

了解逻辑分区策略和地理位置的工作原理

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[CUCM策略管理](#)

[示例场景](#)

[政策冲突和重叠的常见问题](#)

[使用地理位置和逻辑分区进行设置](#)

[边界和元素设备](#)

[允许和拒绝配置](#)

[相关信息](#)

简介

本文档说明了在需要将其网外呼叫与网内呼叫分离的国家(如印度)中如何使用地理位置。呼叫搜索空间(CSS)和分区提供的服务类别可能不提供遵守某些法律和法规所需的粒度级别。您可能还会发现，这些相同的元素在跨集群分机移动(EMCC)配置中使用。请参阅《[适用于版本7.1\(2\)的Cisco Unified Communications Manager功能和服务指南](#)》，其中说明如何过滤到更具体的位置。本文档不进一步讨论地理组件。相反，本文档的重点是回顾其在逻辑上如何协同工作。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

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。

规则

有关文档规则的信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

CUCM策略管理

以下主要元素可在Cisco Unified Communications Manager(CUCM)(CallManager)CCMAdmin页面找到：

- **Device > Phone > Find > Geolocation/Device Pool**
- **Device > Trunk > Find > Geolocation/Device Pool**
- **System > Device Pool > Find > Geolocation/Goelocation Filter**
- **系统>地理定位配置**
- **System > Geolocation Filter**

在CCMAdmin下，转到Enterprise Parameters> **Logical Partitioning Configuration**。有四个参数可影响地理位置和逻辑分区。请注意：

- 所有设备配置、设备池配置、逻辑分区配置、地理位置、过滤器等必须将**Enable Logical Partitioning**参数从默认值False更改为True。
- 默认情况下，Default Policy设置为Deny。no Policy在Call Routing > **Logical Partition Policy Configuration**中显式定义。
- 即使设备地理位置配置和设备池地理位置配置为空，也可以为设备分配默认地理位置。

如果更改了配置，但无法找出其不能按预期运行的原因，请检查直接分配给终端（如电话）的地理定位，以及中继和网关（如SIP中继）。如果没有直接分配给电话、中继或网关的地理定位，则分别检查分配给设备池的地理定位和地理定位过滤器。如果两者都为空，请检查上述企业参数中列出的默认策略。

现在，您已了解分配给电话（内部设备）和中继或网关（边界设备）的详细信息，可以匹配逻辑分区策略。转到**呼叫路由>逻辑分区策略配置**。了解和理解策略可能是个难题。本文档的目标之一是提供有帮助且全面的示例。

示例场景

您将配置两个名为“班加罗尔”和“钦奈”的策略。请了解，当您拉出“逻辑分区策略配置”页时，其顶部有一个名称，该名称始终链接到您选择的两个设备类型中的第一个。配置班加罗尔逻辑分区策略（地理位置策略）时，“允许/拒绝”关系始终以班加罗尔内部或班加罗尔边界开始。

在这两项政策下，“班加罗尔政策”(Bangalore Policy)页面上可能的排列包括：

- 班加罗尔内部至班加罗尔内部
- 班加罗尔内陆至班加罗尔边境
- 班加罗尔边境至班加罗尔内部
- 班加罗尔边界至班加罗尔边界
- 班加罗尔内部至钦奈内部
- 班加罗尔内陆至钦奈边境
- 班加罗尔边界至钦奈内陆
- 班加罗尔边界至钦奈边界

在这两项政策下，钦奈政策页面上还有八种可能的排序，包括：

- 钦奈内陆至班加罗尔内陆
- 钦奈内陆至班加罗尔边境
- 钦奈边境至班加罗尔内部
- 钦奈边界至班加罗尔边界
- 钦奈内陆至钦奈内陆
- 钦奈内陆至钦奈边境
- 钦奈边界至钦奈内陆
- 钦奈边界至钦奈边界

