

Diferenciando chamadas de modem e de voz nos gateways do Cisco AS5xxx

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Problema](#)

[Solução](#)

[Fluxo de chamada para chamadas recebidas em interfaces de telefonia](#)

[Exemplo 1: PSTN através de sinalização ISDN](#)

[Exemplo 2: PSTN através de sinalização CAS imediata E&M](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Os servidores de acesso (Cisco AS5350, AS5400 e AS5850) usam o mesmo Processador de Sinal Digital (DSP - Digital Signal Processor) para serviços de modem e voz. A arquitetura Cisco Any Service, Any Port (ASAP) permite que o Cisco AS5xxx opere simultaneamente como um servidor de acesso à rede (NAS) e um gateway de voz que fornece serviços universais em qualquer porta, a qualquer momento. Esses gateways dependem do plano de discagem para diferenciar quando o roteador conecta um modem ou serviço de voz para uma chamada específica. Este documento descreve como configurar o gateway para distinguir entre chamadas de voz e de modem (necessário quando o NAS oferece suporte a usuários de discagem de modem e VoIP na mesma interface de serviço de telefonia tradicional [POTS - Plain Old Telephone Service]).

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- [Entendendo os pontos de discagem e trechos de chamada nas plataformas Cisco IOS®](#)
- [Entendendo o status operacional de correspondentes de discagem em plataformas do Cisco IOS](#)

Componentes Utilizados

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

- Gateways Cisco AS5xxx
- Software Cisco IOS versões 12.2(11)T e 12.3(1a)

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 a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Conventions

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

Problema

Os gateways universais têm problemas para distinguir as chamadas de modem das chamadas de voz. Os gateways Cisco AS5350, AS5400 e AS5850 usam apenas a correspondência de peer de discagem para informar ao roteador que a chamada é uma chamada de voz. Qualquer outra chamada que não tenha uma correspondência de peer de discagem POTS de entrada é considerada uma chamada de modem.

Por exemplo, se você tiver o gateway configurado como um gateway de origem e de terminação, mesmo quando você usar um número chamado de entrada para chamadas de voz, o roteador ainda poderá ter uma correspondência POTS de um chamador que chama o número do modem. Isso ocorre porque o número chamador corresponde ao padrão de destino do peer de discagem POTS. Portanto, a chamada ainda é considerada uma chamada de voz.

Solução

Um aplicativo TCL chamado `data_dialpeer` foi introduzido pela primeira vez no Cisco IOS Software Release 12.2(2)XB e mais tarde integrado ao Cisco IOS Software Release 12.2(11)T que poderia ser configurado em um peer de discagem POTS. Refira a [segmentação fina do endereço em peers de discagem](#) para obter mais informações sobre esta aplicação. Essa aplicação permite que qualquer chamada que tenha uma correspondência de entrada para esse peer de discagem POTS seja considerada uma chamada de modem e ajuda ao usar o método do número chamado de entrada para corresponder chamadas de modem. Esta saída mostra um exemplo.

```
dial peer voice 3 POTS
  application data_dialpeer
```

!--- TCL application that supports data/modem calls.

```
incoming called-number 83103
```

```
!  
dial peer voice 4 POTS  
  application data_dialpeer  
  incoming called-number 83104  
!  
dial peer voice 10 POTS  
  incoming called-number XXXXX  
  direct-inward-dial  
!
```

Esta saída de exemplo mostra que as chamadas com números chamados (83103 e 83104) são tratadas como chamadas de modem e todas as outras chamadas são tratadas como voz.

Observação: a aplicação `data_dialpeer` está oculta no sentido de que você não pode vê-la se você emitir o comando `show call application voice data_dialpeer`. No entanto, se o roteador for recarregado, você não perderá a configuração do aplicativo desde que a salve na memória.

Observação: esta é uma solução temporária para o roteador AS5x00 introduzido no Cisco IOS Software Release 12.2(11)T. Uma solução permanente é introduzida no Cisco IOS Software Release 12.2(13)T que permite a criação de pontos de discagem para chamadas de Dados/Modem.

Consulte [Suporte de Peer de Discagem para Chamadas de Dados](#) para obter mais informações sobre o recurso Dados de Peer de Discagem.

