

Compreendendo discar da Voz de uma fase e de duas fases

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Discagem em um estágio](#)

[Interfaces digitais T1/E1](#)

[Placas de interface de voz analógicas](#)

[Discagem em dois estágios](#)

[Interfaces digitais T1/E1](#)

[Placas de interface de voz analógicas](#)

[Saída do comando debug voip ccapi inout para o roteador que fornece o tom de discagem](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento discute os aspectos de discagem de um e dois estágios.

Pré-requisitos

Requisitos

Leitores deste documento devem estar cientes destes tópicos:

- [Compreenda dial peer e trechos de chamada em plataformas do IOS da Cisco](#)
- [Compreenda como os dial peer de entrada e de saída são combinados em plataformas do IOS da Cisco](#)

Componentes Utilizados

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

- Todas as versões de software Cisco IOS®

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.

Convenções

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

Discagem em um estágio

No caso das interfaces digital, quando o PBX ou o interruptor da sede (cia.) enviam um mensagem setup que contenha todos os dígitos necessários distribuir inteiramente o atendimento, aqueles dígitos podem ser traçados a uma Voz de partida sobre o dial-peer IP (VoIP) (ou o gancho de cabelo ao dial-peer do serviço de telefonia tradicional (POTS) diretamente). O roteador/gateway não apresenta um tom de discagem secundário para o chamador e não coleta dígitos. Encaminha a chamada diretamente para o destino configurado. Isto é denominado discagem de estágio um.

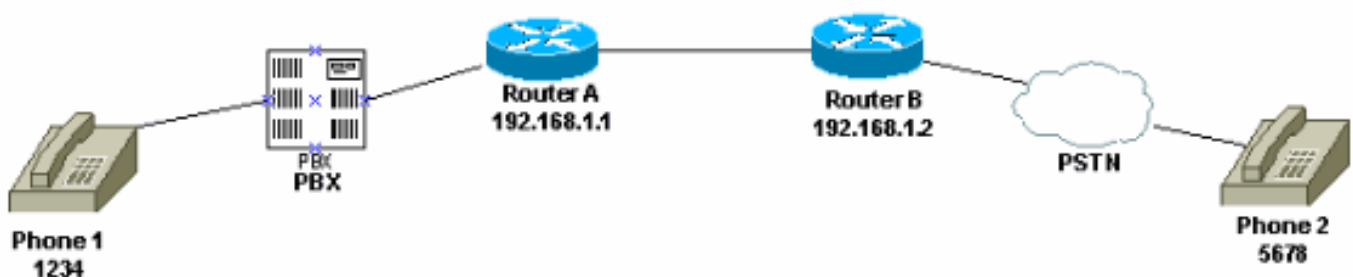
No caso de interfaces analógicas, o usuário somente ouve o tom de discagem uma vez (local ou remoto) e depois disca os dígitos e consegue conectar-se com o telefone de destino.

Interfaces digitais T1/E1

Quando um recebe uma chamada recebida do POTENCIÔMETROS conecte, a característica do Direct Inward Dial (FEZ) no dial peers permite o roteador/gateway de usar o número chamado (Dialed Number Identification Service (DNIS)) para combinar diretamente um dial peer de saída. Quando o DID é configurado no peer de discagem POTS de entrada, o número chamado é automaticamente usado para combinar o padrão de destino com o trecho de chamada de saída.

Inscreva estes comandos cisco ios que começam no modo de configuração global a fim configurar um POTS dial peer para FEZ:

```
Router(config)#dial-peer voice number pots Router(config-dial-peer)#direct-inward-dial
```



Nesta figura, quando alguém pegara o telefone 1, o usuário ouve um tom de discagem que venha do PBX. O PBX tem um código de acesso que é programado para fixar o canal ao roteador. O usuário disca o código de acesso e o número de destino. Para este exemplo, a suposição é de que o código de acesso é 99. O usuário nos seletores 995678 do telefone 1. Baseado como o PBX é programado, ou em para a frente todos os seis dígitos ao roteador, ou descasca seu próprio código de acesso e envia somente os dígitos de destino ao roteador. Similarmente,

quando um usuário conectado à rede telefônica pública comutada (PSTN) pega o telefone, um tom de discagem do PSTN é ouvido. Quando o usuário discar 1234, o PSTN distribui o atendimento ao roteador. Como ele tem a discagem interna direta configurada, o roteador analisa os dígitos discados e os localiza no correspondente de discagem de VoIP de saída, que envia a chamada ao Roteador A.

