

CME لاثم عم LPCOR نيوكت

المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [معلومات أساسية](#)
- [التكوين](#)
- [الرسم التخطيطي للشبكة](#)
- [التحقق من الصحة](#)
- [استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)

المقدمة

يصف هذا المستند استخدام فئة التقسيم المنطقي لتقييد (LPCOR) مع Cisco Unified Communications Manager Express (CME). أكثر الأسباب شيوعاً لاستخدام LPCOR هو منع المكالمات على الشبكة من النقل أو المؤتمر مع مكالمات شبكة هاتف التحويل العام (PSTN) والعكس.

وتنظم هيئة تنظيم الاتصالات في الهند (TRAI) القيود المفروضة على مزج حركة المرور الصوتية بين شبكتي PSTN و VoIP. تسمح أحدث اللوائح بوجود بنية أساسية واحدة للشبكة وبديل فرعي تلقائي واحد خاص للإنترنت (EPABX) للاتصال بكل من شبكتي PSTN و VoIP. يتصل EPABX بكل من شبكتي PSTN و VoIP ويستخدم تقسيماً منطقياً بين خطوط PSTN و IP المؤجرة.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة بالمواضيع التالية:

- برنامج Cisco IOS®
- CME الموحد من Cisco

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- برنامج IOS الإصدار XA(1)15.0 من Cisco أو إصدار أحدث
 - Cisco Unified CME، الإصدار 8.0 أو إصدار أحدث
- تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة

المُستخدمة في هذا المستند بتكوين مسموح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

معلومات أساسية

تدعم بنية CME الموحدة من Cisco فئة عالية المستوى من القيود وتسمح لك بتقسيم مواردها بشكل منطقي مثل خطوط اتصال PSTN وخطوط اتصال IP وهواتف IP والهواتف التناظرية إلى مجموعات مختلفة.

يمكنك إنشاء مصفوفة سياسة LPCOR لمجموعات الموارد الفردية وتحديد سياسة LPCOR الخاصة بها لقبول المكالمات التي تنشأ من أي من مجموعات الموارد الأخرى أو رفضها. يمكنك تحديد نهج LPCOR واحد لكل مجموعة موارد. تعني سياسة LPCOR الافتراضية عدم وجود قيود بين مصدر الاستدعاء والوجهة المستهدفة الخاصة به.

يمكنك إنشاء سياسات LPCOR التي تعرف قيود الاستدعاء لتطبيقها على الاستدعاءات التي تنشأ أو تنهي في هذه الأنواع من الموارد:

- **الهواتف التناظرية** - تسمح أنظمة TRAI لهاتف محطة صرف أجنبية تناظرية (FXS) بقبول كل من مكالمات PSTN و VoIP إذا كان الهاتف مسجلاً محلياً إلى Cisco Unified CME. لا يجب أن تكون الهواتف المتصلة محلياً مقترنة بأي مجموعة موارد؛ يتم تطبيق نهج LPCOR الافتراضي على نوع الهاتف هذا.
 - **هواتف بروتوكول الإنترنت (IP)** - يدعم LPCOR كلا من هواتف بروتوكول التحكم في المكالمات Skinny Call Control Protocol (SCCP) وبروتوكول بدء الجلسات (SIP). تسمح لوائح الدخول لهاتف بروتوكول الإنترنت بقبول كل من مكالمات PSTN و VoIP إذا كان هاتف IP مسجلاً محلياً إلى Cisco Unified CME من خلال شبكة LAN. إذا تم تسجيل هاتف IP إلى Cisco Unified CME من خلال شبكة WAN، يجب حظر مكالمات PSTN من هواتف IP البعيدة.
- إذا كان هاتف IP يقوم بالتسجيل دائماً إلى Cisco Unified CME من نفس المنطقة المحلية أو البعيدة، يتم توفير الهاتف باستخدام سياسة LPCOR ثابتة. إذا كان الهاتف هو هاتف IP من النوع المحمول وينتقل بين المناطق المحلية والمناطق البعيدة، مثل Extension Mobility Phone أو CIPC (Softphone)، يتم توفير سياسة LPCOR بشكل ديناميكي استناداً إلى عنوان IP الخاص بهاتف IP المسجل حالياً.