注意：由于各种原因，无需配置如此多的策略关系。因此，从班加罗尔内陆到钦奈边境与从钦奈边境到班加罗尔内陆的关系逻辑是相同的。 尝试避免相互冲突的配置。

政策冲突和重叠的常见问题

问： 如果存在冲突或策略重叠，会发生什么情况？

A： 这有些逻辑，但很难追踪。该逻辑与上次添加的策略相关，不是修改的策略，而是新添加的策略。

如果包含值“允许”的策略后来更改为“拒绝”，则该策略仍保持“拒绝”。反之亦然。以前设置为“拒绝”的策略，后来更改为“允许”为“允许”。Cisco Unified Reporting > Geolocation Policy Report可以帮助您确定重叠的策略。

问： 如果班加罗尔内部与钦奈边界配置为允许，而钦奈内部与班加罗尔边界配置为拒绝，情况会如何？

A： 如果最后一个增建的是钦奈边境到班加罗尔内陆，那么其政策就是优先。

注意： 策略仅影响内部到边界、边界到内部和边界到边界关系，而不影响内部到内部关系。

考虑到这些附加信息，本文档中的示例策略可从总共16个条目大幅缩减为7个条目。请记住，“内部到内部”不会受到影响。内部到内部和重叠策略以删除线显示，因此不再出现在列表中。

“班加罗尔政策”页面现在包括：

- 班加罗尔内部至班加罗尔内部 — ~~内部至内部~~ 不受影响。
- 班加罗尔内陆至班加罗尔边境
- 班加罗尔边境至班加罗尔内部 — 与“班加罗尔政策”页面上配置的班加罗尔内部到班加罗尔边界重叠。
- 班加罗尔边界至班加罗尔边界
- 班加罗尔内部至钦奈内部 — ~~内部至内部~~ 不受影响。
- 班加罗尔内陆至钦奈边境
- 班加罗尔边界至钦奈内陆
- 班加罗尔边界至钦奈边界

“钦奈政策”页面现在包括：

- Chennai Interior至Bangalore Interior—Interior至Interior不受影响。
- 钦奈内陆至班加罗尔边境 — 与“班加罗尔政策”页面上配置的班加罗尔边境至钦奈内饰重叠。
- 钦奈边境至班加罗尔内部 — 与“班加罗尔政策”页面上配置的班加罗尔内部到钦奈边界重叠。
- 钦奈边界至班加罗尔边界 — 与在“班加罗尔政策”页面上配置的班加罗尔边界到钦奈边界重叠

-
- Chennai Interior至Chennai Interior—Interior至Interior不受影响。
- 钦奈内陆至钦奈边境
- 钦奈边界至钦奈内陆 — 与钦奈内陆至钦奈边境重叠 在Chennai Policy页面上配置。
- 钦奈边界至钦奈边界

具有与钦奈政策匹配的钦奈地理位置的IP电话是钦奈内部设备。具有与钦奈政策匹配的钦奈地理位置的SIP中继是钦奈边界设备。无需专门指定设备类型。CUCM自动对中继、网关和电话进行分类。如果希望Chennai Interior设备（电话）能够呼出Chennai Border设备（SIP中继）而不拒绝呼叫，例如，呼叫接收快速忙音信号，则必须确保Chennai Interior到Chennai Border策略设置为Allow，且稍后未配置任何策略重叠。

