Entender correspondentes de discagem de entrada/saída correspondentes em plataformas IOS

Contents

- Introdução
- Pré-requisitos
  - Requisitos
  - Componentes Utilizados
- Comparando peers internos de discagem
  - Elementos e atributos de correspondentes de discagem de entrada
  - Processo de comparação de correspondentes de discagem internos
  - O correspondente de discagem padrão 0 peer_tag=0, pid:0
  - Nota especial sobre isdn overlap-receiving
  - Nota especial sobre chamadas POTS com o campo Empty Calling Number
  - Observação especial sobre número chamado vazio
- Comparando correspondentes de discagem externos
  - Caixa Direct Inward Dial (DID)
  - Caso não DID
  - Nota especial sobre planos de discagem de apoio de discagem de comprimento variável
- Status operacional do correspondente de discagem
- Informações adicionais sobre correspondentes de discagem
- Casos Práticos: Compreender a correspondência de entrada e o correspondente de discagem padrão 0
  - Configurações
- Informações Relacionadas

Introdução

Este documento descreve como os peers de discagem de entrada e de saída são combinados aos serviços telefônicos tradicionais (POTS) e aos trechos de chamada de rede de voz.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Voz - Entendendo os pares de discagem e trechos de chamada nas plataformas Cisco IOS®
- Voz - Entendendo a paridade de discagem de entrada e de saída em plataformas do Cisco IOS

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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 rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Comparando peers internos de discagem

Elementos e atributos de correspondentes de discagem de entrada

Três elementos de informação enviados na mensagem de configuração de chamada e quatro atributos configuráveis do correspondente de discagem são usados para encontrar os correspondentes de discagem da seguinte maneira:

- Os peers de discagem POTS de entrada são associados aos trechos de chamada POTS de entrada no roteador ou gateway inicial.
- Os peers de discagem de rede de voz de entrada são associados aos trechos de chamada de rede de voz de entrada do roteador ou gateway de terminação. Exemplos de trechos de chamadas de rede de voz são Voz sobre IP (VoIP), Voz sobre Frame Relay (VoFR), Voz sobre ATM (VoATM) e Correio Multimídia sobre IP (MoIP).

Os quatro atributos configuráveis do peer de discagem do Cisco IOS e os elementos de configuração de chamada relacionados são mostrados aqui:

Atributo do peer de discagem	Descrição	Elemento de configuração de chamada (consulte a próxima tabela)
gwy(config-dial-peer)# incoming called-number DNIS_string	Esse comando do ponto de discagem define o destino do número chamado ou a sequência de caracteres do serviço de identificação do número discado (DNIS). Quando configurado corretamente, esse comando do peer de discagem usa o número chamado para corresponder o trecho de chamada recebida a um peer de discagem de entrada.	Número discado (DNIS)
gwy(config-dial-peer)# answer-address ANI_string	Esse comando do ponto de discagem define o número chamador inicial ou a sequência de caracteres de identificação automática de número (ANI). Quando configurado corretamente, esse comando do peer de discagem usa o número chamador para corresponder o trecho de chamada recebida a um peer de discagem de entrada.	Número da chamada (ANI)
gwy(config-dial-peer)# destination-pattern string	Quando os trechos da chamada de entrada são correspondidos, esse comando usa o número chamador (sequência inicial ou ANI) para corresponder o trecho da chamada de entrada a um peer de discagem de entrada.	Séries ANI para de entrada ou DNIS para de saída
gwy(config-dial-peer)# port port	Este comando de peer de discagem define a porta de voz POTS através da qual são feitas as chamadas para este peer de discagem.	Porta de voz

Note: Para peers de discagem de saída, esse comando é comparado ao número chamado ou strings DNIS.

