessárias em sua situação de rede.

## Configurações

Este documento usa as configurações mostradas aqui:

- Cisco 3640 SÃO JOSÉ
- Cisco AS5300 Raleigh

### **Cisco 3640 SÃO JOSÉ**

```
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
```

## Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

## Troubleshooting

Esta seção fornece a informação para pesquisar defeitos sua configuração.

## Comandos de solução de problemas

Determinados comandos show são suportados pela ferramenta [Output Interpreter](#) ([clientes registrados somente](#)). Isso permite que você veja uma análise da saída do comando show.

**Nota:** [Antes de emitir comandos de depuração, consulte Informações Importantes sobre Comandos de Depuração.](#)

- [debugar o inout do ccapi do voip](#) - Usado para seguir o trajeto da execução com o Application Program Interface do Controle de chamadas (API). O API serve como a relação entre o

aplicativo da sessão de chamada e o software rede-específico subjacente. Use a saída deste comando compreender como os atendimentos são segurados pelo roteador.

- [debugar o vpm todo](#) - Usado para permitir todos os comandos debug vpm: **debugar o spi do vpm**, **debugar o sinal do vpm**, e o **debug vpm dsp**.**Nota:** Isto debuga gerencie uma grande quantidade de saída.
- [mostre a voz ativa do atendimento](#) - Usado para indicar os índices da tabela de chamada ativa. Mostra todos os atendimentos conectados atualmente através do roteador.
- [mostre a Voz do histórico da chamada](#) - Usado para indicar a tabela de histórico de chamadas. A tabela de histórico de chamadas contém uma lista de todos os atendimentos conectados através deste roteador em ordem de período descendente desde que VoIP foi permitido. Os subconjuntos da tabela de histórico de chamadas são indicados com a ajuda das palavras-chaves específicas.
- [porta de voz da mostra](#) - Usado para indicar a informação de configuração sobre uma porta de voz específica.
- [debugar o vtsp todo](#) - Usado para permitir estes debugar comandos do vtsp: **o debug vtsp session**, **debuga o erro do vtsp**, e **debuga o dsp do vtsp**.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Entendendo o suporte a voz e dados em 2600/3600 Series Routers](#)
- [Entendendo os módulos de rede de voz de alta densidade](#)
- [Understanding 1 and 2 Port T1 Multi-Flex Trunk Voice/WAN Interface Cards \(VWIC-xMFT-T1\)](#)
- [Compreendendo como o CAS digital T1 \(Robbed Bit Signaling\) funciona em gateways de IOS](#)
- [Voz - Entendendo a discagem interna direta \(DID\) em interfaces digitais \(T1/E1\) do Cisco IOS](#)
- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte ao Produto de Voz e Comunicações Unificadas](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)