注意：对设备池的更改应要求重置设备池以提交更改。由于这可能会影响许多设备，因此应在数小时后配置更改。

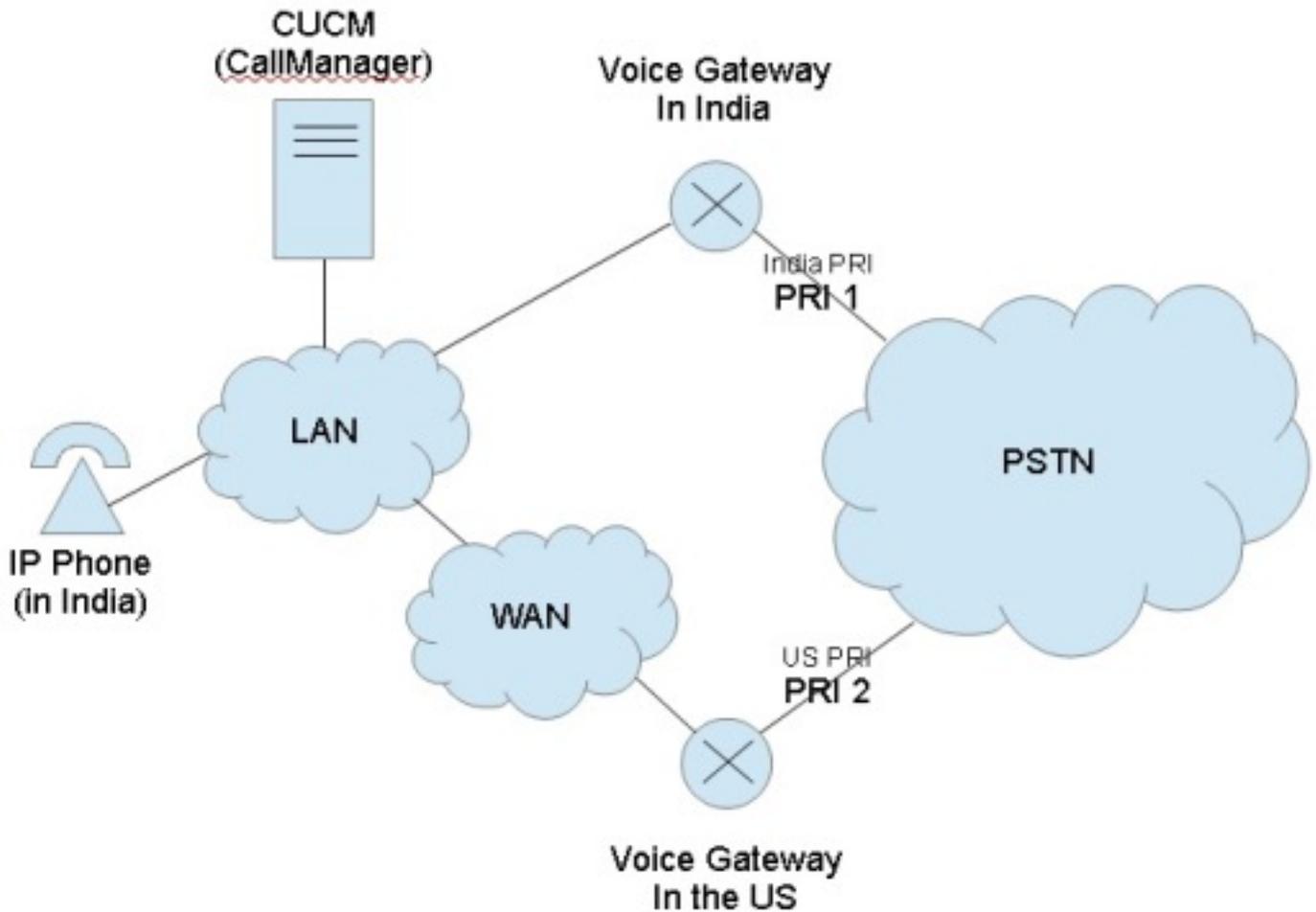
注意：在CallManager SDI(ccm.txt)跟踪中，您可能发现，由于逻辑分区(LP)而不执行数字分析(DA)，呼叫可能会被拒绝。示例如下：SIP邀请、尝试、503服务不可用，其中不带DA。

以下是完整拒绝消息的示例：

```
09/18/2012 21:53:48.379 CCM|Cdcc::CcRejInd: ccRejInd.c.cv = -1493172161|
<CLID::KCMCS01-Cluster> <NID::10.50.1.11><CT::2,100,45,1.1290981><IP::10.50.15.127><DEV::>
<LVL::Detailed><MASK::0800>
...
CV=-1493172161 in CcRejInd refers to Logical Partitioning denial as per this
junked Defect CSCsz91044
...
09/18/2012 21:53:48.380 CCM|//SIP/SIPTcp/wait_SdlSPISignal: Outgoing SIP TCP
message to 10.50.15.127 on port 50380 index 90345
SIP/2.0 503 Service Unavailable
```