Esta é a configuração para roteador A:

```
dial-peer voice 99 pots
destination-pattern 1234
direct-inward-dial !--- This command is required for one stage dialing so !--- the router routes the call based on the dialed digits. port 1/0:0 prefix 1234 ! dial-peer voice 100 voip
destination-pattern 5678 session target ipv4:192.168.1.2
```

Esta é a configuração para roteador B:

```
dial-peer voice 201 pots
destination-pattern 5678
direct-inward-dial !--- This command is required for one !--- stage dialing so the router routes the call based on the dialed digits. port 1/0:0 prefix 5678 dial-peer voice 200 voip
destination-pattern 1234 session target ipv4:192.168.1.1
```

Você precisa de adicionar o prefixo no roteador remoto porque o POTS dial peer, à revelia, descasca todos os dígitos que combina no padrão de destino e estes dígitos precisam de ser enviados ao CO. de terminação

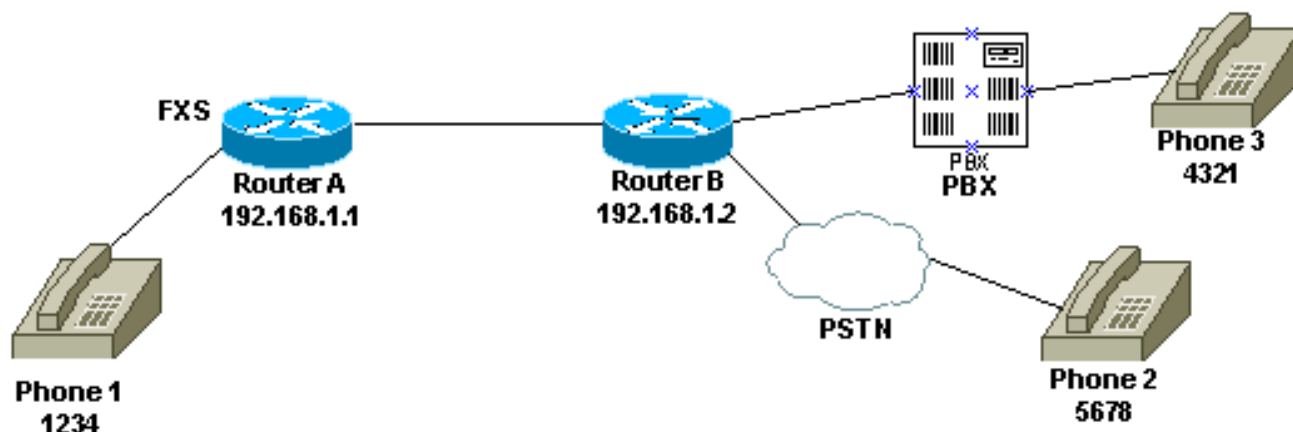
Nota: Nas plataformas Cisco 2600/3600, o DID é habilitado por padrão em interfaces de sinalização associada a canal (CAS) (imediate, início, retardo). Portanto, não configure o comando `direct-inward-dial` para chamadas recebidas. Em Plataformas do Cisco AS5300, FEZ não é apoiado nas relações configuradas para a sinalização imediata do E&M.

Certifique-se que a chamada recebida combina um POTS dial peer que tenha o direto-para dentro-**seletor** configurado. Refira a [Voz - Compreendendo como os dial peer de entrada e de saída são combinados em plataformas do IOS da Cisco](#) para obter mais informações sobre a correspondência de dial peer.

Placas de interface de voz analógicas

Nota: A característica do direto-para dentro-**seletor** não é apoiada para o escritório de câmbio internacional/câmbio internacional Station/E&M (FXO/FXS/E&M) conectam. Você deve usar a placa VIC-2DID de forma a configurar o DID para portas analógicas. Refira o [DID analógico para Cisco 2600 e Cisco 3600 Series Router](#) para obter mais informações sobre do DID analógico de Cisco.