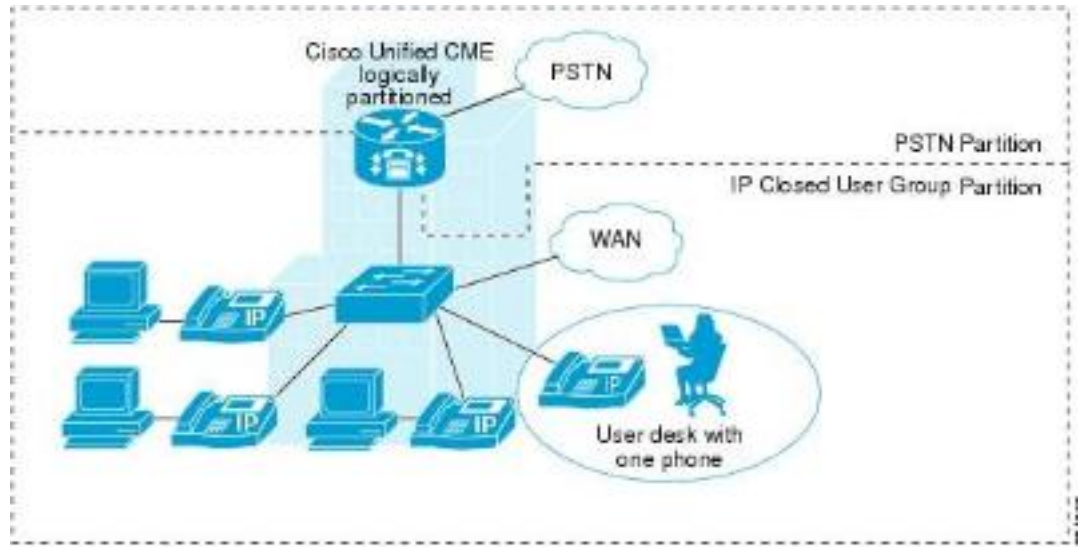
خطوط اتصال PSTN - تقترن مجموعة موارد LPCOR واردة بشنطة PSTN من خلال منفذ الصوت أو مجموعة خطوط الاتصال. يتم تطبيق مجموعة موارد LPCOR الصادرة على طلب نظير POTS الصادر، ويمكن أن يعتمد هذا أيضاً على إما منفذ الصوت أو مجموعة خطوط الاتصال.

خطوط اتصال VoIP - يقترن استدعاء خط اتصال VoIP الوارد (H.323 أو SIP) بسياسة LPCOR استناداً إلى عنوان IP البعيد كما يلي:

- استدعاء خط اتصال H.323 الوارد - عنوان IP الخاص بالموجه السابق أو البوابة المنشئة
 - استدعاء خط اتصال SIP الوارد - (أ) عنوان IP الخاص بالبوابة التي تم إنشاؤها، (ب) اسم المضيف من العنوان الأقدم عبر رأس رسالة دعوة واردة
- إذا كان اسم المضيف بتنسيق اسم المجال، يتم تنفيذ استعلام DNS لحل الاسم في عنوان IP. يتم تحديد سياسة LPCOR لهدف VoIP من خلال تكوين نظير طلب VoIP الصادر.

التكوين

الرسم التخطيطي للشبكة



ملاحظة: أستخدم [أداة بحث الأوامر](#) (للعلماء [المسجلين](#) فقط) للحصول على مزيد من المعلومات حول الأوامر المستخدمة في هذا القسم.

تأمل في هذا المثال الذي يحتوي على متطيين:

يجب السماح لهاتف IP واحد (عن بعد إلى CME) بإجراء مكالمات دولية إلى PSTN. تريد أيضا السماح لهاتف تناظري واحد فقط (متصل عبر FXS ومحلي إلى CME) بقبول المكالمات الواردة من PSTN.

هاتف بروتوكول الإنترنت — PSTN — PRI — CME

هاتف تناظري — PSTN — FXO — CME — FXS

1. قم بتحديد محددات حزمة التحويل.