Fluxo de chamada para chamadas recebidas em interfaces de telefonia

O gateway cria um trecho de Telefonia de entrada para essa chamada antes de encaminhá-la ao seu destino. O gateway especifica que tipo de aplicativo ou recursos usar para essa chamada com base na correspondência do trecho de entrada com um peer de discagem POTS válido. Qualquer que seja o aplicativo ou os recursos configurados sob o correspondente de discagem POTS correspondente, o roteador os usa para essa chamada. Exemplos desses aplicativos e recursos são a Resposta de Voz Interativa (IVR) e a Discagem de Entrada Direta (DID).

Um peer de discagem POTS válido precisa atender pelo menos a uma destas condições:

- O peer de discagem POTS tem um padrão de destino e uma porta configurada.
- O peer de discagem POTS tem um número chamado de entrada configurado.
- O peer de discagem POTS tem um endereço de resposta configurado.

Estas são as etapas que o roteador conclui para executar a correspondência de entrada para essa chamada:

1. O roteador tenta corresponder o número chamado (DNIS) a qualquer peer de discagem que tenha número chamado de entrada.

Primeiro, o roteador ou gateway tenta corresponder o número chamado da solicitação de configuração de chamada com o `incoming called-number` configurado de cada

correspondente de discagem. Como as configurações de chamada sempre incluem informações de DNIS, a Cisco recomenda que você use o comando `incoming called-number` para a correspondência do ponto de discagem de entrada. Este atributo tem prioridade de correspondência sobre padrões de destino e endereço de resposta.

2. O roteador tenta corresponder o número de chamada (ANI) a qualquer peer de discagem POTS que tenha endereço de resposta.

Se nenhuma correspondência for encontrada na etapa 1, o roteador ou gateway tenta corresponder o número chamador da solicitação de configuração de chamada com o `answer-address` de cada correspondente de discagem. Esse atributo pode ser útil em situações em que você deseja corresponder chamadas com base no número de chamada (origem).

3. O roteador tenta corresponder o número chamador (ANI) ao padrão de destino do peer de discagem POTS.

Se nenhuma correspondência for encontrada na etapa 2, o roteador ou gateway tenta corresponder o número chamador da solicitação de configuração de chamada ao `destination-pattern` de cada correspondente de discagem.

4. O roteador tenta encontrar um peer de discagem válido que tenha a porta em que a chamada entrou.

Se nenhuma correspondência for encontrada na etapa 3, o roteador ou gateway tenta corresponder a porta do correspondente de discagem configurado à porta de voz associada à chamada recebida. Se vários peers de discagem tiverem a mesma porta configurada, o primeiro peer de discagem adicionado à configuração será compatível.

5. Se nenhum dos métodos das etapas 1 a 4 produzir uma correspondência, o roteador fará a correspondência da chamada recebida com o peer de discagem POTS padrão que tem uma tag de peer = 0.

Observação: a Etapa 4 não é aplicável a plataformas de voz ou discagem como AS5300, AS5350, AS5400, AS5800 e AS5850. Se qualquer uma das três primeiras etapas não for usada, corresponda `dial-peer 0`. A chamada é então tratada como uma chamada de modem de discagem. Isso significa que os clientes podem obter tons de modem em vez de tons de discagem para chamadas de entrada.

O roteador ou gateway Cisco IOS corresponde a apenas uma dessas condições. Não é necessário que todos os atributos sejam configurados no peer de discagem ou que cada atributo corresponda às informações de configuração de chamada. Somente uma condição deve ser atendida para que o roteador ou gateway selecione um peer de discagem. O roteador ou gateway pára para pesquisar assim que um peer de discagem é correspondido.

Depois que os aplicativos ou recursos são determinados e usados, o gateway corresponde o número chamado a um peer de discagem de saída e o envia ao seu destino.