Considere esta encenação:



Há duas maneiras de configurar uma etapa de discagem para o telefone 1:

- [Tom de discagem local](#)
- [Tom de discagem remota](#)

Tom de discagem local

Quando o usuário tira o telefone do gancho, o roteador ouve um tom de discagem (depurar). O usuário disca então 5678 ou 4321. O roteador procura por um dial peer de saída e envia o atendimento ao roteador B. Roteador B a seguir apreende a porta para o PBX/CO e envia os dígitos DNIS (número chamado) ao PBX/CO, que envia o atendimento ao telefone. Nenhuma configuração especial é exigida para esta encenação. O roteador B deve enviar os dígitos DNIS ao PBX/CO.

Esta é a configuração para roteador A:

```
dial-peer voice 99 pots
destination-pattern 1234
port 1/0/0
prefix 1234
!
dial-peer voice 100 voip
destination-pattern 5678
session target ipv4:192.168.1.2
```

Esta é a configuração para roteador B:

```
dial-peer voice 201 pots
destination-pattern 5678
port 1/0:0
prefix 5678 !--- Send the digits to the terminating PBX/CO.
dial-peer voice 200 voip
destination-pattern 1234 session target ipv4:192.168.1.1
```

Tom de discagem remota

Quando o usuário escolhe o Telefone 1, é ouvido um tom de discagem do PBX/CO no outro lado. Isto faz o telefone parecer ser anexado ao PBX/CO no lado remoto. Utilize a configuração de Toque Automático em Linha Privada (PLAR) para conseguir isso. Além disso, certifique-se de que o Roteador B não envie nenhum dígito ao PBX/CO. Alguns PBX podem ser configurados para

retornar o tom de discagem mesmo se recebem todos os dígitos DNIS.

Esta é a configuração para roteador A:

```
voice-port 1/0/0
connection plar 1000 !--- Connection PLAR is configured under the voice port. ! dial-peer voice
100 voip destination-pattern 1000 !--- Dialed string for connection PLAR !--- which sends the
call to Router B. session target ipv4:192.168.1.2
```

Esta é a configuração para roteador B:

```
!--- This dial matches the entire destination pattern, !--- strips it all off, and does not send
any digits to the PBX/CO. dial-peer voice 201 pots destination-pattern 1000 !--- Dialed string
for PLAR !--- that comes into this router from Router A. port 1/0:0 !
```

Para que mais informação ajude-o a configurar o PLAR e a diferença entre a conexão PLAR e o tronco de conexão, refira [configurar a conexão PLAR para Gateway VoIP](#).

Discagem em dois estágios

Quando uma chamada de voz entrar no roteador/gateway do IOS Cisco, a porta de voz do roteador é apreendida internamente por um PBX ou switch do CO. O roteador/gateway então apresenta um tom de discagem ao chamador e recolhe dígitos até que possa identificar um dial peer de saída. Se os dígitos estão discados com intervalos irregulares por seres humanos ou em uma maneira regular pelo equipamento de telefonia que envia os dígitos PRE-recolhidos, a correspondência de dial peer é dígito por dígito feito. Isto significa as tentativas do roteador/gateway de combinar um dial-peer depois que cada dígito é recebido. Este processo é chamado discagem de dois estágios.

Interfaces digitais T1/E1

Considere esta encenação:



Estes dois métodos estão disponíveis para usar o discagem de dois estágios:

- [Tons de discagens locais](#)
- [Tons de discagem local e remota](#)

Tons de discagens locais

Quando um usuário pegara o telefone 1, um tom de discagem é vinda ouvida do PBX, o usuário disca o código de acesso (que é programado no PBX) para o roteador e recebe então um tom de discagem do roteador ([debugar](#)). Em seguida, o usuário disca 5678 e a chamada é roteada para o roteador B e subseqüentemente para o telefone 2.

Por exemplo, se o PBX tem uma outra linha que vá a um roteador diferente, há um código de acesso programado no PBX para cada roteador. Também, com base no que código de acesso você disca, você pode selecionar o tom de discagem de um roteador local diferente.

