配置CUCM到CUBE的集成 — 配置示例

目录

简介

先决条件

- 要求
- 使用的组件

配置

- CUCM到CUBE集成的CUBE端
- CUBE上的拨号对等体配置
- 基本IP编址
- CUBE上的语音类编解码器
- Cisco IOS收费欺诈应用
- CUCM到CUBE集成的CUCM端

验证

故障排除

简介

本文档介绍使用Cisco Unified Communications Manager(CUCM)进行思科统一边界元素(CUBE)配置的基本信息。

先决条件

要求

Cisco建议您的系统没有域名系统(DNS)配置，并且您了解以下主题：

- CUCM 8.6版到10.x版
- Cisco IOS®版本15.1(2)T及更高版本

注意：IP地址根据网络中的编址方案而有所不同。

使用的组件

本文档中的信息基于以下事实：任意数量的CUCM服务器、任何思科集成多业务路由器(ISR)、第2代ISR(G2)或思科聚合服务路由器(ASR)都可以是CUBE。基本CUBE操作不需要数字信号处理器(DSP)。

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。

配置

CUCM到CUBE集成的CUBE端

首次设置CUBE时，必须启用路由器才能像CUBE一样路由呼叫。此图显示了CUBE上的基本语音服务VoIP配置：

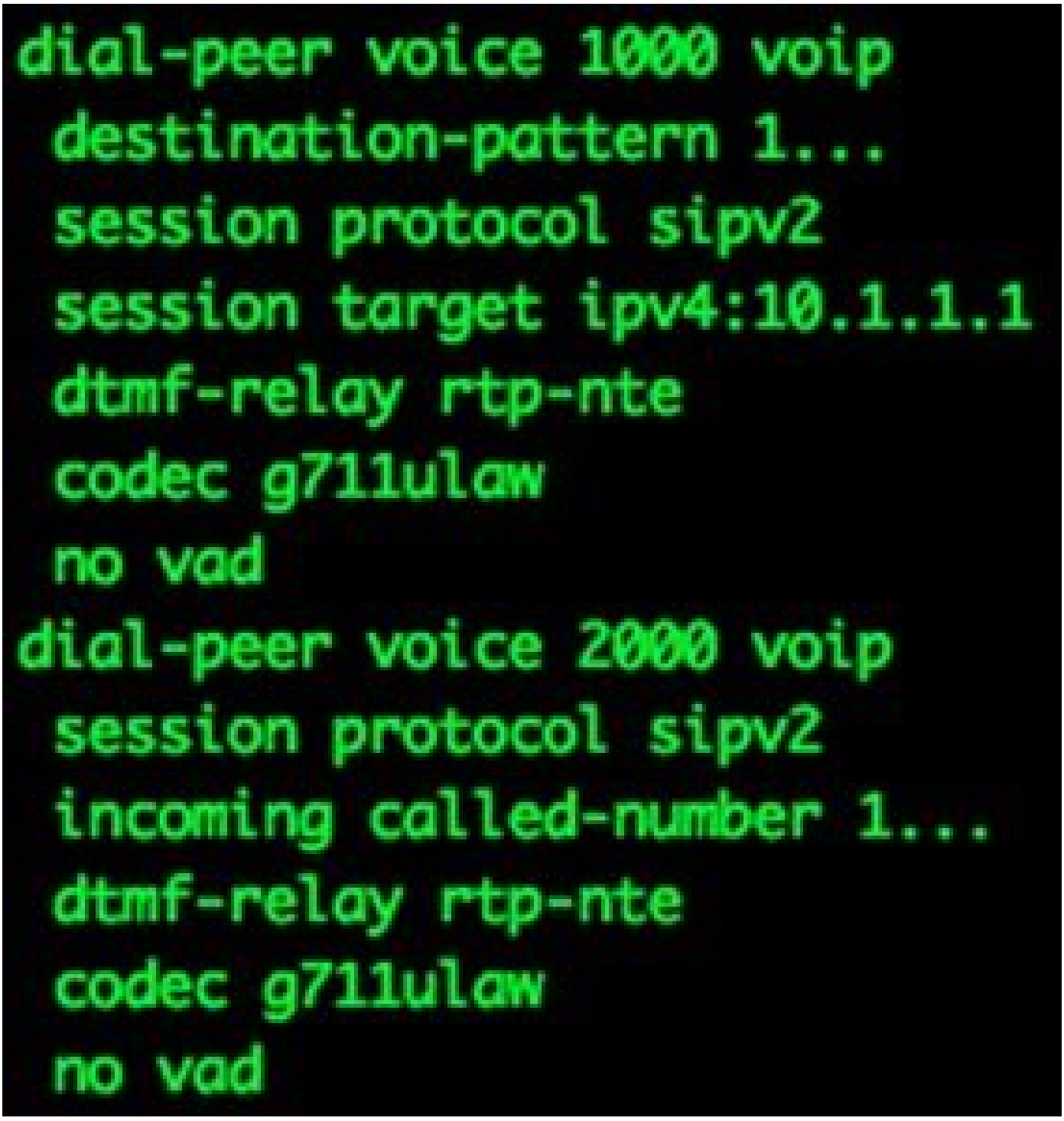
```
voice service voip
 mode border-element
 allow-connections sip to sip
 fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
 sip
  early-offer forced
  midcall-signaling passthru
  g729 annexb-all
```