Os três elementos de configuração de chamada são:

Elemento de configuração de chamadas	Descrição
Número discado (DNIS)	Essa é a sequência de discagem de destino da chamada e é derivada da mensagem de configuração ISDN ou do DNIS de CAS (Channel Associated Signaling, sinalização associada a canal).
Número da chamada (ANI)	Essa é uma sequência numérica que representa a origem e é derivada da mensagem de configuração ISDN ou do CAS ANI. O ANI também é chamado de CLID (Identificação da Linha de Chamada).
Porta de voz	Representa a porta de voz física POTS.

Processo de comparação de correspondentes de discagem internos

Quando o roteador ou gateway Cisco IOS® recebe uma solicitação de configuração de chamada, uma correspondência de peer de discagem é feita para a chamada recebida a fim de facilitar o roteamento da chamada para diferentes aplicativos de sessão. Essa não é uma correspondência de dígito por dígito, em vez disso, a sequência de dígitos completa recebida na solicitação de configuração é usada para comparação com os correspondentes de discagem configurados.

Note: O número máximo de pontos de discagem que pode ser configurado em um gateway Cisco IOS depende da memória disponível (DRAM). Cada peer de discagem consome aproximadamente 6KB de memória. Verifique se você tem pelo menos 20% da memória total reservada para outros processos da CPU. Se os pontos de discagem forem usados para roteamento de chamadas, um número maior de pontos de discagem poderá ser adicionado ao atraso para rotear uma chamada. Isso pode ser significativo à medida que a pilha de voz do Cisco IOS procura os pontos de discagem de cima para baixo, semelhante a uma Lista de controle de acesso.

O roteador ou gateway corresponde os elementos de informação na mensagem de configuração com os atributos do peer de discagem para selecionar um peer de discagem de entrada. O roteador ou gateway corresponde a estes itens nesta ordem:

1. Número chamado (DNIS) com o comando incoming called-number:

   Primeiro, o roteador ou gateway tenta corresponder o número chamado da solicitação de configuração de chamada com o incoming called-number configurado de cada ponto de discagem. Como as configurações de chamada sempre incluem informações de DNIS, é recomendável usar o comando incoming called-number para a correspondência do ponto de discagem de entrada. Este atributo tem prioridade correspondente sobre os comandos answer-address e destination-pattern .

2. Número de chamada (ANI) com o comando answer-address:

   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 ponto de discagem. Esse atributo pode ser útil em situações em que você deseja corresponder chamadas com base no número chamador (inicial).

3. Número de chamada (ANI) com o comando destination-pattern:

   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 peer de discagem. Para obter mais informações sobre isso, consulte o primeiro marcador na seção Informações Adicionais do Peer de Discagem deste documento.

4. Porta de voz (associada à solicitação de configuração de chamada recebida) com a porta do ponto de discagem configurada (aplicável para trechos de chamada POTS de entrada):

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

5. Se nenhuma correspondência for encontrada nas primeiras quatro etapas, o comando default dial peer 0 (pid:0) será usado.

Note: 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 o correspondente de discagem 0 e a chamada será 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 ponto de discagem. O roteador ou gateway pára para pesquisar assim que um peer de discagem é correspondido.

O critério de correspondência de prefixo mais longo se aplica enquanto cada etapa é executada. Em cada etapa, se várias correspondências forem encontradas, aquela com a maior correspondência explícita será escolhida. Este exemplo ajuda a esclarecer este conceito:

Suponha que o número chamado de entrada (DNIS) seja 81690. O correspondente de discagem 2 é correspondido.

```
dial-peer voice 1 pots
 incoming called-number 8....
 direct-inward-dial
!

dial-peer voice 2 pots
 incoming called-number 816..
 direct-inward-dial
```

Note: Para correspondentes de discagem de entrada, o comando session target é ignorado.

O correspondente de discagem padrão 0 peer_tag=0, pid:0

Se nenhum peer de discagem de entrada for correspondido pelo roteador ou gateway, o trecho de chamada de entrada será automaticamente roteado para um peer de discagem padrão (POTS ou rede de voz). Esse peer de discagem padrão é conhecido como dial-peer 0 ou pid:0.