此图提供了地理定位和逻辑分区的示例。

图 1：网络图



此图显示所需的呼叫流，这可能是由于政府法规限制TEHO（尾端跳离）和长途绕行：

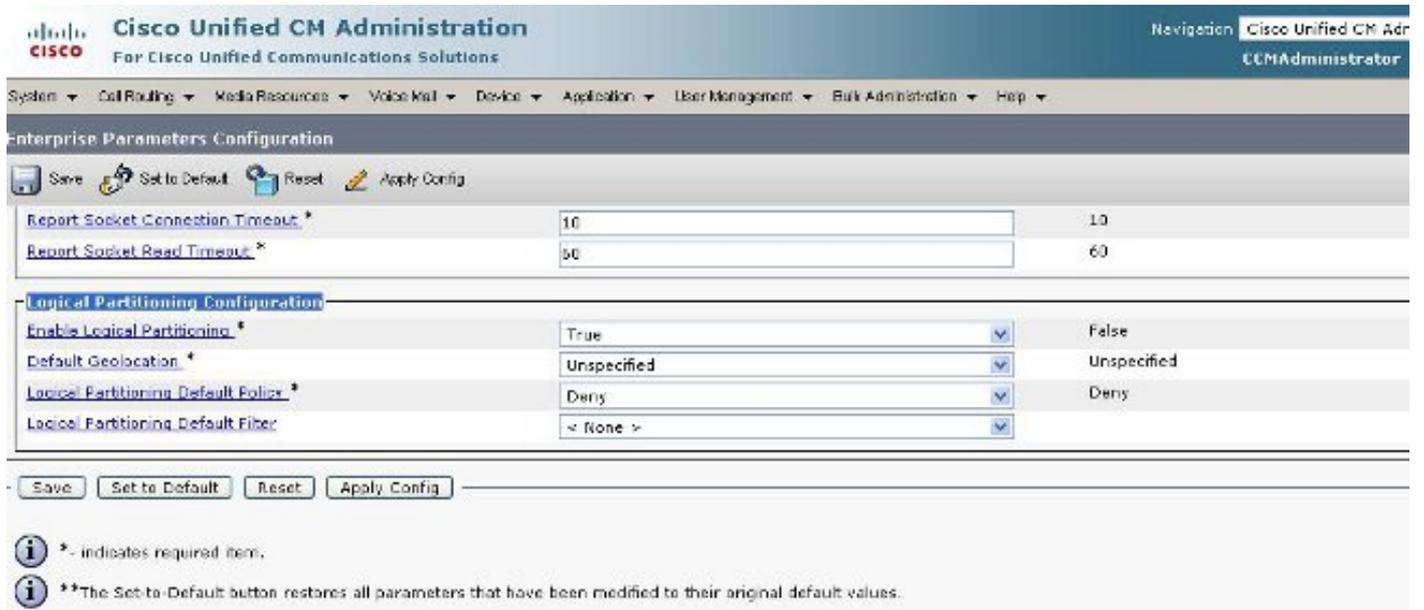
- 印度IP电话应能够呼出主速率接口(PRI)1，其基本原理是公共交换电话网(PSTN)接入是本地的。
- 印度IP电话不能以PSTN访问不是本地的理由来呼出PRI 2。
- 同样，尽管印度IP电话应该能够呼出PRI 1并将呼叫置于保留状态，但它不能拨出PRI 2并将所有三方都置于会议中。

