

# 带LPCOR的CME配置示例

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

## 简介

本文档介绍Cisco Unified Communications Manager Express(CME)对逻辑分区限制类(LPCOR)的使用。使用LPCOR的最常见原因是防止网内呼叫通过公共交换电话网(PSTN)呼叫进行转接或会议，反之亦然。

印度电信管理局(TRAI)对PSTN和VoIP网络之间混合语音流量的限制进行监管。最新法规允许单个网络基础设施和单个电子专用自动分支交换(EPABX)连接到PSTN和VoIP网络。EPABX连接到PSTN和VoIP网络，并在PSTN和IP租用线路之间使用逻辑分区。

## 先决条件

### 要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco IOS®
- Cisco Unified CME

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 思科IOS版本15.0(1)XA或更高版本
- Cisco Unified CME 8.0版或更高版本

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。

## 背景信息

Cisco Unified CME支持高级限制，并允许您将其资源（如PSTN中继、IP中继、IP电话和模拟电话）逻辑分区为不同的组。

为各个资源组创建LPCOR策略矩阵，并定义其LPCOR策略以接受或拒绝源自任何其他资源组的呼叫。您可以为每个资源组定义一个LPCOR策略。默认LPCOR策略意味着呼叫源和目标目标之间没有限制。

创建LPCOR策略，这些策略定义要应用于在以下类型资源发起或终止的呼叫的呼叫限制：

- **模拟电话** - TRAI法规允许模拟外交换站(FXS)电话在本地注册到Cisco Unified CME时接受PSTN和VoIP呼叫。本地连接的电话不必与任何资源组关联；默认LPCOR策略应用于此电话类型。
- **IP电话** — LPCOR同时支持瘦呼叫控制协议(SCCP)和会话发起协议(SIP)IP电话。如果IP电话通过LAN在本地注册到Cisco Unified CME，则TRAI法规允许IP电话同时接受PSTN和VoIP呼叫。如果IP电话通过WAN注册到Cisco Unified CME，则必须阻止远程IP电话的PSTN呼叫。

如果IP电话始终从同一本地或远程区域注册到Cisco Unified CME，则为电话调配静态LPCOR策略。如果电话是移动型IP电话，并在本地和远程区域(如分机移动电话或软电话(CIPC))之间移动，则LPCOR策略将根据IP电话当前注册的IP动态调配地址。

**PSTN中继** — 传入LPCOR资源组通过语音端口或中继组与PSTN中继关联。出站POTS拨号对等体上应用了传出LPCOR资源组，这也可以基于语音端口或中继组。

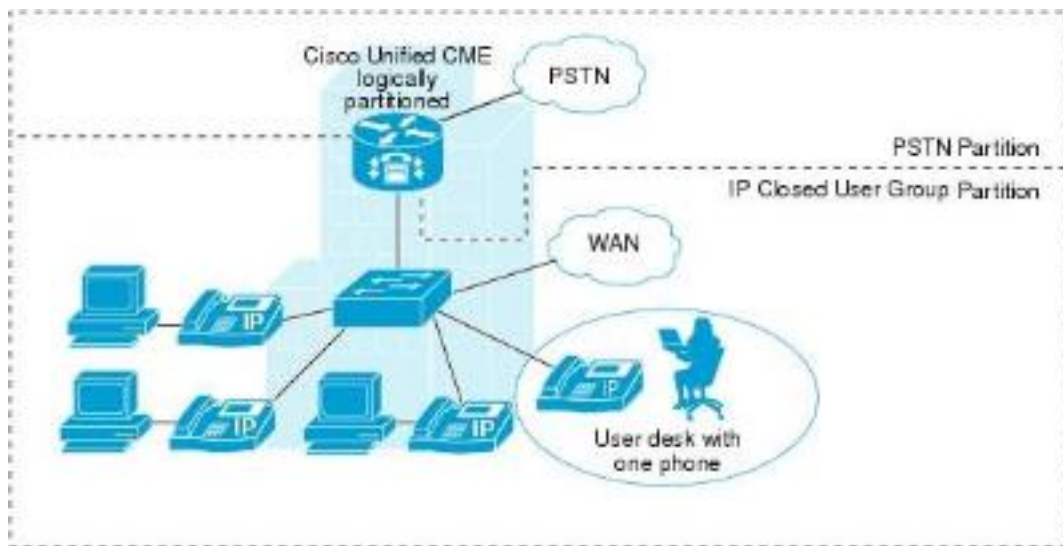
**VoIP中继** — 根据远程IP地址，传入的VoIP中继呼叫（H.323或SIP）与LPCOR策略关联，如下所示：

- 传入H.323中继呼叫 - 先前集线器或始发网关的IP地址
- 传入SIP中继呼叫 — (a)始发网关的IP地址，(b)最早通过传入INVITE消息报头的主机名