Note: Há uma exceção a esta instrução. As plataformas de voz e discagem da Cisco, como o AS53xx e o AS5800, exigem que um peer de discagem de entrada configurado seja correspondido para chamadas POTS de entrada a serem aceitas como chamadas de voz. Se não houver correspondência de peer de discagem de entrada, a chamada será tratada e processada como uma chamada dial-up (modem).

O correspondente de discagem 0 (pid:0) tem uma configuração padrão que não pode ser alterada. O correspondente de discagem padrão 0 falha ao negociar recursos, serviços e aplicativos não padrão, como:

- Recursos de rede de voz não padrão: dtmf-relay, no vad e assim por diante.
- Discagem interna direta (DID)
- Aplicativos TCL

O correspondente de discagem 0 para pares VoIP de entrada tem esta configuração:

- qualquer codec
- vad habilitado
- no rsvp support
- fax-rate voice

Note: O DSCP padrão para voz é EF codepoint 101110 (RFC 2598) e o DSCP padrão para sinalização é AF31 codepoint 011010 (RFC 2597). O peer de discagem padrão não marca pacotes para DSCP 0. Todos os pacotes de voz nos roteadores são marcados por padrão (isso pode ser substituído pelo peer de discagem), sinalizando com AF31 e mídia com EF. As chamadas que correspondem ao peer de discagem padrão 0 também devem ter esse comportamento.

O peer de discagem 0 (pid:0) para peers POTS de entrada tem esta configuração:

- no ivr application

Para obter mais explicações sobre esse conceito, consulte o Estudo de caso: Entender a

correspondência de entrada e a seção correspondente de discagem padrão 0 deste documento.

Nota especial sobre isdn overlap-receiving

Há implicações para a correspondência do peer de discagem de entrada quando o comando isdn overlap-receiving é configurado nas interfaces ISDN. Depois que cada dígito é recebido na camada ISDN, os correspondentes de discagem são verificados quanto a correspondências. Se uma correspondência completa for feita, a chamada será roteada imediatamente (para o aplicativo da sessão, nesse caso) antes que dígitos adicionais sejam roteados. O terminador T pode ser usado para suspender essa correspondência dígito por dígito e forçar o roteador ou gateway a esperar até que todos os dígitos sejam recebidos. O T refere-se ao temporizador interdígitos T302 no nível ISDN, configurável na interface serial associada à interface ISDN. A ISDN também fornece outros mecanismos para indicar o final dos dígitos, como o Sending Complete Information Element (IE) nas mensagens de informação Q.931 que ele define.

Nota especial sobre chamadas POTS com o campo Empty Calling Number

Suponha esta configuração:

```
dial-peer voice 1 pots
   destination-pattern 9T
   port 1/0:1
```

Suponha que uma chamada recebida chegue sem nenhuma informação de número de chamada e seja combinada com o peer de discagem POTS com base no comando destination-pattern 9T. Nesse caso, o roteador ou gateway do Cisco IOS usa os 9 dígitos como número de chamada e encaminha a chamada para o dispositivo relacionado, como o CallManager ou o gateway do .Cisco IOS. Para não substituir o campo de número de chamada vazio, crie um peer de discagem POTS fictício com apenas o comando incoming called-number configurado. Como a instrução incoming called-number< /strong> tem prioridade mais alta que o padrão de destino para a correspondência POTS de entrada, a voz 2 do peer de discagem se torna o peer de discagem POTS usado.

```
dial-peer voice 1 pots
    destination-pattern 9T
    port 1/0:1
!
dial-peer voice 2 pots
    incoming called-number .
```

Observação especial sobre número chamado vazio

A mensagem de aviso mostrada aqui, que é exibida quando o correspondente de discagem está configurado com o número chamado de entrada T, pode levantar questões em relação à seleção do correspondente de discagem com um número chamado vazio de um roteador real.