以下是有关此配置的一些要点：

- 配置的第一行是mode border-element，它在路由器上启用CUBE。某些设备作为CUBE运行时没有此配置。
- Allow-connections sip to sip使CUBE能够接受会话发起协议(SIP)呼叫并将其作为SIP呼叫进行路由。H323也有选择。
- 传真协议t38是ISR G2路由器的默认配置。CUBE配置不需要此命令。
- Early-offer forced允许CUBE在Delayed Offer to Early Offer场景中路由呼叫。几乎所有的提供商都需要Early Offer SIP呼叫。为了避免早期介质直通问题，我们实际上建议从CUCM发送Early Offer。
- Midcall-signaling passthru仅适用于SIP到SIP呼叫。需要一些补充服务才能发挥作用。
- 当CUBE与不遵守G729r8和G729br8编解码器RFC格式的提供商协商时，G729 Annexb-all是最佳选择。

CUBE上的拨号对等体配置

CUBE上的拨号对等体与Cisco IOS网关上的其他拨号对等体类似。区别在于，呼叫从一个VoIP拨号对等体路由到另一个VoIP拨号对等体。



请注意，此处有两个拨号对等体：流入和流出。CUBE 始终匹配两个拨号对等体。传入的拨号对等体从CUBE角度，可以从CUCM或SIP提供商。传出拨号对等体被发送到CUCM或SIP提供商。

ICisco建议您通过Significant Digits、External Phone Number Mask和Translations在CUCM上执行大多数数字操作。有关拨号对等体的详细信息，请参阅了解IOS平台上的入站和出站拨号对等体匹配文章。

数字处理可以对CUBE执行，就像对Cisco IOS语音网关执行一样。有关详细信息，请参阅使用语音转换配置文件进行号码转换一文。

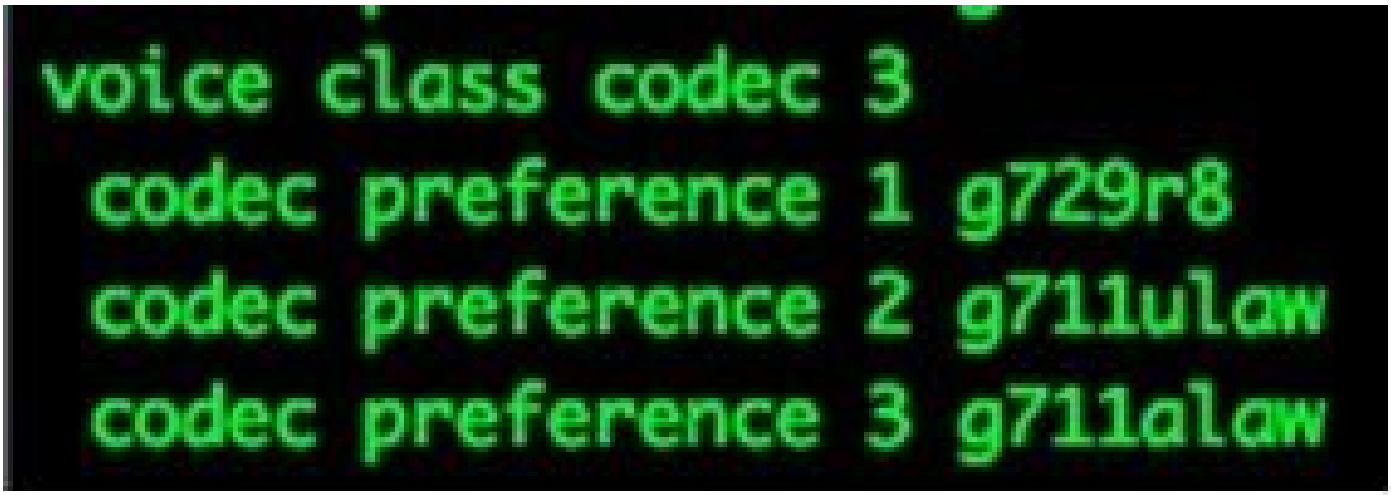
基本IP编址

CUBE上的IP编址方式与其他Cisco IOS设备上的相同，但它使用路由表来确定CUBE从哪个接口发出SIP流量。show ip route A.B.C.D命令提供有关CUBE用于源SIP流量的接口的信息。当呼叫被发送到CUCM以及呼叫被发送到SIP提供商时，这一点非常重要。可能需要静态路由才能使路由正常工作。

在某些情况下，必须将SIP绑定到特定接口，例如CUBE上的环回接口。SIP绑定可能会导致副作用，例如，当CUBE不侦听特定接口上的SIP流量时。Cisco建议您不要使用绑定，而是让路由表来决定，但这并非总是可行。您可以在语音服务VoIP > SIP下或在单个拨号对等体上应用SIP绑定。配置SIP绑定功能文章中对SIP绑定进行了详细说明。

