

# 了解一个阶段和两阶段语音拨号

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[一次拨号](#)

[T1/E1 数字接口](#)

[模拟语音接口卡](#)

[二次拨号](#)

[T1/E1 数字接口](#)

[模拟语音接口卡](#)

[输出debug voip ccapi inout命令该的路由器的提供拨号音](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文讨论方面的一个和二次拨号。

## 先决条件

### 要求

本文档的读者应掌握以下主题的相关知识：

- [了解拨号对端和呼叫段在Cisco IOS平台](#)
- [知道呼入和呼出拨号对端如何在Cisco IOS平台匹配](#)

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 所有的 Cisco IOS® 软件版本

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 一次拨号

一旦数字接口，当PBX或中心局交换机传送包含必要所有的位充分地路由呼叫的设置信息时，那些位可以被映射到一出站VoIP对直接普通旧式电话服务dial-peer的dial-peer (或发夹)。路由器/网关不提交一二次拨号音给呼叫方，并且不收集位。它会将呼叫直接转发到已配置的目标。这呼叫一次拨号。

一旦模拟接口，用户一次只听到拨号音(本地或远程)，通过然后拨位和获得目的地电话。

## T1/E1 数字接口

当一个人收到从POTS接口时的一呼入呼叫，在dial-peer的直接拨入(DID)功能使路由器/网关使用被叫号码(拨号号码识别服务(DNIS))直接地匹配呼出拨号对端。当DID在呼入POTS dial-peer时配置，被叫号码自动地用于匹配呼出leg的目的地模式。

输入开始在全局配置模式的这些Cisco IOS命令为了配置DID的一POTS拨号对等：

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

在此图，当某人拾起Phone1时，用户听到来自PBX的拨号音。PBX有被编程缴获信道到路由器的一接入代码。用户拨接入代码和目标号码。对于此示例，假定是接入代码是99。Phone1拨号的995678用户。基于关于怎样PBX被编程，它寄全部六个位给路由器或者剥去其自己的接入代码并且发送仅目的地到路由器。同样地，当对公共交换电话网(PSTN)的一连接电话时，从PSTN的拨号音听到。当用户拨1234时，PSTN路由呼叫到路由器。因为它安排直接拨入配置，路由器查看拨号数字并且匹配其出局的VoIP拨号对等体，发送呼叫到路由器A。

这是路由器A的配置：

```
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
```

这是路由器的B配置：

```
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
```

您在远程路由器需要添加前缀，默认情况下，因为在目的地模式匹配的POTS拨号对等剥离所有位，并且这些位需要发送到终止的CO。

**注意：**默认情况下在Cisco2600/3600平台上，DID在随路信令(CAS) (立即，闪烁，延迟)接口启用。因此，请不要对来电配置 direct-inward-dial 命令。在Cisco AS5300平台上，为E&M立即信令配置的接口不支持DID。

确保有配置的直接拨入的呼入呼叫匹配POTS拨号对等。参考的[语音-了解Inbound和Outbound Dial Peer如何在Cisco IOS平台匹配](#)关于拨号对端匹配的更多信息。

## 模拟语音接口卡

**注意：**直接拨入功能不为外汇管理局/外汇Station/E&M (FXO/FXS/E&M)支持建立接口。您必须使用VIC-2DID卡设置模拟端口的DID。 [Cisco 2600及Cisco 3600系列路由器的](#) 参考的[模拟DID](#)关于

Cisco模拟DID的更多信息。

考虑此方案：

有两种方式配置Phone1的一次拨号：

- [本地拨号音](#)
- [远程拨号音](#)

### [本地拨号音](#)

当用户接电话时，拨号音从路由器(调试)听到。用户然后拨5678或4321。路由器搜索呼出拨号对端并且发送呼叫到路由器B。Router B然后缴获PBX/CO的端口并且发送DNIS (被叫号码)位对PBX/CO，发送呼叫到电话。特别配置没有为此方案要求。路由器B必须发送DNIS位到PBX/CO。