<#root>

```
RTR(config)#

dial-peer voice 1 pots

RTR(config-dial-peer)#

incoming called-number T


Warning: Pattern T defines a match with zero or more digits and hence could
match with an empty number.  If this is not the desired behaviour please
configure pattern .T instead to match on one or more digits
RTR(config-dial-peer)#
```

Correspondência de peer de discagem de entrada com um número chamado vazio:

- Um número chamado nulo é considerado menos qualificado em comparação a um número de porta e/ou, em alguns casos, endereço de resposta. Portanto, uma correspondência com base em um número chamado nulo pode ocorrer SOMENTE se não houver correspondência com base no endereço de resposta ou no número de porta.
- No caso de discagem sobreposta, um número chamado nulo não pode corresponder ao número chamado T de entrada porque o tempo limite não ocorreu.
- Um número chamado nulo pode corresponder ao número chamado de entrada T somente no caso de ENBLOCK e não há correspondência por causa do endereço de resposta e do número de porta. O aviso que você vê quando configura o número chamado de entrada T se refere a esse caso específico.

Comparando correspondentes de discagem externos

Para corresponder os pontos de discagem de saída, o roteador ou gateway usa o comando destination-pattern called_number do ponto de discagem.

- Em peers de discagem POTS, o comando port é utilizado para encaminhar a chamada.
- Nos peers de discagem de rede de voz, o comando session target é utilizado para encaminhar a chamada.

Além disso, quando os correspondentes de saída são combinados, há dois casos a serem considerados: caso DID e não-DID.

Caixa Direct Inward Dial (DID)

Um peer de discagem de entrada configurado com discagem direta de entrada DID se parece com este:

```
dial-peer voice 1 pots
  incoming called-number 81690
  voice-port 0:D
  direct-inward-dial
```

Em chamadas DID, também conhecidas como discagem de um estágio, a mensagem de configuração contém todos os dígitos necessários para rotear a chamada, e o roteador ou gateway não deve fazer a coleta de dígitos subsequente. Quando o roteador ou gateway procura um peer de discagem de saída, o dispositivo usa toda a sequência de discagem de entrada. Essa correspondência é de comprimento variável por padrão. Essa correspondência não é feita dígito por dígito porque, pela definição DID, todos os dígitos foram recebidos. Este exemplo ajuda a esclarecer este conceito:

Suponha que a série de discagem DID seja 81690. Nesse caso, o roteador corresponde ao correspondente de discagem 4 e encaminha a 81690 completa da série de discagem.

```
dial-peer voice 3 voip
 destination-pattern 816
 session target ipv4:172.22.10.1
!
dial-peer voice 4 voip
 destination-pattern 81690
 session target ipv4:172.22.10.1
```

Para obter mais informações sobre o DID, consulte Voz - Entendendo a Discagem Interna Direta (DID - Direct-Inward-Dial) em Interfaces Digitais (T1/E1) do Cisco IOS .

Caso não DID

Esse caso é também denominado discagem em dois estágios. Se o DID não estiver configurado no peer de discagem de entrada correspondente, o roteador ou gateway entra no modo de coleta de dígitos (os dígitos são coletados na entrada). A correspondência do ponto de discagem de saída é feita dígito por dígito. O roteador ou gateway verifica as correspondências do peer de discagem depois que o dispositivo recebe cada dígito e, em seguida, roteia a chamada quando uma correspondência completa é feita. Estes exemplos ajudam a esclarecer este conceito:

Suponha que a série de discagem esteja 81690. Imediatamente após o roteador receber o dígito 6, ele faz a correspondência com o correspondente de discagem 3 e roteia a chamada (encaminhando apenas os dígitos 816).

```
dial-peer voice 3 voip
 destination-pattern 816
 session target ipv4:172.22.10.1
!
dial-peer voice 4 voip
 destination-pattern 81690
 session target ipv4:172.22.10.1
```

Agora, suponha que o peer de discagem 3 esteja configurado para correspondência de caractere curinga:

```
dial-peer voice 3 voip
 destination-pattern 816..
 session target ipv4:172.22.10.1
!
dial-peer voice 4 voip
 destination-pattern 81690
 session target ipv4:172.22.10.1
```

Nesse caso, a regra de prefixo mais longo se aplica e o correspondente de discagem 4 é correspondido para o segmento de chamada de saída.