CUBE上的语音类编解码器

语音类编解码器用于CUBE，以便在呼叫使用特定VoIP拨号对等体时提供多个编解码器。这与Cisco IOS语音网关上相同，但是当它是CUBE时，编解码器会从一个VoIP呼叫段过滤到另一个VoIP呼叫段。它使用传入拨号对等体和传出拨号对等体上都可用的编解码器。匹配两者的编解码器都发送了offers。当CUBE收到包含会话描述协议(SDP)的SIP消息时，它还会将其与语音类编解码器进行匹配。这允许CUBE根据通过SDP、入站拨号对等体和出站拨号对等体接收的SIP消息过滤编解码器。另一个SIP用户代理(UA)随后对提供的编解码器做出响应。



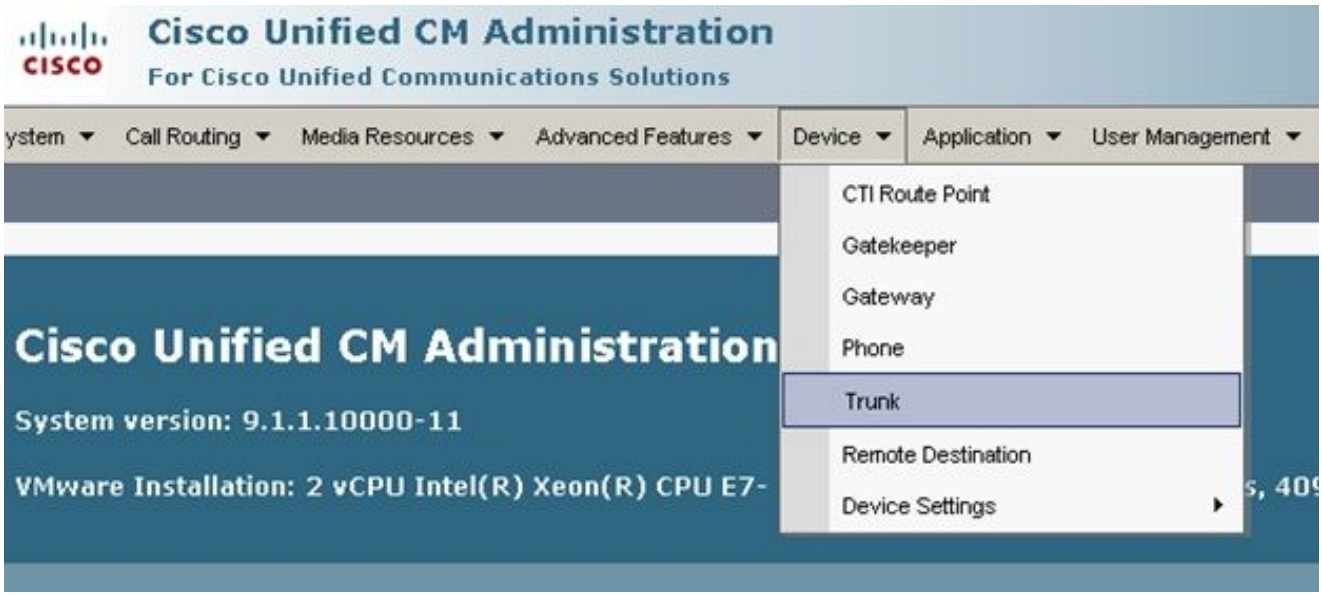
上一个映像中的语音类编解码器包含三个编解码器：g729r8、g711ulaw或g711alaw。该图按Cisco IOS网关为远端提供编解码器的优先级顺序显示它们。 语音类编解码器应用于拨号对等体。