Esta é a configuração para roteador A:

```
!--- This dial-peer does not have !--- direct-inward-dial configured. !--- By default, when a
call comes in, the router !--- provides dial tone to the user. dial-peer voice 99 pots
destination-pattern 1234 port 1/0:0 prefix 1234 ! dial-peer voice 100 voip destination-pattern
5678 session target ipv4:192.168.1.2 !
```

Esta é a configuração para roteador B:

```
dial-peer voice 201 pots
destination-pattern 5678
port 1/0:0
prefix 5678
!
```

[Tons de discagem local e remota](#)

Quando o usuário pegara o telefone 1, o tom de discagem está ouvido do PBX. O usuário incorpora os dígitos e ouve então um outro tom de discagem do PBX/CO conectado ao roteador B. Há duas maneiras de conseguir isso:

1. Use o direto-para dentro-**seletor** no roteador A. Com o direto-para dentro-**seletor** configurado, quando o PBX/CO apreender a porta no roteador e enviar um mensagem setup que contenha os dígitos DNIS. O roteador usa aqueles dígitos para combinar um voip dial peer de saída e envia o atendimento ao roteador remoto. O roteador B então apreende a linha a seu PBX/CO e não a encaminha nenhuns dígitos. O PBX/CO remoto fornece então um tom de discagem ao usuário no telefone 1. Em seguida, tem-se a impressão de que o usuário está conectado a esse PBX/CO. Esta é a configuração para roteador A:

```
dial-peer voice 99
pots
destination-pattern 1234
direct-inward-dial !--- This command is needed so that the router !--- routes the call
based on the dialed digits. port 1/0:0 prefix 1234 ! dial-peer voice 100 voip destination-
pattern 5678 session target ipv4:192.168.1.2
```

Esta é a configuração para roteador B:

```
!--- This dial-peer matches the entire destination pattern, !--- strips it all off, and
does not send any digits to the PBX/CO. dial-peer voice 201 pots destination-pattern 5678
port 1/0:0 !
```

2. Use a conexão PLAR e o tronco de conexão. Use a conexão PLAR para estabelecer o pé IP do atendimento assim que detectar uma apreensão em sua interface de voz em vez de ter o fósforo do roteador os dígitos DNIS enviados a ele pelo PBX/CO. O Roteador B recebe essa chamada do Roteador A, captura a porta no PBX/CO e não envia dígitos a ela. Em seguida, o PBX/CO fornece um tom de discagem ao usuário do telefone 1 e este aparece caso o usuário esteja conectado ao PBX/CO. Esta é a configuração para roteador A:

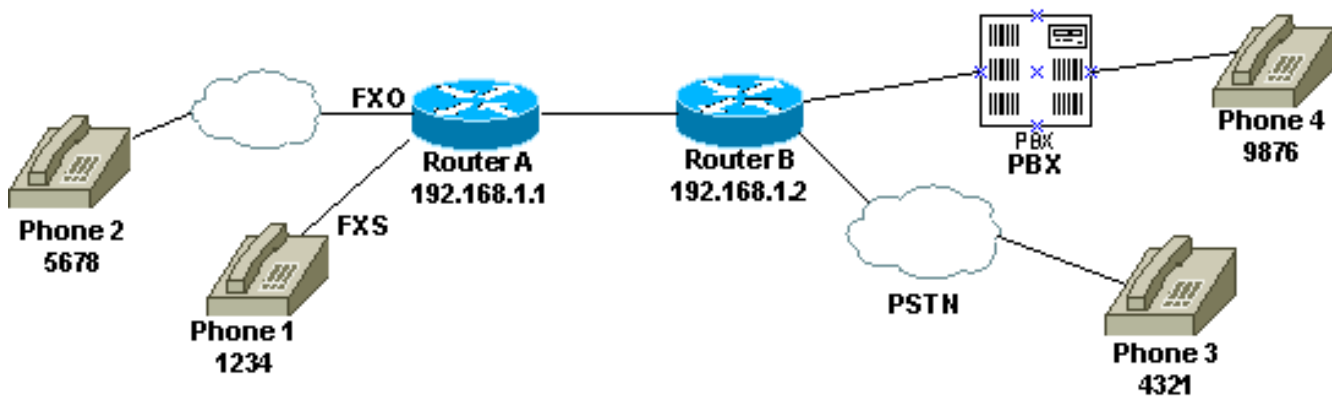
```
voice-port 1/0:0
connection plar 6666 !--- Connection PLAR is configured under the voice port. ! dial-peer
voice 99 pots destination-pattern 1234 port 1/0:0 prefix 1234 ! dial-peer voice 100 voip
destination-pattern 6666 !--- Dialed string for connection PLAR !--- which sends the call
to Router B. session target ipv4:192.168.1.2 !
```

Esta é a configuração para roteador B:

!--- This dial matches the entire destination pattern, !--- strips it all off, and does not send any digits to the PBX/CO. dial-peer voice 201 pots destination-pattern 6666 !--- Dialed string for PLAR that comes !--- into this router from Router A. port 1/0:0 !

