

CME met Configuratievoorbeeld van LPCOR

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

Inleiding

In dit document wordt het gebruik van logische opdelingsklasse van beperking (LPCOR) beschreven met Cisco Unified Communications Manager Express (CME). De meest voorkomende reden voor het gebruik van LPCOR is het voorkomen van on-net-gesprekken van overschakeling of conferentie met een openbare schakelaar telefoonlijn (PSTN) en vice versa.

De Telecom Regulatory Authority of India (TRAI) regelt de beperking van het mixen van spraakverkeer tussen PSTN en VoIP-netwerken. De laatste regelgeving maakt het mogelijk dat één netwerkinfrastructuur en één elektronische Private Automatic Branch Exchange (EPABX) worden aangesloten op zowel de PSTN- als de VoIP-netwerken. EPABX sluit aan op zowel de PSTN- als de VoIP-netwerken en gebruikt een logische scheiding tussen de PSTN- en IP-huurlijnen.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Cisco IOS®
- Cisco Unified CME

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco IOS-software-release 15.0(1)XA of hoger

- Cisco Unified Communications Manager release 8.0 of hoger

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Achtergrondinformatie

Cisco Unified CME ondersteunt een klasse van beperkingen op hoog niveau en stelt u in staat om logischerwijze haar bronnen zoals PSTN-stammen, IP-stammen, IP-telefoons en analoge telefoons in verschillende groepen te verdelen.

U creëert een lpc-beleidsmatrix voor individuele hulpbrongroepen en definieert het lpc-beleid om oproepen die afkomstig zijn van een van de andere hulpbrongroepen te accepteren of af te wijzen. U kunt één LPCOR-beleid definiëren voor elke middelgroep. Het standaard LPCOR-beleid betekent dat er geen beperkingen zijn tussen de oproepbron en de doelbestemming.

U creëert LPCOR beleid dat de vraag beperkingen definieert om van toepassing te zijn op oproepen die op deze types van middelen voortkomen of eindigen:

- **Analoge telefoons** - TRAI-regels staan een analoge telefoon van het Deviezenstation (FXS) toe om zowel PSTN als VoIP te accepteren als de telefoon lokaal wordt geregistreerd op Cisco Unified CME. Lokaal aangesloten telefoons hoeven niet met een hulpmiddelgroep te worden geassocieerd; het standaard LPCOR-beleid wordt op dit type telefoon toegepast.
- **IP-telefoons** - LPCOR ondersteunt zowel naadloze Call Control Protocol (SCCP) als SIP-telefoons (Session Initiation Protocol). Met TRAI-regelgeving kan een IP-telefoon zowel PSTN- als VoIP-oproepen accepteren als de IP-telefoon via het LAN lokaal is geregistreerd op Cisco Unified CME. Als de IP-telefoon via WAN is geregistreerd op Cisco Unified CME, moet PSTN-oproepen vanaf de externe IP-telefoons worden geblokkeerd.

Als een IP-telefoon altijd naar Cisco Unified CME registreert vanuit hetzelfde lokale of afgelegen gebied, wordt de telefoon voorzien van een statisch LPCOR-beleid. Als de telefoon een mobiele IP-telefoon type is en zich tussen de lokale en afgelegen gebieden beweegt, zoals een Extension Mobility Phone of een softphone (CIPC), is het LPCOR-beleid dynamisch gebaseerd op het momenteel geregistreerde IP-adres van het IP.

PSTN-trunks - Een inkomende LPCOR-brongroep wordt geassocieerd met een PSTN-stam door de spraakpoort of de koffergroep. Een uitgaande LPCOR hulpmiddelgroep wordt toegepast op de uitgaande POTS wijzerplaat-peer, en dit kan ook gebaseerd zijn op of stembanken of boomgroep.

VoIP-trunks - Een inkomende VoIP-startvertraging (H.323 of SIP) wordt geassocieerd met een LPCOR-beleid dat op het externe IP-adres is gebaseerd, en wel als volgt:

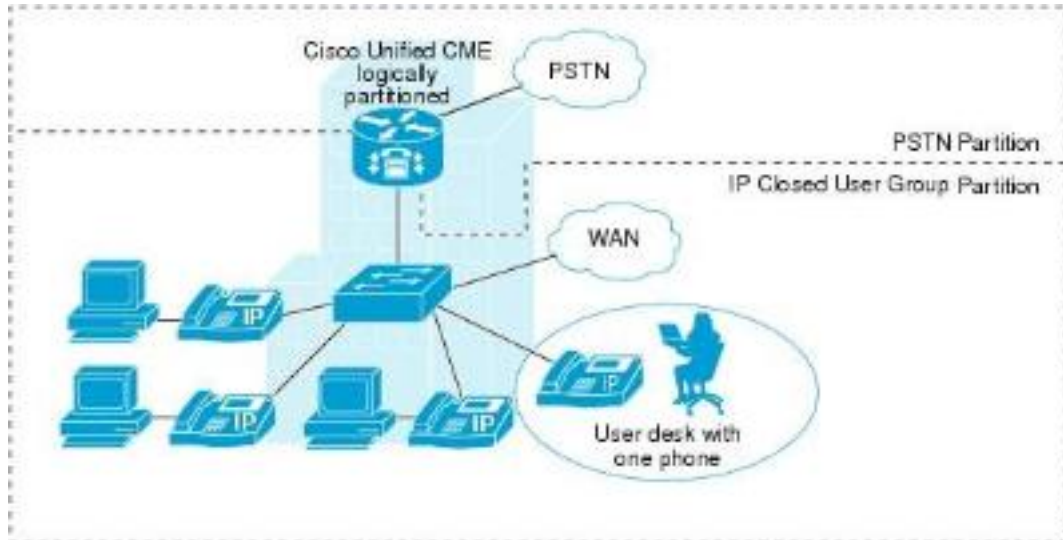
- Inkomend H.323 koffergesprek - IP-adres van de vorige hub of van oorsprong gateway
- Inkomend SIP-startsein - (a) IP-adres van de oorspronkelijke gateway, (b) hostname vanaf de vroegste plaats via de kop van een inkomend INVITE-bericht