Cisco IOS收费欺诈应用

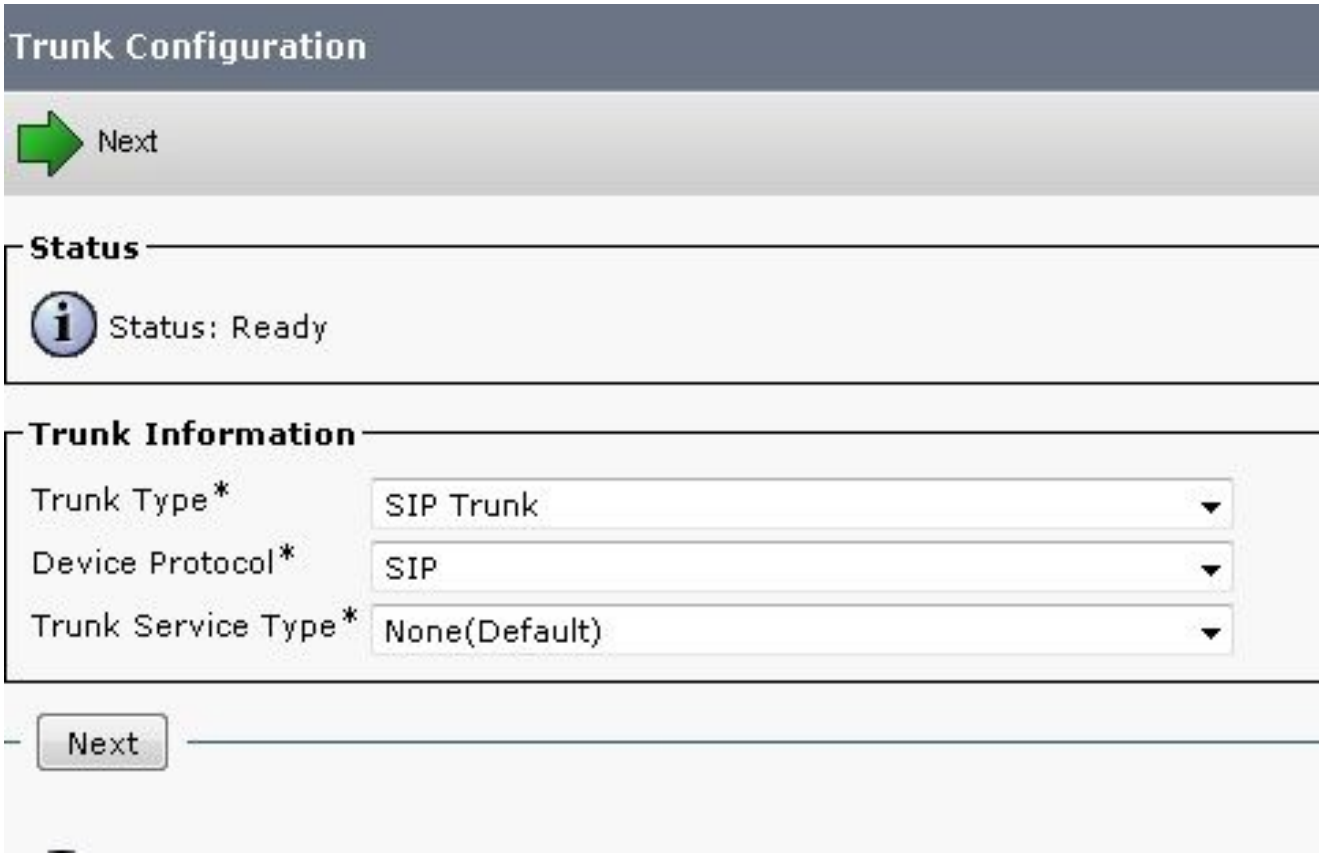
Cisco IOS中的收费欺诈应用非常有用，因为它可以防止不必要的SIP访问，但如果不进行适当的规划，它可能会在正常操作中产生一些问题。Cisco IOS中的收费欺诈应用允许路由器指定可以与其通信以进行呼叫的设备（H323或SIP）。在拨号对等体上用作会话目标的IP地址将自动允许向Cisco IOS语音网关发送呼叫，而无需额外配置。这通常包括环境中的所有SIP提供商和CUCM服务器，但并不总是如此。否则，必须手动将这些添加到CUBE。必须仅添加信令地址，而不能添加媒体地址。有关详细信息，请参阅IOS版本15.1(2)T中的收费欺诈防御功能文章。