Exemplo 1: PSTN através de sinalização ISDN

Um gateway recebe e termina chamadas de voz e modem de/para PSTN através da sinalização ISDN. Se um usuário discar um dos dois números (408-526-4800 e 408-526-4801), a chamada deverá ser tratada como um modem. Se o usuário discar qualquer outro número (408-525-50xx) para esse gateway, a chamada deverá ser tratada como voz. Como o roteador é usado para terminar chamadas para a rede telefônica pública comutada (PSTN), ele tem um peer de discagem POTS como:

```
dial peer voice 1 POTS
  incoming called-number 52550..
  destination pattern 9.....
  direct-inward-dial
  port 2/0:D
```

O dígito "9" é usado como um código de acesso para ir para a PSTN a partir do lado IP.

Na mensagem de configuração do PSTN, o número chamador pode ser qualquer número nos EUA e o número chamado pode ser qualquer um dos números mencionados anteriormente sem o código de área 408.

Como você configurou o número de chamada de entrada 52550.., os usuários que ligam para números 408-525-50xx têm suas chamadas tratadas como voz. O problema é que se um chamador com um número de chamada de 919-254-5566 chamar um dos números de serviço do modem, essa chamada ainda será tratada como uma chamada de voz. Isso ocorre porque o número de chamada é uma correspondência para o padrão de destino do peer de discagem POTS mencionado anteriormente.

A solução é usar o Cisco IOS Software Release 12.2(2)XB e aplicá-lo a outro peer de discagem POTS com o aplicativo data_dialpeer e o número chamado de entrada como mostra esta saída:

```
!
dial peer voice 1 POTS
  incoming called-number 52550..
  destination pattern 9.....
  direct-inward-dial
  port 2/0:D
!
dial peer voice 3 POTS
  application data_dialpeer
  incoming called number 5264800
!
dial peer voice 4 POTS
  application data_dialpeer
  incoming called number 5264801
!
```

Neste exemplo, o uso do ISDN PRI facilita, já que os números de chamada e chamada estão na mensagem de configuração. A sinalização associada a canal (CAS) E&M-FGB ou FGD (e&m-fgb, e&m-fgd) funciona da mesma forma, desde que sejam fornecidos DNIS (Serviço de Identificação de Número Digital) ou dígitos ANI.

Exemplo 2: PSTN através de sinalização CAS imediata E&M

Neste exemplo, o gateway está configurado para sinalização CAS e&m-immediate. Os mesmos números são usados como no [Exemplo 1](#) para chamadas de modem e voz. Como não há chamadas e os números chamados são bloqueados para essa sinalização, a única maneira que o roteador faz a correspondência da chamada recebida com um peer de discagem POTS de entrada é usando a porta. O problema é que todas as chamadas são uma correspondência para esse peer de discagem POTS, já que a mesma porta é usada. Conclua estes passos para resolver o problema:

1. Crie uma porta ou portas de voz separadas configurando o ds0-group para determinados slots de tempo que você atribuiu para receber apenas chamadas de modem. Todos os outros timeslots estão em outra porta de voz.

O problema principal é que você deseja evitar o encerramento de chamadas nas portas de voz atribuídas para receber chamadas de modem. No entanto, você ainda pode criar um peer de discagem válido que tenha a porta de voz configurada sem ter o padrão de destino. Para fazer isso, use o número chamado de entrada ou a instrução do endereço de resposta para esse peer de discagem e configure a porta sob ele. Não há necessidade de se preocupar com a correspondência com o número chamado de entrada ou o endereço de resposta, porque não há chamadas de enblock ou números chamados quando a chamada atinge o gateway. Nesses casos, o roteador usa apenas a porta para fazer a correspondência. Esta é a aparência da configuração:

```
!  
dial peer voice 1 POTS  
  incoming called number 52550..  
  destination pattern 9.....  
  port 2/0:0  
!  
dial peer voice 3 POTS  
  application data_dialpeer  
  incoming called number 5264800  
  port 2/0:1  
!  
dial peer voice 4 POTS  
  application data_dialpeer  
  incoming called number 5264801  
  port 2/0:2  
!
```

2. Se você não puder atribuir determinados timeslots para chamadas de modem, altere sua sinalização para e&m-fgb, e&m-fgd ou sinalização ISDN, para onde os números de

chamada ou chamada são enviados na mensagem de configuração. Consulte o [Exemplo 1](#) para obter mais informações.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.