Als de hostname in het formaat van de domeinnaam is, wordt een DNS-query uitgevoerd om de naam in een IP-adres op te lossen. Het LPCOR-beleid van het VoIP-doel wordt bepaald door de

configuratie van de uitgaande VoIP-dial-peer.

Configureren

Netwerkdigram



Opmerking: Gebruik de [Command Lookup Tool \(alleen voor geregistreerde gebruikers\)](#) voor meer informatie over de opdrachten die in deze sectie worden gebruikt.

Neem dit voorbeeld aan de hand van twee vereisten:

U dient één IP-telefoon (via een CME) toe te staan om internationaal bellen naar PSTN uit te voeren. U wilt ook slechts één analoge telefoon (aangesloten via FXS en lokaal op een CME) toestaan om inkomende oproepen van PSTN te accepteren.

IP-telefoon — CME — PRI — PSTN

Analoge telefoon — FXS — CME — FXO — PSTN

1. Bepaal de parameters voor het vergunningpakket.

```
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. Configureer de AAA om FAC voor code en PIN te forceren.

```
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. Definieert de gebruikersnaam en het wachtwoord.

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

```
username 2222 password 2222
```

4. Definieer een LPCOR-beleid.

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. Koppel een LPCOR-beleid aan een voorziening/hulpbron. Neem de vereiste in overweging om slechts één IP-telefoon te hebben om internationaal te bellen naar PSTN: Pas het inkomende LPCOR op de IP telefoon toe.

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

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

```
lpcor incoming ipphone
```

Pas het uitgaande LPCOR toe op een stam-groep (of stem-poort rechtstreeks).

```
trunk group Trunk-LPCOR
```

```
lpcor outgoing international_out
```

Pas de boomgroep op de spraak-poort toe.

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

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

Geef de trunkgroup aan de uitgaande wijzerplaat-peer die voor internationaal draaien wordt gebruikt.

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

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

```
destination-pattern 9011T
```

```
trunkgroup Trunk-LPCOR
```

```
forward-digits all
```

Wanneer de IP-telefoon probeert een internationaal gesprek te voeren, controleert CME of het inkomende LPCOR van de telefoon (IP telefoon) in de Aanvaardbare lijst van het uitgaande LPCOR beleid is toegewezen aan de uitgaande wijzerplaat-peer (international_out). Overweeg het vereiste van het gebruik van slechts één analoge telefoon die inkomende vraag van PSTN ontvangt. Pas het inkomende LPCOR toe op de inkomende FXO poort.

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

```
lpcor incoming international_in
```

Pas het uitgaande LPCOR-beleid op de analoge telefoon toe.

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

```
connected to CME
```

```
lpcor outgoing anlphones
```

(of)

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

```
controlled by SCCP
```

```
type anl
```

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

```
registers to CME locally
```

```
lpcor outgoing anlphones
```

Als een oproep binnenkomt via een poort 1/0/0 van het Deviezenkantoor (FXO), controleert CME of het binnenkomende LPCOR (international_in) van de FXO poort staat in de "accepteert" lijst van het uitgaande LPCOR beleid toegewezen aan een van de telefoons.

Verifiëren

Gebruik dit gedeelte om te bevestigen dat de configuratie correct werkt.

De [Output Interpreter Tool \(alleen voor geregistreerde klanten\)](#) ondersteunt bepaalde opdrachten met **show**. Gebruik de Output Interpreter Tool om een analyse te bekijken van de output van de opdracht **show**.

De opdracht Spraakplatform geeft informatie over LPCOR-oproepen weer, inclusief het LPCOR-beleid dat gekoppeld is aan elk resource groep en directory nummer, en statistieken voor mislukte oproepen.

```
Router#show-spraakaanpassingsbeleid 1
voice-lot policy international_out(groep 2):
Service fac is ingeschakeld
( accepteren fac) telefoon (groep 1)
( accepteren ) international_out (groep 2)
( niet ) telefoons (groep 3)
( niet ) international_in (groep 4)
```

```
Router#show spraakgateway voor IP-telefoon
1 nummer 2001:
Telefoon 1:
Type lens: geïsoleerd
```

```
Statistieken van spraakstromen#show
Statistieken van spraak LPCOR voor aanroepen van mislukkingen:
Totaal basisoproepen: 5
Totaal voorwaartse oproepen: 2
Totale overschrijvingsoproepen: 0
Totaal aantal conferentieoproepen: 0
Totale oproepen park: 0
Totale ophaalgesprekken: 0
```

Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.