

# Exemplo de configuração de CME com LPCOR

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

## Introduction

Este documento descreve o uso da classe de restrição de partição lógica (LPCOR) com o Cisco Unified Communications Manager Express (CME). O motivo mais comum para o uso do LPCOR é a prevenção de chamadas na rede de transferência ou conferência com uma chamada de rede telefônica pública (PSTN) e vice-versa.

A Telecom Regulatory Authority of India (TRAI) regula a restrição da mistura de tráfego de voz entre as redes PSTN e VoIP. Os regulamentos mais recentes permitem que uma única infraestrutura de rede e uma única EPABX (Electronic Private Automatic Branch Exchange) se conectem às redes PSTN e VoIP. A EPABX se conecta às redes PSTN e VoIP e usa uma partição lógica entre as linhas alugadas PSTN e IP.

## Prerequisites

### Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Cisco IOS®
- Cisco Unified CME

### Componentes Utilizados

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

- Cisco IOS versão 15.0(1)XA ou posterior

- Cisco Unified CME versão 8.0 ou posterior

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Informações de Apoio

O Cisco Unified CME suporta uma classe de restrição de alto nível e permite particionar logicamente seus recursos, como troncos PSTN, troncos IP, telefones IP e telefones analógicos, em grupos diferentes.

Você cria uma matriz de política de LPCOR para grupos de recursos individuais e define sua política de LPCOR para aceitar ou rejeitar chamadas originadas de qualquer um dos outros grupos de recursos. Você pode definir uma política de LPCOR para cada grupo de recursos. A política LPCOR padrão significa que não há restrições entre a origem da chamada e seu destino.

Você cria políticas de LPCOR que definem as restrições de chamada a serem aplicadas às chamadas que originam ou terminam nesses tipos de recursos:

- **Telefones analógicos** - As regulamentações TRAI permitem que um telefone analógico FXS aceite chamadas PSTN e VoIP se o telefone estiver registrado no Cisco Unified CME. Os telefones conectados localmente não precisam estar associados a nenhum grupo de recursos; a política LPCOR padrão é aplicada a esse tipo de telefone.
- **Telefones IP** - O LPCOR suporta tanto telefones IP Skinny Call Control Protocol (SCCP) como Session Initiation Protocol (SIP). As regulamentações TRAI permitem que um telefone IP aceite chamadas PSTN e VoIP se o telefone IP estiver registrado localmente no Cisco Unified CME através da LAN. Se o telefone IP estiver registrado no Cisco Unified CME através da WAN, as chamadas PSTN devem ser bloqueadas dos telefones IP remotos.

Se um telefone IP sempre se registrar no Cisco Unified CME da mesma região local ou remota, o telefone será provisionado com uma política de LPCOR estática. Se o telefone for um telefone IP do tipo móvel e se mover entre as regiões local e remota, como um telefone ou softphone da Mobilidade de Ramal (CIPC), a política de LPCOR será provisionada dinamicamente com base no endereço IP atualmente registrado do telefone IP.

**Troncos PSTN** - Um grupo de recursos LPCOR de entrada está associado a um tronco PSTN através da porta de voz ou do grupo de troncos. Um grupo de recursos LPCOR de saída é aplicado no peer de discagem POTS de saída, e isso também pode ser baseado na porta de voz ou no grupo de troncos.

**Troncos VoIP** - Uma chamada de tronco VoIP recebida (H.323 ou SIP) está associada a uma política LPCOR baseada no endereço IP remoto da seguinte maneira:

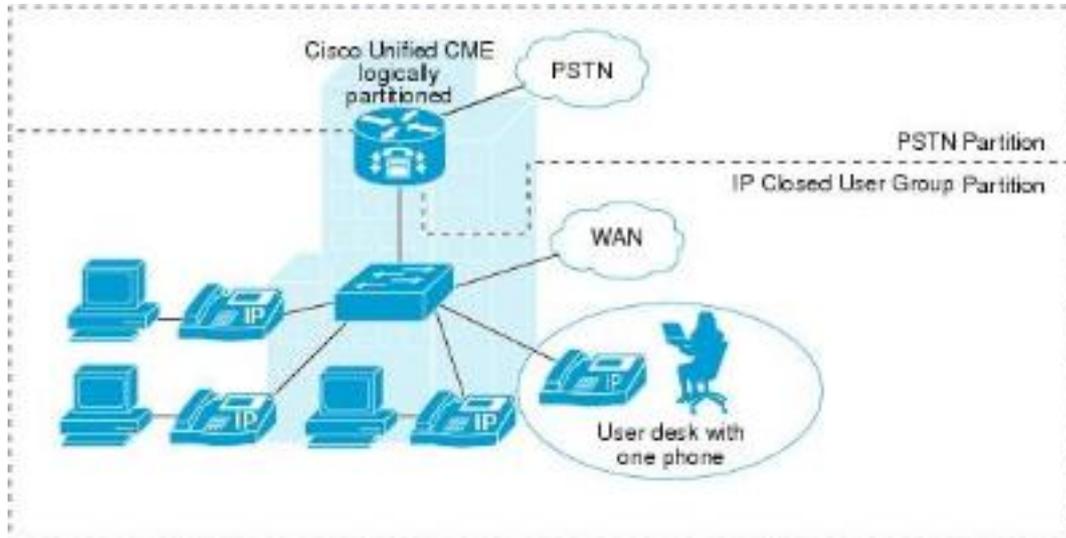
- Chamada de tronco H.323 recebida - Endereço IP do hub ou gateway de origem anterior
- Chamada de tronco SIP recebida - (a) endereço IP do gateway de origem, (b) nome do host desde o início através do cabeçalho de uma mensagem de CONVITE recebida