Nota especial sobre planos de discagem de apoio de discagem de comprimento variável

Há situações em que as cadeias de caracteres de discagem esperadas não têm um número definido de dígitos. Nesses casos, a Cisco recomenda que você configure o terminador T no

comando dial peer destination-pattern para usar correspondentes de discagem de comprimento variável.

O terminador T força o roteador ou gateway a esperar até que a sequência de discagem completa seja recebida. Para conseguir isso, o terminador T força o roteador ou gateway a esperar até que a sequência de discagem completa seja recebida. O roteador ou gateway:

- Aguarda um intervalo interdígitos definido antes que o dispositivo roteie a chamada.
- Encaminha a chamada quando o dispositivo recebe o caractere de terminação # na sequência de discagem. Por exemplo, se você discou 5551212#, o # indica para o roteador que você discou todos os dígitos e que todos os dígitos anteriores ao # devem ser usados para corresponder a um peer de discagem.

Este exemplo ajuda a esclarecer este conceito:

Suponha que o roteador neste exemplo receba uma configuração de chamada com 95551212 de sequência de discagem da rede. O correspondente de discagem 2 encaminha para a PSTN os dígitos 5551212:

<#root>

```
dial-peer voice 2 pots


destination-pattern 9T

 port 2/0:23
```

Suponha que a série de discagem de uma interface POTS de entrada seja 81690:

```
dial-peer voice 3 voip
 destination-pattern 8T
 session target ipv4:172.22.10.1
!
dial-peer voice 4 voip
 destination-pattern 81690T
 session target ipv4:172.22.10.1
```

Nesse caso, a regra de prefixo mais longo se aplica e o correspondente de discagem 4 é correspondido para o segmento de chamada de saída.

- O tempo limite padrão entre dígitos é definido para 10 segundos. Para modificar esse valor, execute o comando timeouts interdigit seconds voice-port.
- Sempre que T for usado, T deve ser precedido por um ponto final (.) ou dígitos (T ou 555T, por exemplo). Se você usar T sozinho, os peers de discagem agirão incorretamente e afetarão a maneira como as chamadas são tratadas pelo roteador.

Status operacional do correspondente de discagem

Um status operacional de peer de discagem deve ser configurado administrativamente e válido para que o peer de discagem seja correspondido. Para serem considerados operacionais, os peers de discagem devem atender a uma destas condições:

- O padrão de destino é configurado, e uma porta de voz ou um destino de sessão também é configurado.
- O número chamado de entrada está configurado.
- O endereço de resposta é configurado.

Existem outras condições, mas estas são as principais.

Para obter mais informações, consulte Voz - Entendendo o Status Operacional de Peers de Discagem em Plataformas Cisco IOS .

Informações adicionais sobre correspondentes de discagem

O atributo do correspondente de discagem destination-pattern possui um comportamento diferente quando aplicado a segmentos de entrada ou de saída:

- Para peers de discagem de entrada, o padrão de destino é comparado ao número chamador (sequência de caracteres ANI).
- Para peers de discagem de saída, o padrão de destino corresponde ao número chamado (série DNIS).

Portanto, um peer de discagem com o atributo destination-pattern pode funcionar para correspondência de< /i> entrada e saída .

Casos Práticos: Compreender a correspondência de entrada e o correspondente de discagem padrão 0

Cada plano de discagem precisa de um correspondente de discagem de saída e de entrada. Neste exemplo, há uma conexão T1 PSTN que chega como entrada ao roteador maui-gwy-04. Nesse caso, quando uma chamada recebida é recebida do PSTN, o roteador tenta encontrar o número chamado. Quando a chamada é recebida, o chamador fornece a ID do chamador com a Identificação Automática de Número (ANI). Neste exemplo, há um intervalo de Direct Inward Dial (DID) que começa em 8. DNIS é o número que a pessoa no PSTN disca. O número pode ter 11 ou 10 dígitos. Se ele corresponder ao peer de discagem de entrada configurado com a discagem de entrada direta, somente 4 números após 8 serão encaminhados e o restante será retirado para que a chamada seja alcançada diretamente sem a ajuda de um recepcionista.