这是路由器A的配置：

```
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
```

这是路由器的B配置：

```
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
```

### [远程拨号音](#)

当用户拾起Phone1时，从PBX/CO的拨号音在另一侧听到。这做电话看上去附加到在远端的PBX/CO。请使用私有线路，自动回环(PLAR)配置达到此。并且，请确保路由器B不发送任何位对PBX/CO。一些PBX可以配置返回拨号音，即使他们收到所有DNIS位。

这是路由器A的配置：

```
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
```

这是路由器的B配置：

```
!--- 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 !
```

欲知帮助更多的信息您配置PLAR和区别在连接PLAR和连接中继之间，参考[配置连接PLAR VoIP网关的](#)。

## [二次拨号](#)

当语音呼叫进入 Cisco IOS 路由器/网关时，路由器上的语音端口会被 PBX 或 CO 交换机在入站情况下捕捉。路由器/网关然后提交拨号音给呼叫方并且收集位，直到能识别呼出拨号对端。位是否拨号与不规则间隔时间由人类或有规律的方式由发送预收集位的电话设备，拨号对端匹配执行的逐个数字的。在每个位接收后，这意味着路由器/网关尝试匹配dial-peer。此进程呼叫二次拨号。

## T1/E1 数字接口

考虑此方案：

这两个方法是可用的为使用二次拨号：

- [本地拨号音](#)
- [本地和远程拨号音](#)

### 本地拨号音

当用户拾起Phone1时，拨号音是听到的来自PBX，用户拨在PBX被编程)的接入代码(路由器的然后接收从路由器([调试](#))的拨号音。其次，用户拨5678，并且呼叫路由到路由器B和随后对Phone2。

例如，如果PBX有去一个不同的路由器，有在每个路由器的PBX编程的接入代码的另一条线路。并且，根据什么接入代码您拨号，您能从一个不同的本地路由器得出拨号音。

这是路由器A的配置：

```
!--- 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 !
```

这是路由器的B配置：

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

### 本地和远程拨号音

当用户拾起Phone1时，拨号音从PBX听到。用户进入位然后听到从PBX/CO的另一拨号音连接对路由器B。有两种方式达到此：

1. 请使用在路由器A的**直接拨入**。使用配置的**直接拨入**，当PBX/CO缴获路由器的端口并且传送包含DNIS位的设置信息。路由器使用那些位匹配出局的VoIP拨号对等体并且发送呼叫到远程路由器。路由器B然后占用线路对其PBX/CO，并且不转发它任何位。远程PBX/CO然后提供拨号音给用户在Phone1。然后看起来，好象用户连接对该PBX/CO。这是路由器A的配置：

```
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
```

这是路由器的B配置：

```
!--- 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. 请使用连接PLAR和连接中继。请使用连接PLAR设置呼叫的IP段，当检测在其语音接口的捕捉而不是有DNIS位发送对它由PBX/CO. Router B收到从路由器A的此呼叫的路由器匹配，缴获PBX/CO的端口和不发送任何位对它。远程PBX/CO然后提供拨号音给用户在Phone1，并且看起来，好象用户连接对该PBX/CO。这是路由器A的配置：

```
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 ! 这是路由器的B配置：
!--- 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 !
```

## 模拟语音接口卡

考虑此方案：

当用户拿起Phone1时或，当PSTN编号为FXO线路时拨号，路由器提供拨号音给主叫方(调试)。用户然后进入位并且接收从终止的PBX/CO的拨号音。用户然后拨目标号码(9876或4321)，并且对其其他的获得打电话。确保路由器B不发送任何位对PBX/CO。

这是路由器A的配置：

```
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
```

这是路由器的B配置：

```
!--- 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 !
```

## 输出debug voip ccapi inout命令该的路由器的提供拨号音

```
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.
```

## **相关信息**

- [了解Dial-peer和呼叫段在Cisco IOS平台](#)
- [明白Cisco IOS平台的Inbound和Outbound Dial Peer](#)
- [知道Inbound和Outbound Dial Peer如何在Cisco IOS平台匹配](#)
- [配置拨号计划、Dial-peer和数字操作](#)
- [了解编解码器：复杂性、技术支持、MOS 和协商](#)
- [语音技术支持](#)
- [语音和 IP 通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)