使用地理位置和逻辑分区进行设置

本节显示在CUCM中设置和配置地理位置和逻辑分区所采取的步骤。

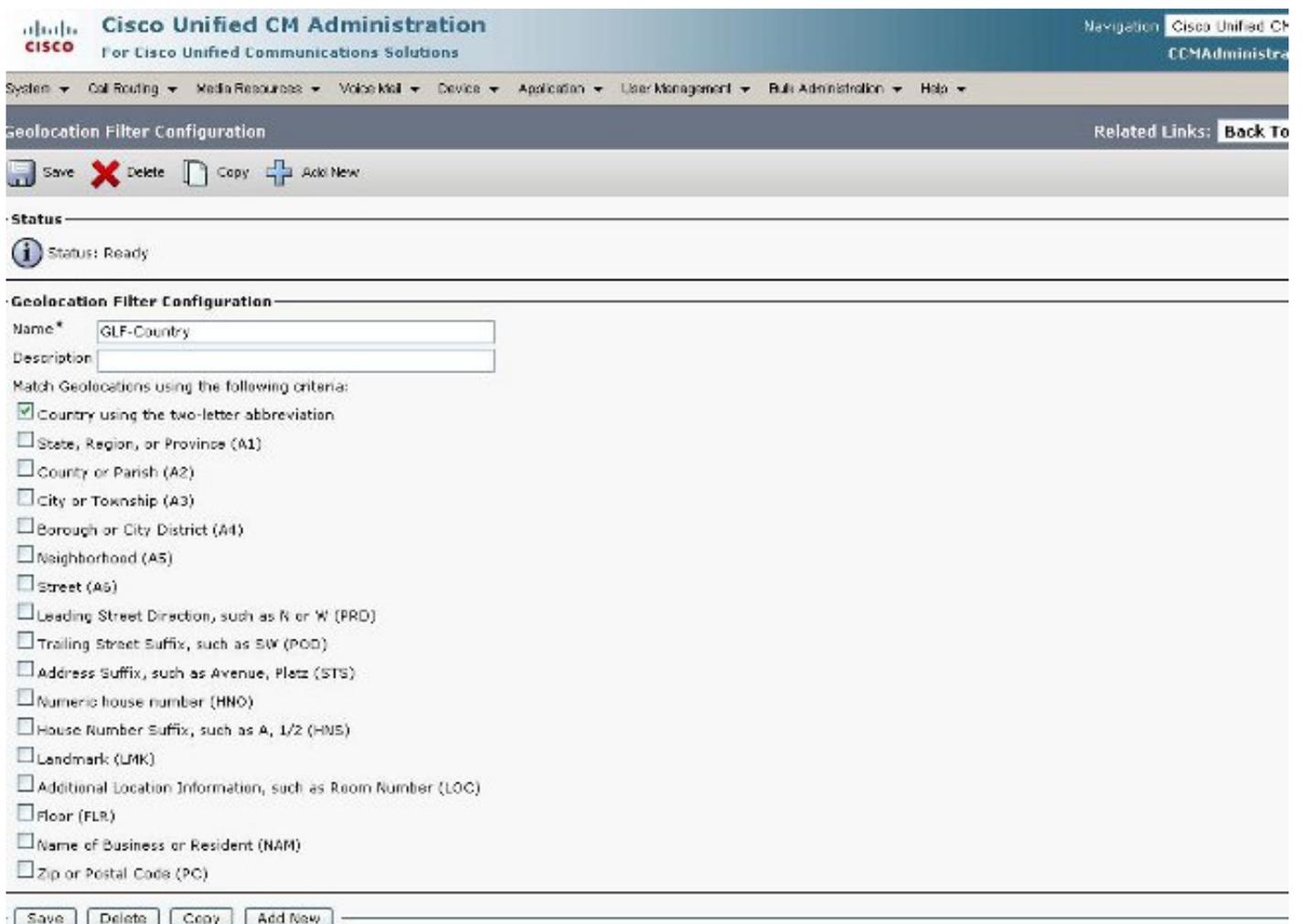
步骤 1：在企业服务参数中配置这些设置。请注意，是将逻辑分区默认策略设置为Deny还是Allow。此操作十分重要。对于此配置示例，它设置为“拒绝”。

图 2：CUCM逻辑分区配置



步骤 2：转到Geolocation Filter Configuration(地理定位过滤器配置)，并为此特定配置指定单个过滤器。如果配置变得非常高级，可以指定更多。在这种情况下，请指定它仅与国家/地区匹配。

图 3： CUCM地理位置过滤器配置



步骤 3：转到Geolocation Configuration并设置它应希望过滤的特定位置。这非常简单，除了您设置的地理定位过滤器外，不必再进行任何配置，但本示例显示一些其他配置。