Se você não tiver um correspondente de discagem de entrada configurado, o correspondente de discagem 0 será correspondido e cuidará da chamada. O correspondente de discagem 0 tem estes atributos:

- Funciona para qualquer codec
- Tem Detecção de Atividade de Voz (VAD) habilitada
- Marca o tráfego como precedência de IP 0
- Não tem suporte para RSVP
- Suporta serviço FAX-RATE

Note: O comando IP Precedence é definido com um valor padrão de 0 , o que faz com que o IP Precedence seja passado como está.

Configurações

maui-gwy-04	maui-gwy-06
<#root> *!--- <some output omitted>* **!** **version 12.0** **service timestamps debug datetime** **!** **hostname maui-gwy-04**	<#root> **!** **version 12.2** **service timestamps debug datetime** **!** **hostname maui-gwy-06** **!** **interface Ethernet0/0**

```
!
isdn switch-type primary-ni
!
controller T1 0
 framing esf
 clock source line primary
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
voice-port 0:D
!

!--- This dial peer is used for !--- inbound DID calls.


Dial-peer voice 1 pots
 incoming called-number 8....
 direct-inward-dial

!

dial-peer voice 3 voip
 destination-pattern 8....
 DTMF-relay cisco-rtp
 session target ipv4:172.22.10.1

!
dial-peer voice 2 pots
 destination-pattern 9T
 port 0:D
!
interface Ethernet0
 ip address 172.22.10.2 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
!
interface Serial0:23
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice modem
 fair-queue 64 256 0
 no cdp enable
```

```
 ip address 172.22.10.1 255.255.255.0
 half-duplex
!

!--- FXS port

voice-port 1/0/0
!

dial-peer voice 1 pots
 destination-pattern 81560
 port 1/0/0

!

dial-peer voice 2 voip
 destination-pattern 9.....
 session target ipv4:172.22.10.2
 DTMF-relay cisco-rtp
```

Neste estudo de caso, os comandos show e debug são usados:

- show call ative voice {brief} Este comando exibe o conteúdo da tabela de chamadas ativas, que mostra todas as chamadas atualmente conectadas através do roteador. Nesse caso, o comando é útil para exibir os correspondentes de discagem e os recursos associados a uma chamada ativa.
- debug voip ccapi inout Esse comando é útil para solucionar problemas de chamadas VoIP de ponta a ponta.