Placas de interface de voz analógicas

Considere esta encenação:



Quando um usuário pega o Telefone 1 ou quando o número de PSTN é discado para a linha FXO, o roteador fornece o tom de discagem para a parte de chamada (depuração). O usuário então incorpora os dígitos e recebe o tom de discagem do PBX/CO de terminação. O usuário discar então o número de destino (9876 ou 4321), e obtém-no ao outro telefone. Certifique-se que o roteador B não envia nenhuns dígitos ao PBX/CO.

Esta é a configuração para roteador A:

```
dial-peer voice 99 pots
destination-pattern 1234
port 1/0/0
prefix 1234
!
dial-peer voice 100 voip
destination-pattern 9876
session target ipv4:192.168.1.2
!
!
dial-peer voice 101 voip
destination-pattern 4321
session target ipv4:192.168.1.2
```

Esta é a configuração para roteador B:

!--- This dial matches the entire destination pattern, strips it all off, !--- and does not send any digits to the PBX/CO. dial-peer voice 201 pots destination-pattern 9876 port 1/0:0 !

Saída do comando debug voip ccapi inout para o roteador que fornece o tom de discagem

```
Mar 9 06:30:26.270: cc_api_call_setup_ind (vdbPtr=0x823F6E70,
callInfo={called=,called_oct3=0x81,calling=,calling_oct3=0x0,calling_oct3a=0x0,
calling_xlated=false,subscriber_type_str=RegularLine,fdest=0,
peer_tag=700, prog_ind=3},callID=0x820704FC)
Mar 9 06:30:26.270: cc_api_call_setup_ind type 3 , prot 0
```

```
Mar 9 06:30:26.274: cc_process_call_setup_ind (event=0x823D0448)
Mar 9 06:30:26.274: >>>>CCAPI handed cid 2 with tag 700 to app "DEFAULT"
Mar 9 06:30:26.278: sess_appl: ev(24=CC_EV_CALL_SETUP_IND), cid(2), disp(0)
Mar 9 06:30:26.278: sess_appl: ev(SSA_EV_CALL_SETUP_IND), cid(2), disp(0)
Mar 9 06:30:26.278: ssaCallSetupInd
Mar 9 06:30:26.278: ccCallSetContext (callID=0x2, context=0x825A5C7C)
Mar 9 06:30:26.278: ssaCallSetupInd cid(2), st(SSA_CS_MAPPING),oldst(0),
ev(24)ev->e.evCallSetupInd.nCallInfo.finalDestFlag = 0
Mar 9 06:30:26.278: ccCallSetupAck (callID=0x2)
Mar 9 06:30:26.278: ccGenerateTone (callID=0x2 tone=8)
Mar 9 06:30:26.282: ccCallReportDigits (callID=0x2, enable=0x1)
Mar 9 06:30:26.282: cc_api_call_report_digits_done (vdbPtr=0x823F6E70, callID=0x2, disp=0)
Mar 9 06:30:26.282: sess_appl: ev(53=CC_EV_CALL_REPORT_DIGITS_DONE), cid(2), disp(0)
Mar 9 06:30:26.282: cid(2)st(SSA_CS_MAPPING)ev(SSA_EV_CALL_REPORT_DIGITS_DONE)
oldst(SSA_CS_MAPPING)cfid(-1)csize(0)in(1)fDest(0)
Mar 9 06:30:26.282: ssaReportDigitsDone cid(2) peer list: (empty)
Mar 9 06:30:26.282: ssaReportDigitsDone callid=2 Enable succeeded
Mar 9 06:30:26.282: ccGenerateTone (callID=0x2 tone=8)
!--- Router that provides dial tone.
```

Informações Relacionadas

- [Compreendendo o dial peers e os trechos de chamada em plataformas do IOS da Cisco](#)
- [Compreendendo dial peer de entrada e de saída em plataformas do IOS da Cisco](#)
- [Compreendendo como os dial peer de entrada e de saída são combinados em plataformas do IOS da Cisco](#)
- [Configurando planos de discagem, correspondentes de discagem e manipulação de dígitos](#)
- [Entendendo os Codecs: Complexidade, suporte, MOS e negociação](#)
- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte de Produtos de Comunicação de Voz e de IP](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)