Se o nome de host estiver no formato de nome de domínio, uma consulta DNS será executada para resolver o nome em um endereço IP. A política de LPCOR do destino VoIP é determinada

pela configuração do peer de discagem VoIP de saída.

## Configurar

### Diagrama de Rede



**Note:** Use a [Command Lookup Tool \(somente clientes registrados\)](#) para obter mais informações sobre os comandos usados nesta seção.

Considere este exemplo com dois requisitos:

Você deve permitir que um telefone IP (remoto para um CME) faça chamadas internacionais para PSTN. Você também deseja permitir que apenas um telefone analógico (conectado via FXS e local a um CME) aceite chamadas recebidas do PSTN.

**Telefone IP — CME — PRI — PSTN**

**Telefone analógico — FXS — CME — FXO — PSTN**

#### 1. Defina parâmetros para o pacote de autorização.

```
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. Configure o AAA para forçar o FAC para código e 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. Defina o nome de usuário e a senha.

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

```
username 2222 password 2222
```

## 4. Defina uma política de LPCOR.

**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 ipphone
```

```
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 ipphone fac
```

```
service fac
```

```
voice lpcor policy anlphones
```

```
service fac>
```

## 5. Associe uma política de LPCOR a um dispositivo/recurso. Considere o requisito de ter apenas um telefone IP para fazer chamadas internacionais para PSTN: Aplique o LPCOR recebido ao telefone IP.

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

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

```
lpcor incoming ipphone
```

**Aplique o LPCOR de saída a um grupo de troncos (ou porta de voz diretamente).**

```
trunk group Trunk-LPCOR
```

```
lpcor outgoing international_out
```

Aplique o grupo de troncos à porta de voz.

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

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

Forneça o grupo de troncos ao peer de discagem de saída usado para discagem internacional.

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

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

```
destination-pattern 9011T
```

```
trunkgroup Trunk-LPCOR
```

```
forward-digits all
```

Quando o telefone IP tenta fazer uma chamada internacional, o CME verifica se o LPCOR (telefone IP) de entrada do telefone está na lista Aceite da política de LPCOR de saída atribuída ao peer de discagem de saída (international\_out). Considere o requisito do uso de apenas um telefone analógico que recebe chamadas recebidas do PSTN. Aplique o LPCOR de entrada à porta FXO de entrada.

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

```
lpcor incoming international_in
```

Aplique a política de LPCOR de saída ao telefone analógico.

```
voice-port 0/1/0 // regular FXS port
```

```
connected to CME
```

```
lpcor outgoing anlphones
```

(or)

```
ephone 1 // FXS phone
```

```
controlled by SCCP
```

```
type anl
```

```
lpcor type local // Analog phone
```

```
registers to CME locally
```

```
lpcor outgoing anlphones
```

Quando uma chamada é recebida através da porta 1/0/0 do Foreign Exchange Office (FXO), o CME verifica se o LPCOR de entrada da porta FXO (international\_in) está na lista "aceitar" da política de LPCOR de saída atribuída a qualquer um dos telefones.

## Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A [ferramenta Output Interpreter \(exclusiva para clientes registrados\) é compatível com alguns comandos de exibição..](#) Use a ferramenta Output Interpreter para visualizar uma análise do resultado gerado pelo comando show..

O comando **show voice lpcor** exibe informações sobre as chamadas LPCOR, incluindo a política LPCOR associada a cada grupo de recursos e número de diretório, e estatísticas para chamadas

com falha.

```
Router#show voice lpcor policy 1
voice lpcor policy international_out (grupo 2):
service fac está habilitado
(aceitar face) ipphone (grupo 1)
( accept ) international_out (grupo 2)
( rejeitar ) telefones celulares (grupo 3)
( reject ) international_in (grupo 4)
```

```
Router#show voice lpcor ip-phone dn
ephone-dn 1 número 2001:
ephone 1:
Tipo De Lpcor: remoto
```

```
Router#show voice lpcor statistics
Estatísticas de LPCOR de voz para chamadas com falha:
Total de chamadas básicas: 5
Total de chamadas encaminhadas: 2
Total de chamadas de transferência: 0
Total de chamadas em conferência: 0
Total de chamadas de recuperação de estacionamento: 0
Total de chamadas de atendimento: 0
```

## Troubleshoot

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.