<#root>

```
!--- Action: Call is placed from the PSTN through maui-gwy-04
!--- and terminated on an FXS port of maui-gwy-06 (called number: "81560")
!--- Notes:
!--- 1)On maui-gwy-04, the incoming call is received on the POTS dial-peer 1,
!--- which is configured for DID. !--- 2)On maui-gwy-06, no inbound VoIP dial-peer is matched and defau
!--- dial-peer=0 is used. Therefore, the DTMF-relay cisco-rtp negotiation !--- fails.
!------------------------------------------------------------------------
!--- Output on maui-gwy-04 (Originating Gateway)
!------------------------------------------------------------------------

maui-gwy-04#

show call active voice brief


!--- This information was captured on the call originating gateway
!--- once the call was placed and active. !--- !--- <some output omitted> !

<ID>: <start>hs.<index> +<connect> pid:<peer_id> <dir> <addr> <state>
  dur hh:mm:ss tx:<packets>/<bytes> rx:<packets>/<bytes> <state>
 IP <ip>:<udp> rtt:<time>ms pl:<play>/<gap>ms lost:<lost>/<early>/<late>
  delay:<last>/<min>/<max>ms <codec>
Tele <int>: tx:<tot>/<v>/<fax>ms <codec> noise:<1> acom:<1> i/o:<1>/<1> dBm


!--- POTS (keyword Tele) dial-peer 1 is matched inbound (keyword Answer).
!--- This dial-peer was matched based on condition 1 of the Matching Inbound
!--- Dial Peers section of this document.

87   : 415666267hs.1 +107

pid:1 Answer

  active
 dur 00:00:20 tx:101/791 rx:100/3200


Tele

 0:D:93: tx:20600/2000/0ms g729r8 noise:-56 acom:0  i/0:-55/-70 dBm


!--- VoIP (keyword IP) dial-peer 3 is matched outbound (keyword Originate).
!--- This dial-peer was matched based on the destination-pattern command.

87   : 415666268hs.1 +106

pid:3 Originate 81560

 active
 dur 00:00:20 tx:100/2000 rx:101/1991


IP

 172.22.10.1:18160 rtt:2ms pl:1990/40ms lost:0/1/0 delay:69/69/70ms g729r8

maui-gwy-04#

show call active voice


!--- <some output omitted>
!--- With the show call active voice command, you see that DTMF-relay Cisco
!--- RTP was partially negotiated.
```

```
VOIP:
RemoteIPAddress=172.22.10.1
RemoteUDPPort=18160
RoundTripDelay=4 ms
SelectedQoS=best-effort

tx_DtmfRelay=cisco-rtp

SessionProtocol=cisco
SessionTarget=ipv4:172.22.10.1
VAD = enabled
CoderTypeRate=g729r8
CodecBytes=20
SignalingType=cas

!--------------------------------------------------------------------------
!--- Output on maui-gwy-06 (Terminating Gateway)
!--------------------------------------------------------------------------

maui-gwy-06#

show call active voice brief


!--- This information was captured once the call was placed and active.
!--- !--- <some output omitted>
!--- Notice that in this case, default VoIP(keyword IP) dial-peer 0 was
!--- matched inbound.

Total call-legs: 2
87   : 257583579hs.1 +105

pid:0 Answer

  active
 dur 00:10:03 tx:1938/37069 rx:26591/531820


IP

 172.22.10.2:18988 rtt:1ms pl:528740/160ms lost:0/1/0 delay:50/50/70ms
 g729r8

87   : 257583580hs.1 +104

pid:1

 Originate 81560 active
 dur 00:10:05 tx:26648/532960 rx:1938/37069


Tele

 1/0/0 (96): tx:605710/37690/0ms g729r8 noise:-46 acom:
0  i/0:-46/-61 dBm

maui-gwy-06#

show call active voice


!--- <some output omitted> !--- Notice that DTMF-relay cisco rtp was NOT negotiated on this end.

Total call-legs: 2
VOIP:
```

```
RemoteIPAddress=172.22.10.2
RoundTripDelay=2 ms
SelectedQoS=best-effort

tx_DtmfRelay=inband-voice

FastConnect=FALSE
Separate H245 Connection=FALSE
H245 Tunneling=FALSE
SessionProtocol=cisco
VAD = enabled
CoderTypeRate=g729r8
CodecBytes=20
SignalingType=ext-signal


!--- Output from debug voip ccapi inout.
!--- <Only relevant output has been captured>
!--- Inbound VoIP call leg is matched to default dial-peer 0.
!--- In this case, notice that maui-gwy-06 did not receive the calling
!--- number (ANI). Therefore, voip dial-peer 2 was not matched based on
!--- condition 3 of the Matching Inbound Dial Peers section of this document.




*Mar 30 19:30:35:

 cc_api_call_setup_ind (vdbPtr=0x620AA230,


callInfo={called=81560,

     called_oct3=0

calling

=,calling_oct3=0x0,calling_oct3a=0x0,
calling_xlated=false,
     subscriber_type_str=Unknown, fde,

peer_tag=0

, prog_ind=0},
callID=0x62343650)

*Mar 30 19:30:35:

 cc_api_call_setup_ind (vdbPtr=0x620AA230,
callInfo={called=81560,
     calling=, fd1 peer_tag=0}, callID=0x62343650)

*Mar 30 19:30:35: >>>>CCAPI handed cid 95 with tag 0 to app "DEFAULT"

.....


!--- Outbound POTS dial-peer 1 is matched.



*Mar 30 19:30:35:

 ssaSetupPeer cid(95) peer list:

tag(1)
```

```
 called number (81560)

*Mar 30 19:30:35:

 ccCallSetupRequest (Inbound call = 0x5F,


outbound peer =1

, dest=,
        params=0x621D4570 mode=0, *callID=0x621D48D8, prog_ind = 0)

*Mar 30 19:30:35: peer_tag=1
```