图 4： CUCM地理位置列表

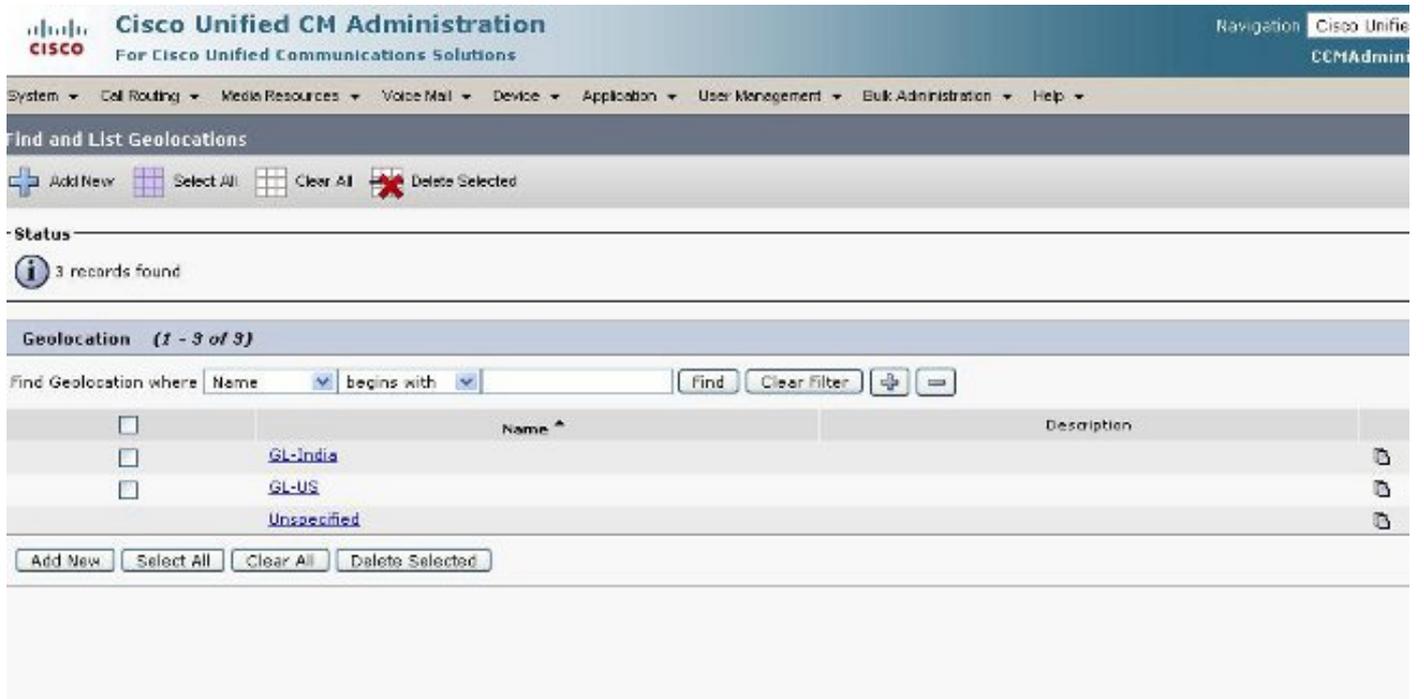


图 5：地理位置配置

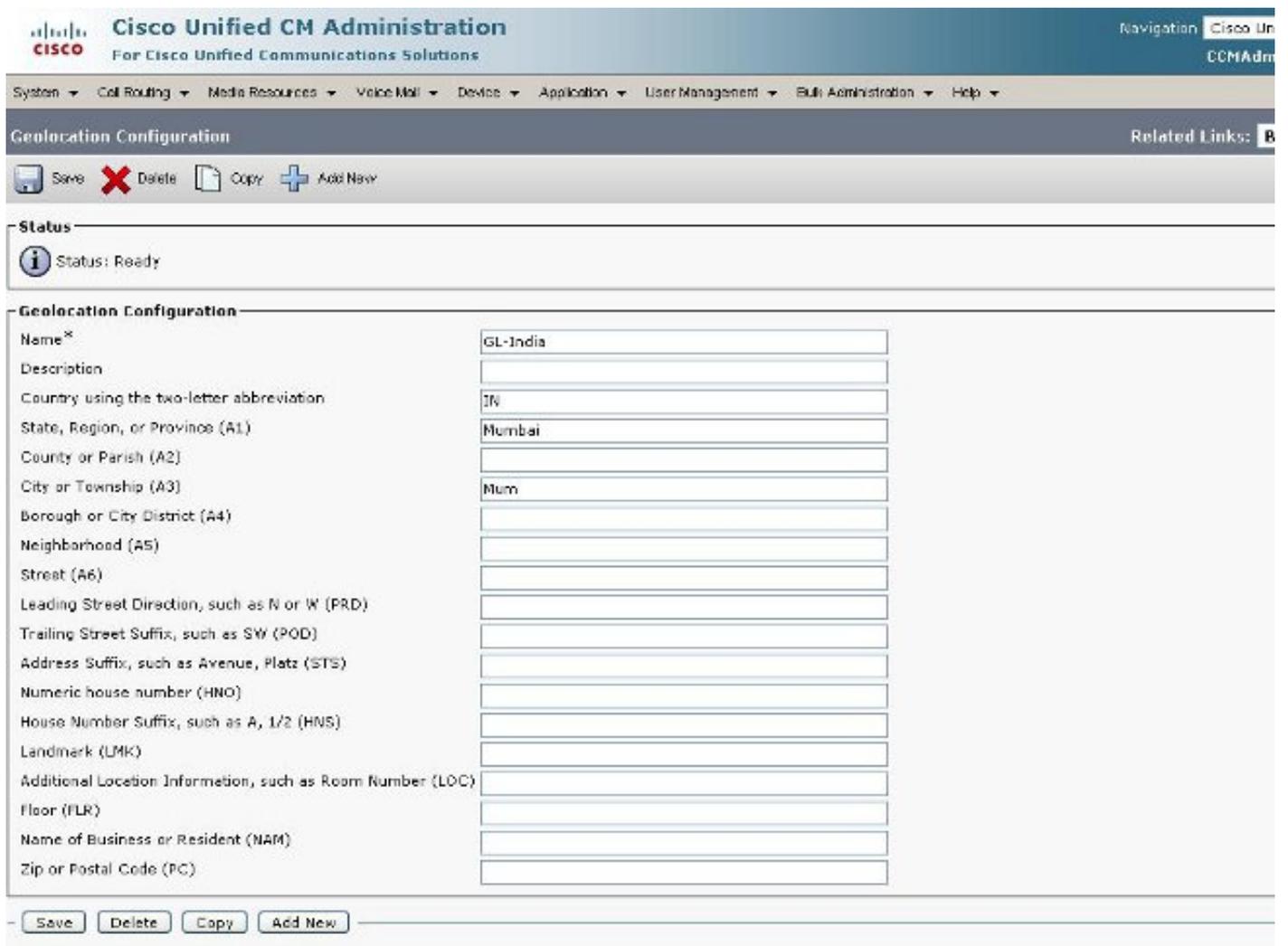


图 6：地理位置配置第2页

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

Navigation: Cisco Unified CM Administration

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Voice Mail ▾ Devices ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

Geolocation Configuration Related Links: [Back To](#)

Save ~~Delete~~ Copy + Add New

Status
Status: Ready

Geolocation Configuration

Name *	GL-US
Description	
Country using the two-letter abbreviation	US
State, Region, or Province (A1)	TX
County or Parish (A2)	
City or Township (A3)	Dallas
Borough or City District (A4)	
Neighborhood (A5)	
Street (A6)	
Leading Street Direction, such as N or W (PRD)	
Trailing Street Suffix, such as SW (POD)	
Address Suffix, such as Avenue, Platz (STS)	
Numeric house number (HNO)	
House Number Suffix, such as A, 1/2 (HNS)	
Landmark (LMK)	
Additional Location Information, such as Room Number (LOC)	
Floor (FLR)	
Name of Business or Resident (NAM)	
Zip or Postal Code (PC)	

Save Delete Copy Add New

步骤 4：转到Device Pool Configuration(设备池配置)并查找Geolocation Configuration参数。将此设置在电话的物理位置。

图 7：设备池配置

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

Navigation: Cisco Unified CM Administration > CCMA Administrator

System > Call Routing > Media Resources > Voice Mail > Device > Application > User Management > Bulk Administration > Help

Device Pool Configuration

Related Links: [Back To Find/List](#)

Save ~~Delete~~ Copy Reset Apply Config Add New

Single Button Barge* Default
 Join Across Lines* Default
 Physical Location < None >
 Device Mobility Group < None >

Device Mobility Related Information****

Device Mobility Calling Search Space < None >
 AAR Calling Search Space < None >
 AAR Group < None >
 Calling Party Transformation CSS < None >
 Called Party Transformation CSS < None >

Geolocation Configuration

Geolocation GL-India
 Geolocation Filter GLF-Country

Incoming Calling Party Settings

If the administrator sets the prefix to Default this indicates call processing will use prefix at the next level setting (DevicePool/Service Parameter). Otherwise, the value configured is used as the prefix unless the field is empty in which case there is no prefix assigned.

