了解Cisco IOS平台上的拨号对等体和呼叫段

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

- [要求](#)
- [使用的组件](#)

[拨号对端类型](#)

[拨号对端和呼叫段之间的关系](#)

[呼叫建立过程](#)

简介

本文档介绍语音拨号对等体和呼叫段的主题。它解释通过使用 Cisco IOS® 软件具有语音功能的网关/路由器的分组网络的呼叫建立过程。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

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。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。本文档不限于特定的软件和硬件版本。

拨号对端类型

Cisco IOS 使用的拨号对端有两种类型。他们的定义如下：

- 普通老式电话系统(POTS)拨号对等体 — 这些定义传统电话网络连接的特征。POTS 拨号对端将拨号字符串映射到本地路由器/网关上的特定语音端口。通常，语音端口将路由器/网关连接到本地公共交换电话网 (PSTN)、专用自动交换分机 (PBX) 或电话。
- 语音 — 网络拨号对等体 — 用于定义数据包语音网络连接的属性。语音网络拨号对端将拨号字符串映射到远程网络设备。这些远程网络设备的一些示例如下：
  - 目标路由器/网关
  - Cisco CallManager

- 会话初始协议 (SIP) 服务器（适用于 IP 语音 SIP）
- 开放结算协议 (OSP) 服务器（适用于使用结算的 IP 语音）
- H.323 网守
- 邮件传送代理 (MTA) 服务器（适用于 IP 多媒体邮件方案）

  语音网络拨号对端的特定类型取决于使用的分组网络技术。拨号对端所用的不同技术解释如下：

- IP 语音 (VoIP) - 拨号对端被映射到终止呼叫的目标 VoIP 设备的 IP 地址、域名系统 (DNS) 名或服务器类型。这适用于所有 VoIP 协议，如 H.323、SIP 和媒体网关控制协议 (MGCP)。
- 帧中继语音 (VoFR) - 拨号对端被映射到呼叫退出路由器所处接口的数据链路连接标识符 (DLCI)。
- ATM 语音 (VoATM) - 拨号对等体映射到呼叫退出路由器所在接口的 ATM 虚拟电路上。
- IP 多媒体邮件 (MMoIP) - 拨号对端被映射到简单邮件转发协议 (SMTP) 服务器的电子邮件地址。此种拨号对端类型被用于存储和发送传真（on-ramp 和 off-ramp 传真）。

要输入拨号对端配置模式的 Cisco IOS 命令为：

<#root>

```
maui-nas-07(config)#

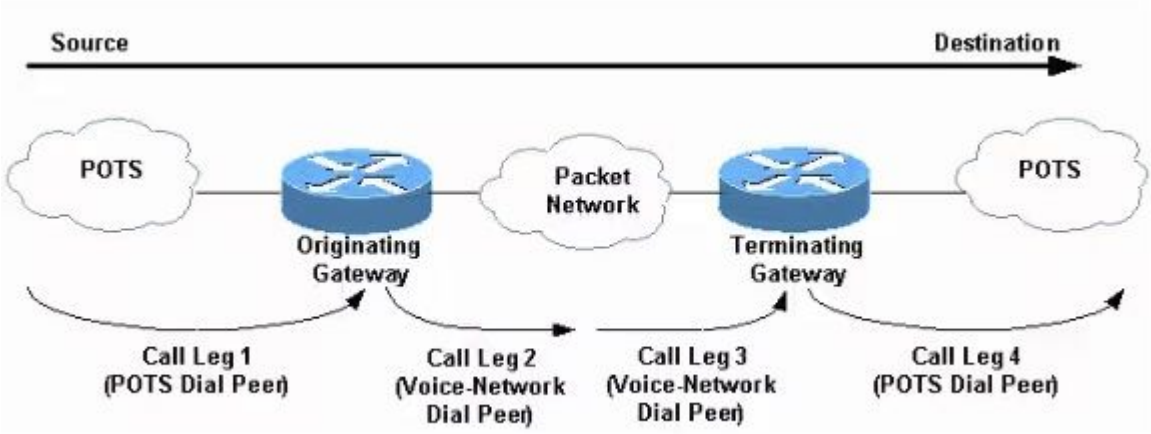
dial-peer voice number ?

  pots   Telephony
  voatm  Voice over ATM
  vofr   Voice over Frame Relay
  voip   Voice over IP
```