Agora, para corresponder ao peer de discagem VoIP de entrada 2 em maui-gwy-06, adicione este comando:

<#root>

```
maui-gwy-06#


config t


Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
maui-gwy-06(config)#


dial-peer voice 2 voip



!--- This command uses the DNIS(called number)to match the inbound call leg
!--- to the dial-peer.

maui-gwy-06(config-dial-peer)#


incoming called-number 8....
```

Este é um instantâneo da configuração maui-gwy-06 após a configuração adicional:

<#root>

```
!--- <Some output omitted>

dial-peer voice 1 pots
 destination-pattern 81560
 port 1/0/0
!
dial-peer voice 2 voip



incoming called-number 8
```

```
....
 destination-pattern 9.....
 session target ipv4:172.22.10.2
 dtmf-relay cisco-rtp
!
```

<#root>

```
!--- Action: Call is placed from the PSTN through maui-gwy-04 !--- and terminated in an FXS port of maui
!--- Notes: !--- 1)On maui-gwy-04, the incoming call is received on the POTS dial-peer 1,
!--- which is configured for DID.
!--- 2)On maui-gwy-06, dial-peer 2 voip is matched inbound, and dtmf-relay
!--- Cisco RTP is negotiated.
!-------------------------------------------------------------------------
!--- Output on maui-gwy-06 (Terminating Gateway)
!-------------------------------------------------------------------------

maui-gwy-06#

show call active voice brief


!--- <some output omitted>

Total call-legs: 2

!--- Notice that in this case, the inbound VoIP call leg is matched to !--- dial-peer 2 VOIP.

8B   : 258441268hs.1 +176

pid:2 Answer

  active
 dur 00:01:01 tx:485/8768 rx:2809/56180


IP

 172.22.10.2:16762 rtt:2ms pl:52970/120ms lost:0/1/0 delay:
60/60/70ms g729r8

8B   : 258441269hs.1 +175 pid:1 Originate 81560 active
 dur 00:01:02 tx:2866/57320 rx:512/9289
 Tele 1/0/0 (98): tx:64180/9640/0ms g729r8 noise:-46 acom:
0  i/0:-46/-61 dBm


maui-gwy-06#

show call active voice


!--- <some output omitted> !--- Notice that dtmf-relay cisco rtp was successfully negotiated.

VOIP:
RemoteIPAddress=172.22.10.2
RoundTripDelay=1 ms
SelectedQoS=best-effort

tx_DtmfRelay=cisco-rtp
```

```
FastConnect=FALSE
Separate H245 Connection=FALSE
H245 Tunneling=FALSE
SessionProtocol=cisco
SessionTarget=
VAD = enabled
CoderTypeRate=g729r8
CodecBytes=20
SignalingType=cas
```

Informações Relacionadas

- Voz - Entendendo a paridade de discagem e segmentos de chamada em plataformas Cisco IOS
- Voz - Entendendo a paridade de discagem de entrada e de saída em plataformas do Cisco IOS
- Voz - Compreendendo o Status Operacional de Peers de Discagem em Plataformas Cisco IOS
- Voz - Entendendo a discagem interna direta (DID) em interfaces digitais (T1/E1) do Cisco IOS
- VoIP – Entendendo codecs: Complexidade, suporte, MOS e negociação
- Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems

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.