CUCM到CUBE集成的CUCM端

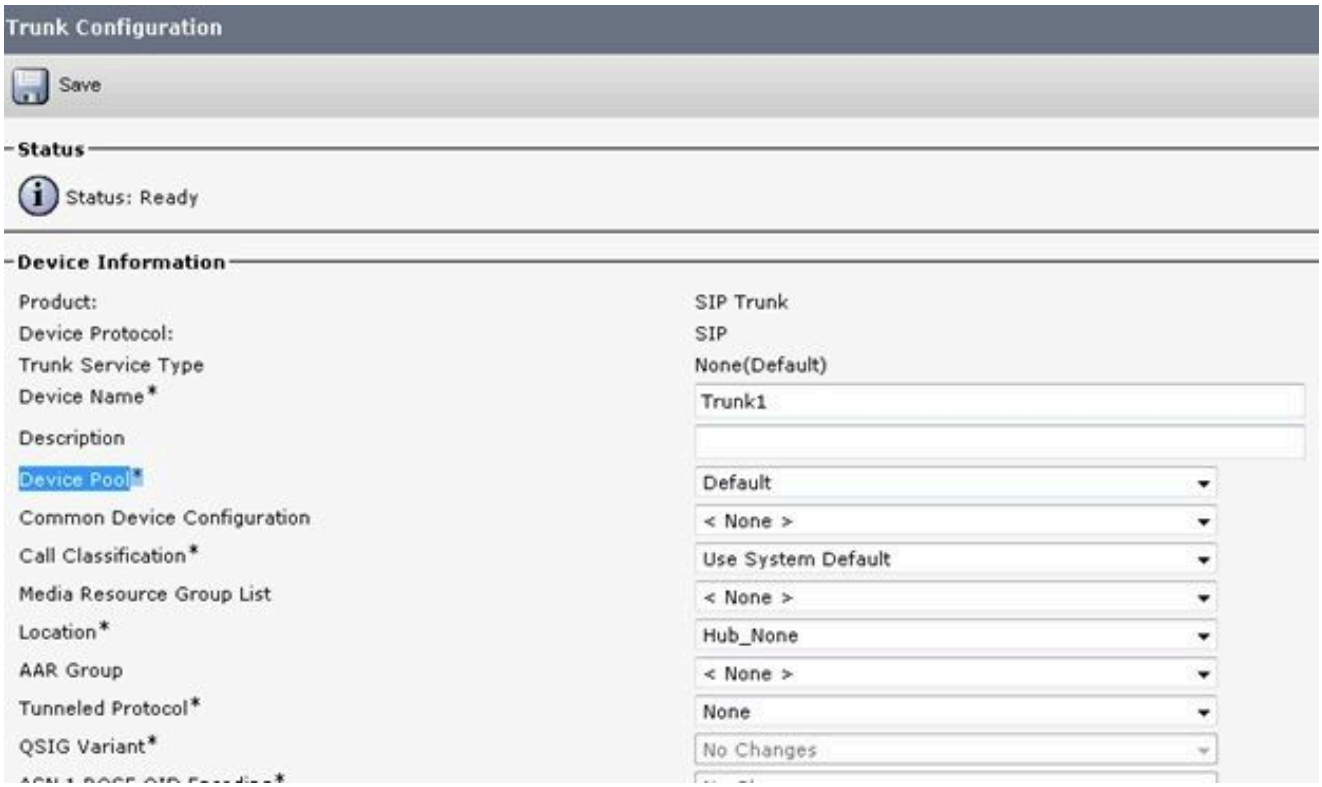
1. 要将中继添加到CUCM配置，请导航到此位置：



2. 选择Add New并继续设置SIP中继，如下所示：



3. 在TRUNK配置页面中，请记住选择适当的设备池，允许呼叫入站到接受呼叫的特定CUCM服务器。



创建中继后，请确保路由模式通过SIP路由模式或路由列表/路由组设置正确访问中继。

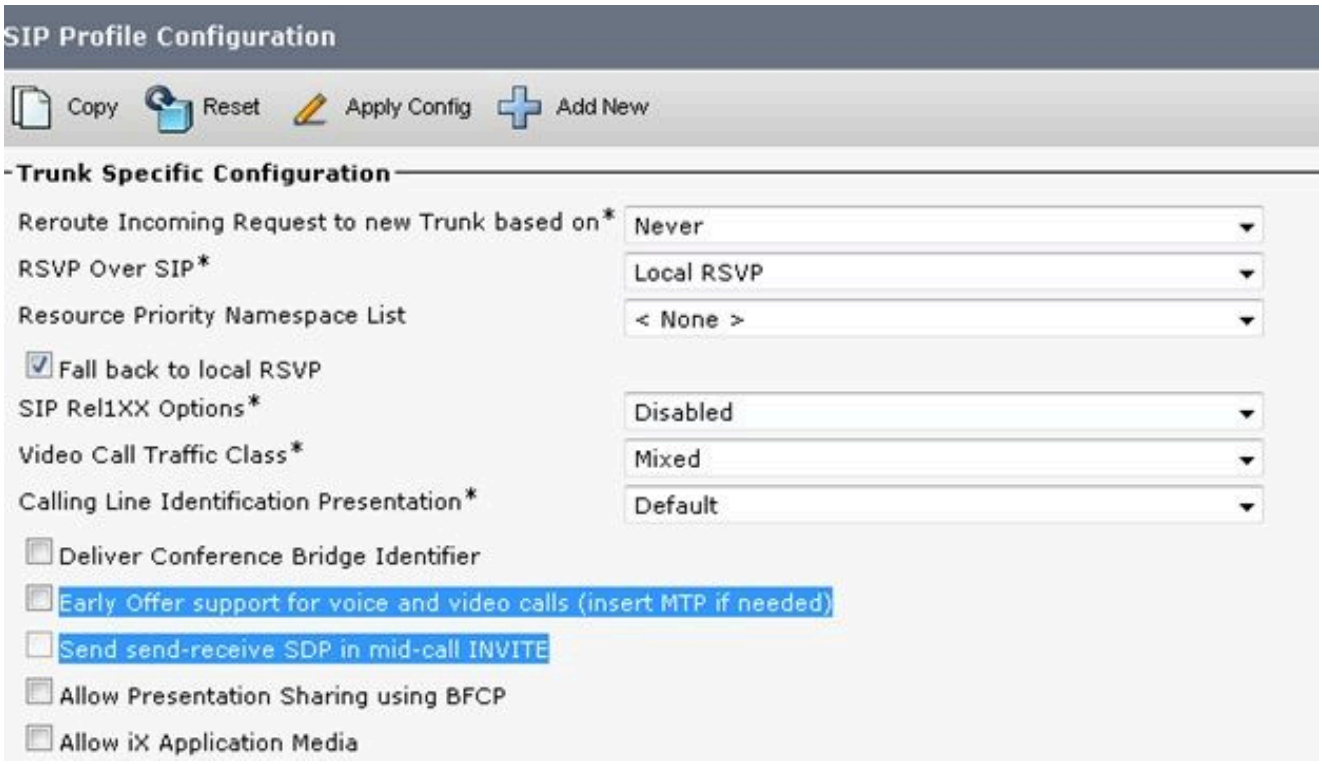
可以针对入站或出站呼叫勾选“重定向转移标头”。

当外部号码转发到VoIP网络时，SIP邀请消息将中继的转移信息转发到CUCM。显示始发主叫方。例如，如果呼叫流与Cisco Unity Connection(UC)集成并进入语音邮件，则UC使用初始转移源（外部转发号码）作为目标邮箱。因此，他们可以按预期获得默认的开场问候语而不是订阅者邮箱。这取决于呼叫流程和拓扑要求，是否需要进行配置。



4. 将CUBE连接到提供商时，通常需要Early Offer的SIP配置文件。如果中继连接到另一个Cisco设备，则可能不希望根据远端设备选择媒体传输协议(MTP)插入。此图显示了SIP配置文件位置以及选择Early Offer框的位置。