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. قم بتكوين المصادقة والتفويض والمحاسبة (AAA) لفرض FAC على الرمز ورقم التعريف الشخصي (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. قم بتعريف اسم المستخدم وكلمة المرور.

```
.username 1111 password 1111
```

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

```
username 2222 password 2222
```

4. تحديد سياسة 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
```

إقران سياسة LPCOR بجهاز/مورد. ضع في الاعتبار متطلب وجود هاتف بروتوكول الإنترنت واحد فقط يقوم 5.
بإجراء مكالمات دولية إلى PSTN: تطبيق LPCOR الوارد على هاتف IP.

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

```
lpcor type remote
```

```
// IP phone
```

```
registers to CME over WAN
```

```
lpcor incoming ipphone
```

تطبيق LPCOR الصادر على مجموعة خط اتصال (أو منفذ صوت مباشرة).

```
trunk group Trunk-LPCOR
```

```
lpcor outgoing international_out
```

تطبيق مجموعة الاتصال على المنفذ الصوتي.

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

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

قم بمنح مجموعة الاتصال إلى نظير الطلب الصادر المستخدم للطلب الدولي.

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

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

```
destination-pattern 9011T
```

```
trunkgroup Trunk-LPCOR
```

forward-digits all
عندما يحاول هاتف IP إجراء مكالمة دولية، يتحقق CME ما إذا كان هاتف LPCOR الوارد (هاتف IP) في القائمة المقبولة لسياسة LPCOR الصادرة المعينة إلى نظير الطلب الصادر (INTERNATIONAL_OUT). ضع في الاعتبار متطلبات استخدام هاتف تناظري واحد فقط يستقبل المكالمات الواردة من PSTN. تطبيق LPCOR الوارد على منفذ FXO الوارد.
voice-port 1/0/0

```
lpcor incoming international_in
// تطبيق سياسة lpcor الصادرة على الهاتف التناظري.
voice-port 0/1/0 // regular FXS port
connected to CME
```

```
lpcor outgoing anlphones
(أو)
ephone 1 // FXS phone
controlled by SCCP

type anl

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

lpcor outgoing anlphones
عندما تأتي مكالمة عبر منفذ FXO 1/0/0 الخاص بـ (Foreign Exchange Office (FXO)، يتحقق CME مما إذا كان LPCOR الوارد الخاص بمنفذ FXO (International_in) موجودا في قائمة "قبول" الخاصة بسياسة LPCOR الصادرة المعينة إلى أي من الهواتف.

التحقق من الصحة

استخدم هذا القسم لتأكيد عمل التكوين بشكل صحيح.

تدعم أداة مترجم الإخراج (للعلماء المسجلين فقط) بعض أوامر show. استخدم "أداة مترجم الإخراج" لعرض تحليل لمُخرج الأمر show.

يعرض الأمر show voice lpcor معلومات حول مكالمات LPCOR بما في ذلك نهج LPCOR المقترن بكل مجموعة موارد ورقم دليل وإحصائيات للمكالمات الفاشلة.

```
Router#show voice lpcor policy 1
Voice Lpcor Policy International_out
(المجموعة 2):
تم تمكين فاك الخدمة
(قبول iPhone (FAC) (المجموعة 1)
(قبول) الدولية للخارج (المجموعة 2)
(رفض) الهواتف المحمولة (المجموعة 3)
(رفض) إترناشونال إن (المجموعة 4)
```

```
Router#show voice lpcor ip-phone dn
ephone-dn رقم 2001:
ايغون 1:
نوع Lpcor: بعيد
```

Router#show voice lpcor statistics
إحصائيات LPCOR الصوتية لمكالمات الفشل:
إجمالي المكالمات الأساسية: 5
إجمالي المكالمات الأمامية: 2
إجمالي مكالمات التحويل: 0
إجمالي مكالمات المؤتمرات: 0
إجمالي إستدعاءات إسترداد المنتزه: 0
إجمالي مكالمات الانتقاء: 0

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةلخت. فرتمة مچرت مء دقء ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لالحل و
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءن إل دن تسمل