拨号对端和呼叫段之间的关系

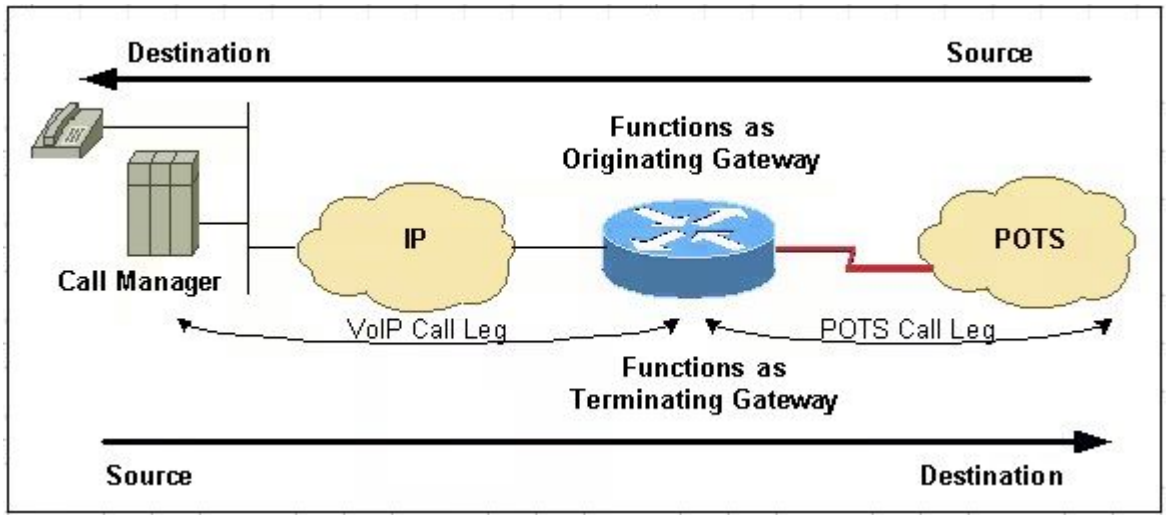
分组网络上的语音呼叫被细分为分离呼叫段。这些语音呼叫与拨号对端相关（拨号对端又与各呼叫段相关）。呼叫段是两个路由器/网关之间或路由器/网关与 IP 电话设备（例如Cisco CallManager、SIP 等等）之间的逻辑连接。 要说明此概念，请参见此处的图 1 和图 2：

图 1. 语音拨号对端/呼叫段收费绕路方案



在图 1（收费绕路）中，语音呼叫包括四个呼叫段，其中两个来自始发路由器/网关角度，另外两个来自终端路由器/网关角度。

图 2. 语音拨号对端/呼叫段：有 IOS 网关方案的呼叫管理器系统



在图 2（有 IOS 网关的 Callmanager 系统）中，语音呼叫包括两个呼叫段。

注意：术语始发路由器/网关和终端路由器/网关取决于到呼叫目的地方向的来源。

注意：发夹是给予始于和终于同一路由器/网关的呼叫的名称。在 POTS 到 POTS 发夹呼叫中，路由器/网关通过匹配呼入 POTS 拨号对端和呼出 POTS 拨号对端来终止呼叫。这在 POTS 接口上也受到支持。然而，VoIP 到 VoIP 发夹在支持语音功能的 Cisco IOS 平台中并不受支持，除非是在具有某些 IOS 版本的 CallManager Express 中。

呼叫建立过程

呼叫被细分为呼叫段，拨号对端与各呼叫段相关。呼叫细分过程如下：

1. POTS 呼叫到达始发路由器/网关。呼入 POTS 拨号对端匹配。（请参见本文档后面的注释 3）。
2. 在将呼入呼叫关联到呼入 POTS 拨号对端后，始发路由器/网关将创建呼入 POTS 呼叫段并向其分配呼叫 ID（呼叫段 1 在图 1 中）。

3. 始发路由器/网关使用被叫字符串来匹配呼出语音网络拨号对端。
4. 在将被叫字符串关联到呼出语音网络拨号对端后，始发路由器/网关将创建呼出语音网络呼叫段并向其分配呼叫 ID（呼叫段 2 在图 1 中）。
5. 语音网络呼叫请求到达终端路由器/网关。呼入语音网络拨号匹配。
6. 在终端路由器/网关将呼入呼叫关联到呼入语音网络拨号对端后，终端路由器/网关将创建呼入语音网络呼叫段并向其分配呼叫 ID（呼叫段 3 在图 1 中）。
7. 终端路由器/网关使用被叫字符串来匹配呼出 POTS 拨号对端。
8. 在将呼入呼叫设置关联到呼出 POTS 拨号对端后，终端网关/路由器将创建呼出 POTS 呼叫段。并向其分配呼叫 ID，并终止呼叫。（呼叫段 4 在图 1 中）

如果 Cisco CallManager 与 Cisco IOS 路由器/网关同时存在，则假设：

- 对于通过IOS路由器/网关从CallManager系统发出的出站呼叫，IOS路由器/网关充当终端设备。(请参阅步骤5到��
- 对于从 IOS 路由器/网关到 CallManager 系统的呼入呼叫，IOS 路由器/网关作为始发设备正常运行。（请参见步骤 1 至 4）

注意：在此阶段，如果在呼入 POTS 呼叫对端上进行配置，则使用非默认呼入 POTS 服务和/或工具箱指令语言 (TCL) 应用。使用此类服务或应用时，要确保正确的呼入 POTS 拨号对端匹配，这一点非常重要。服务/应用的一些示例包括：

- DID（直接拨入）
- IVR（交互语音应答）、VoIP SIP 传输、On-Ramp 传真（在存储和转发传真上下文中）等基于 TCL 的应用。

  有关详细信息，请参阅 。

注意：这时，路由器/网关将协商语音网络功能和应用（如有必要）。 默认功能未显示在 IOS 路由器/网关的配置输出中。使用命令 show dial-peer voice number 查看在 POTS 和语音网络拨号对等体上配置的功能、服务和应用程序。

- 默认功能包括 codec g729r8、vad enable、dtmf-relay disable、fax-relay disable、req-qos best-effort、acc-qos best-effort 和 session protocol cisco（适用于 H.323）。
- TCL 应用示例包括远程 IP 验证和 Off-Ramp 传真。

注意：当始发路由器/网关请求非默认功能或应用时，终端路由器/网关需要匹配针对此类功能或应用配置的呼入语音网络拨号对端。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。