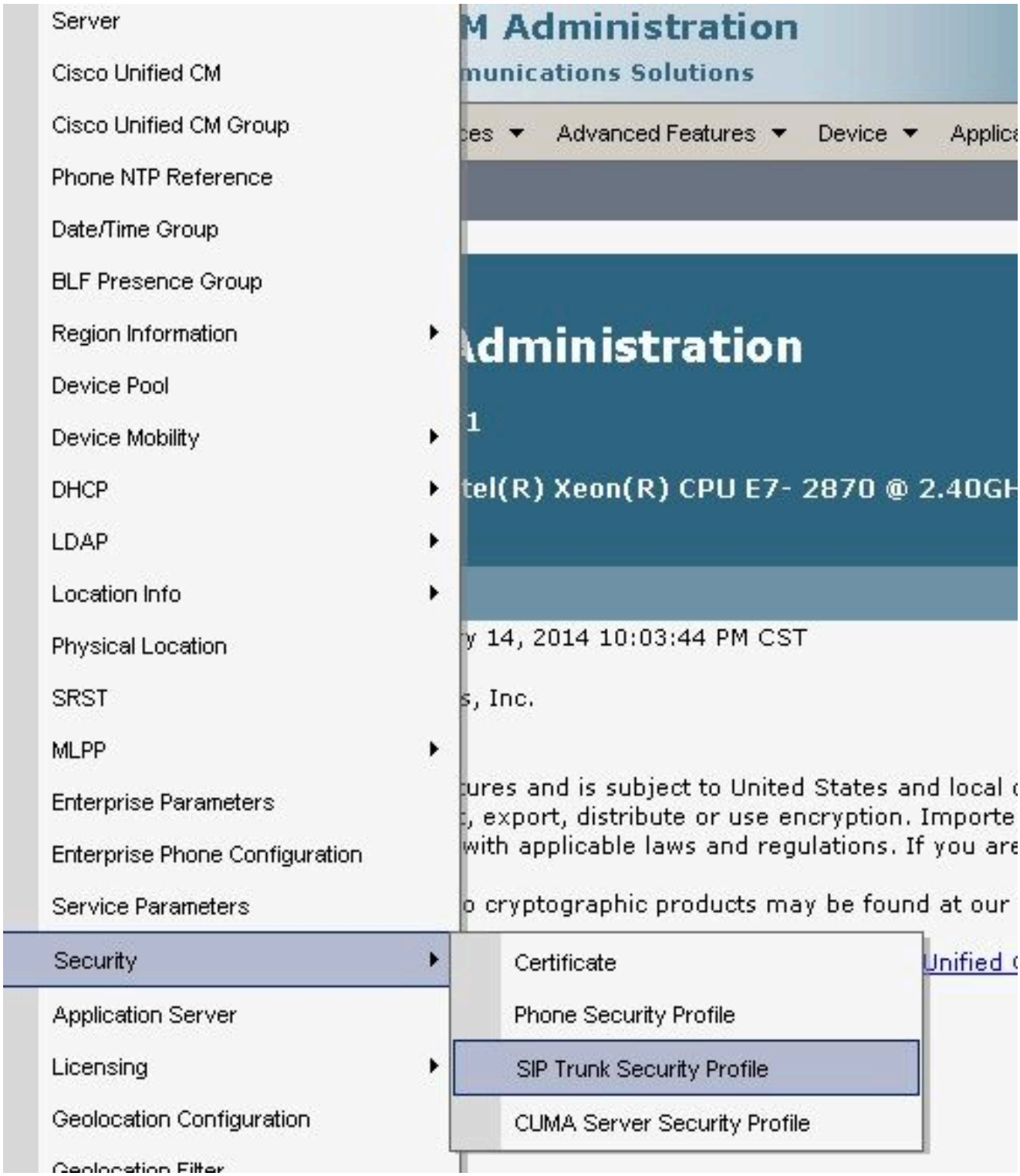


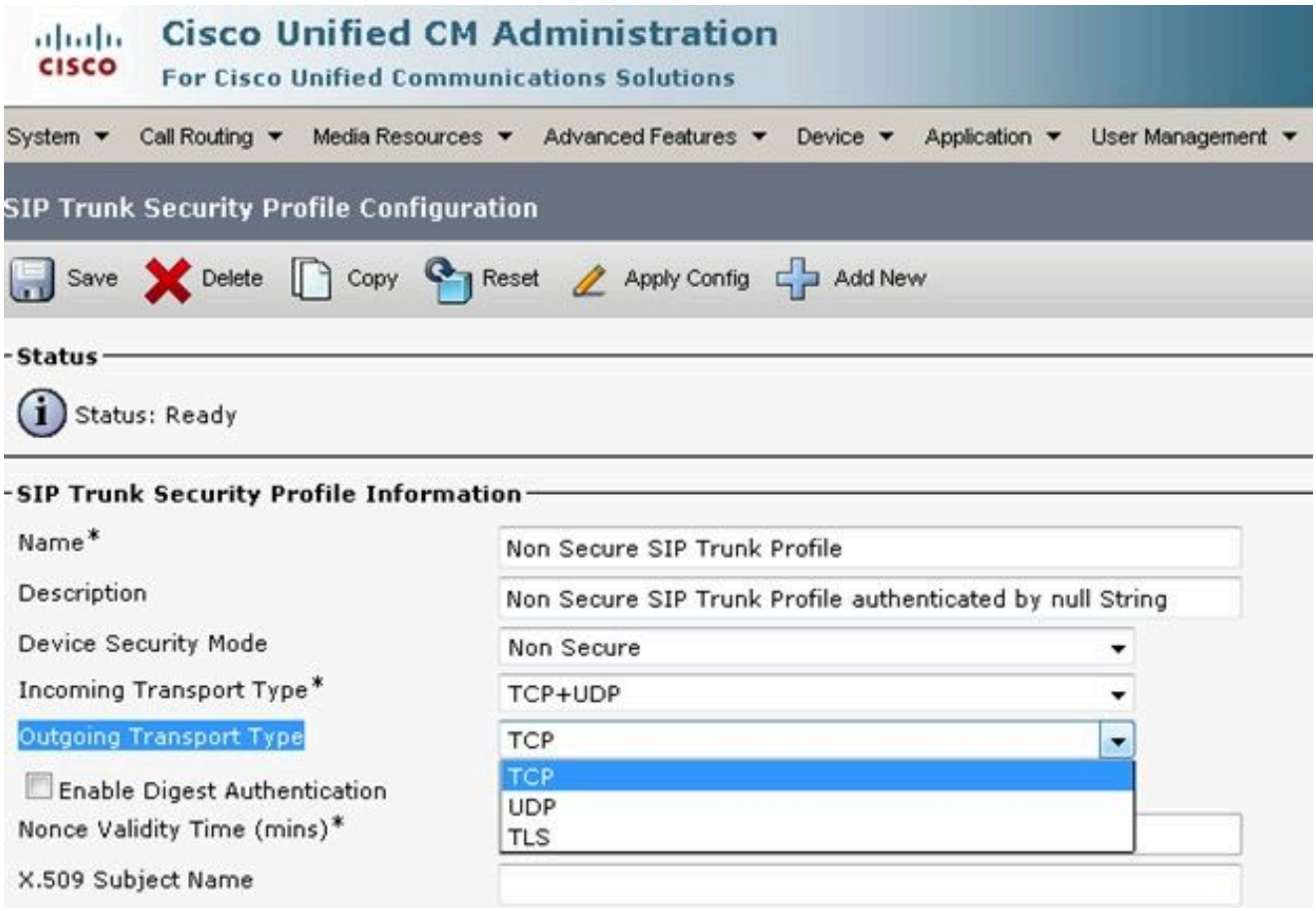
Early Offer通常有助于解决将CUCM服务器和CUBE集成到其他第三方产品时出现的早期媒体问题。解决方案参考网络设计(SRND)中也建议使用此功能。