如果主机名采用域名格式，则执行DNS查询以将名称解析为IP地址。VoIP目标的LPCOR策略通过配置出站VoIP拨号对等体来确定。

## 配置

### 网络图



**注意：**使用[命令查找工具（仅限注册用户）](#)可获取有关本部分所使用命令的详细信息。

请考虑此示例有两个要求：

您应该允许一部IP电话（远程到CME）向PSTN发出国际呼叫。您还希望仅允许一部模拟电话（通过FXS连接并本地连接到CME）接受来自PSTN的传入呼叫。

**IP电话 — CME — PRI — PSTN**

**模拟电话 — FXS — CME — FXO — PSTN**

### 1. 定义授权包的参数。

```

application

package auth // Enters package authorization configuration mode
param passwd-prompt flash:enter_pin.au // Plays an audio prompt requesting the
caller to enter a valid password

param max-retries 0 // Specifies number of attempts to re-enter an account or a password

param user-prompt flash:enter_account.au // Plays an audio prompt requesting the caller
to enter a valid username

param term-digit # // Specifies digit for terminating an username or password digit
collection

param passwd 12345 // Character string that defines a predefined password for
authorization. Password digits collection is optional if password digits are predefined
here

param abort-digit * // Specifies the digit for aborting username or password digit input

param max-digits 32. // Maximum number of digits in a username or password. Range:1 - 32

```

### 2. 配置AAA以强制FAC进行代码和PIN。

```

gw-accounting aaa

aaa new-model

aaa authentication login h323 local
aaa authorization exec h323 local
aaa authorization network h323 local

```

```
aaa session-id common
```

### 3. 定义用户名和密码。

```
username 1111 password 1111 // for authenticating the username and password.  
These will be taken as the FAC.
```

```
username 2222 password 2222
```

### 4. 定义LPCOR策略。

**voice lpcor enable:** enables LPCOR on CME

**voice lpcor call-block cause <1-180>:** (optional) defines the cause code to use when a call is blocked due to LPCOR validation failure

**voice lpcor custom:** defines LPCOR resource groups in a resource list (just like with COR)

```
group 1 iphone
```

```
group 2 international_out
```

```
group 3 anlphones
```

```
group 4 international_in
```

**voice lpcor policy international\_out:** create a policy which accepts only calls from/to resource groups in it

```
accept iphone fac
```

```
service fac
```

```
voice lpcor policy anlphones
```

```
service fac>
```

### 5. 将LPCOR策略与设备/资源关联。请考虑只有一个IP电话向PSTN发出国际呼叫的要求：将传入的LPCOR应用于IP电话。

```
voice register pool 1 (or ephone 1)
```

```
lpcor type remote // IP phone  
registers to CME over WAN
```

```
lpcor incoming iphone
```

将传出LPCOR应用到中继组 (或直接将语音端口应用到中继组)。

```
trunk group Trunk-LPCOR
```

```
lpcor outgoing international_out
```

将中继组应用于语音端口。

```
voice-port 0/0/0:23
```

```
trunk-group Trunk-LPCOR
```

将中继组分配给用于国际拨号的出站拨号对等体。

```
dial-peer voice 1 pots
```

```
description **Dial-peer for outbound international dialing**
```

```
destination-pattern 9011T
```

```
trunkgroup Trunk-LPCOR
```

```
forward-digits all
```

当IP电话尝试进行国际呼叫时，CME会检查电话的传入LPCOR（IP电话）是否在分配给出站拨号对等体(internationalout)的传出LPCOR策略的“接受”列表中。考虑仅使用一部从PSTN接收来电的模拟电话的要求。将传入LPCOR应用于入站FXO端口。

```
voice-port 1/0/0
```

```
lpcor incoming international_in
```

将传出LPCOR策略应用于模拟电话。

```
voice-port 0/1/0 // regular FXS port
connected to CME
```

```
lpcor outgoing anlphones
```

( 或 )

```
ephone 1 // FXS phone
controlled by SCCP
```

```
type anl
```

```
lpcor type local // Analog phone
registers to CME locally
```

```
lpcor outgoing anlphones
```

当呼叫通过外交换局(FXO)端口1/0/0进入时，CME会检查FXO端口的传入LPCOR(international\_in)是否在分配给任何电话的传出LPCOR策略的“接受”列表中。

## 验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

[命令输出解释程序工具（仅限注册用户）支持某些 show 命令。](#) 使用输出解释器工具来查看 show 命令输出的分析。

**show voice lpcor**命令显示有关LPCOR呼叫的信息，包括与每个资源组和目录号码关联的LPCOR策略，以及失败呼叫的统计信息。

```
Router#show voice lpcor policy 1
voice lpcor policy international_out(group 2):
服务fac已启用
( 接受fac ) ipphone ( 组1 )
(accept)international_out(group 2)
( 拒绝 ) 电话 ( 组3 )
( 拒绝 ) international_in ( 组4 )
```

```
Router# show voice lpcor ip-phone dn
ephone-dn 1 number 2001:
ephone 1:
计划类型：远程
```

```
Router#show voice lpcor statistics
故障呼叫的语音LPCOR统计信息：
```

基本呼叫总数 : 5  
转接呼叫总数 : 2  
转接呼叫总数 : 0  
会议呼叫总数 : 0  
暂留检索呼叫总数 : 0  
接听呼叫总数 : 0

## 故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。