如果要修改配置文件，最好始终创建一个要使用的新配置文件，而不是默认配置文件。

注意：当最终用户不想在每次呼叫中使用MTP时，使用此复选框。

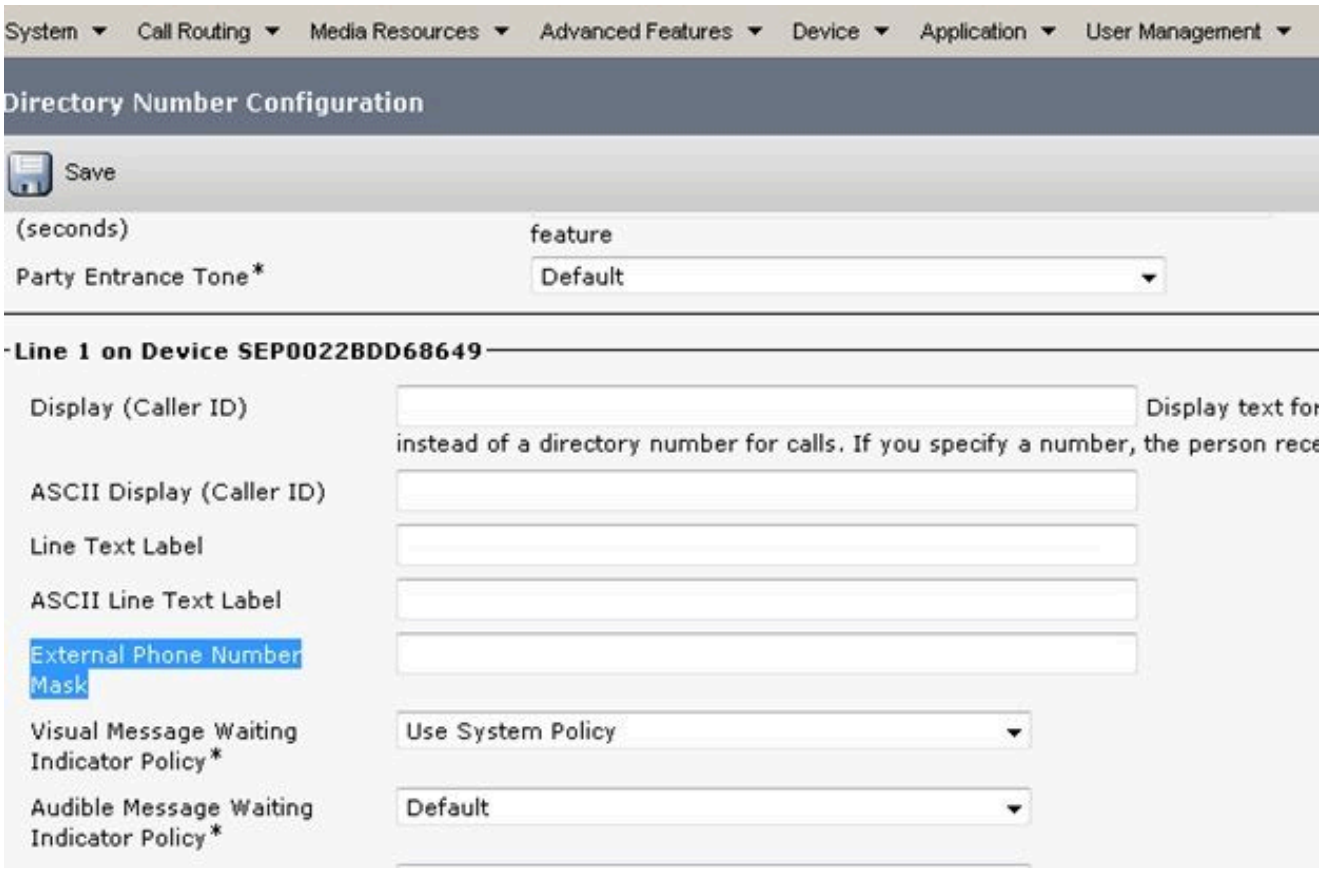
5. 可能需要根据呼叫流在SIP安全配置文件内更改协议的TCP/UDP。要进行此更改，请导航至SIP中继安全配置文件>非安全SIP中继配置文件:


Server
Cisco Unified CM
Cisco Unified CM Group
Phone NTP Reference
Date/Time Group
BLF Presence Group
Region Information
Device Pool
Device Mobility
DHCP
LDAP
Location Info
Physical Location
SRST
MLPP
Enterprise Parameters
Enterprise Phone Configuration
Service Parameters
Security
Application Server
Licensing
Geolocation Configuration
Geolocation Filter
Certificate
Phone Security Profile
SIP Trunk Security Profile
CUMA Server Security Profile
M Administration
munications Solutions
Advanced Features
Device
dministration
tel(R) Xeon(R) CPU E7- 2870 @ 2.40GH
14, 2014 10:03:44 PM CST
s, Inc.
ures and is subject to United States and local
, export, distribute or use encryption. Importe
with applicable laws and regulations. If you are
o cryptographic products may be found at our



调用将失败，并且需要CUBE/CUCM跟踪才能了解故障期间发生的情况，但可以修改此功能以确认这不是问题的原因。但是，一旦修改了此设置，您必须重置/重新启动中继以使更改生效。

6. 在某些情况下，可能需要在电话配置中添加外部电话掩码才能继续呼叫，因为某些Telcos不允许在没有预期掩码的情况下继续呼叫。要进行此修改，请转到主叫方电话的“目录号码(DN)”配置页，对该盒进行必要的更改，并在保存更改后重置/重新启动电话。



验证

进行测试呼叫，以验证您的配置是否正常工作。如果测试调用失败，请进行详细的CUCM服务跟踪或CUBE跟踪以了解问题。

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

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）。

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）。