[Clear Prefix Settings](#) [Default Prefix Settings](#)

Number Type	Prefix	Strip Digits	Calling Search Space
National Number	Default	0	< None >
International Number	Default	0	< None >

步骤 5：转到电话的“设备配置”页面，选择电话所在的位置。

图 8：电话配置

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

Navigation: Cisco Unified CM Administration > CCMA Administrator

System > Call Routing > Media Resources > Voice Mail > Device > Application > User Management > Bulk Administration > Help

Phone Configuration

Related Links: [Back To Find/List](#)

Save ~~Delete~~ Copy Reset Apply Config Add New

Media Resource Group List	< None >
User Hold MOH Audio Source	< None >
Network Hold MOH Audio Source	< None >
Location*	Hub_None
AAR Group	< None >
User Locale	< None >
Network Locale	< None >
Built In Bridge*	Default
Privacy*	Default
Device Mobility Mode*	Default
Owner User ID	< None >
Phone Load Name	
Join Across Lines	Default
Use Trusted Relay Point*	Default
BLF Audible Alert Setting (Phone Idle)*	Default
BLF Audible Alert Setting (Phone Busy)*	Default
Always Use Prime Line*	Default
Always Use Prime Line for Voice Message*	Default
Calling Party Transformation CSS	< None >
Geolocation	GL-India

Use Device Pool Calling Party Transformation CSS
 Retry Video Call as Audio
 Ignore Presentation Indicators (Internal calls only)

[View Current Device](#)

步骤 6：转到PRI接口的Device Configuration页面，将其配置为单个设备，并仿佛它们相同。

图 9：印度PRI

The screenshot shows the Cisco Unified CM Administration interface for Gateway Configuration. The page title is "Gateway Configuration" and it includes a navigation menu at the top with options like System, Call Routing, Media Resources, Voice Mail, Device, Application, User Management, Bulk Administration, and Help. Below the title, there are buttons for Save, Delete, Reset, and Apply Config. The configuration fields are as follows:

Unknown Number	Default	0	<input checked="" type="checkbox"/>	< None >
Subscriber Number	Default	0	<input checked="" type="checkbox"/>	< None >

Product Specific Configuration Layout

Line Coding*	B8ZS
Framing*	ESF
Clock*	External
Input Gain (-6..14 db)*	0
Output Attenuation (-6..14 db)*	0
Echo Cancellation Enable*	Enable
Echo Cancellation Coverage (ms)**	64

Geolocation Configuration

Geolocation	GL-India
Geolocation Filter	GLF-Country

Buttons: Save, Delete, Reset, Apply Config

图 10：美国PRI

The screenshot shows the Cisco Unified CM Administration interface for Gateway Configuration, similar to the India PRI configuration. The page title is "Gateway Configuration" and it includes a navigation menu at the top. Below the title, there are buttons for Save, Delete, Reset, and Apply Config. The configuration fields are as follows:

Unknown Number	Default	0	<input checked="" type="checkbox"/>	< None >
Subscriber Number	Default	0	<input checked="" type="checkbox"/>	< None >

Product Specific Configuration Layout

Line Coding*	B8ZS
Framing*	ESF
Clock*	External
Input Gain (-6..14 db)*	0
Output Attenuation (-6..14 db)*	0
Echo Cancellation Enable*	Enable
Echo Cancellation Coverage (ms)**	64

Geolocation Configuration

Geolocation	GL-US
Geolocation Filter	GLF-Country

Buttons: Save, Delete, Reset, Apply Config

Legend:

- * - indicates required item.
- ** - applies to DMS-100 protocol only.

步骤 7：此步骤是配置逻辑分区策略时比较困难的部分。

注意：您需要两个策略。

图：11:逻辑分区策略列表

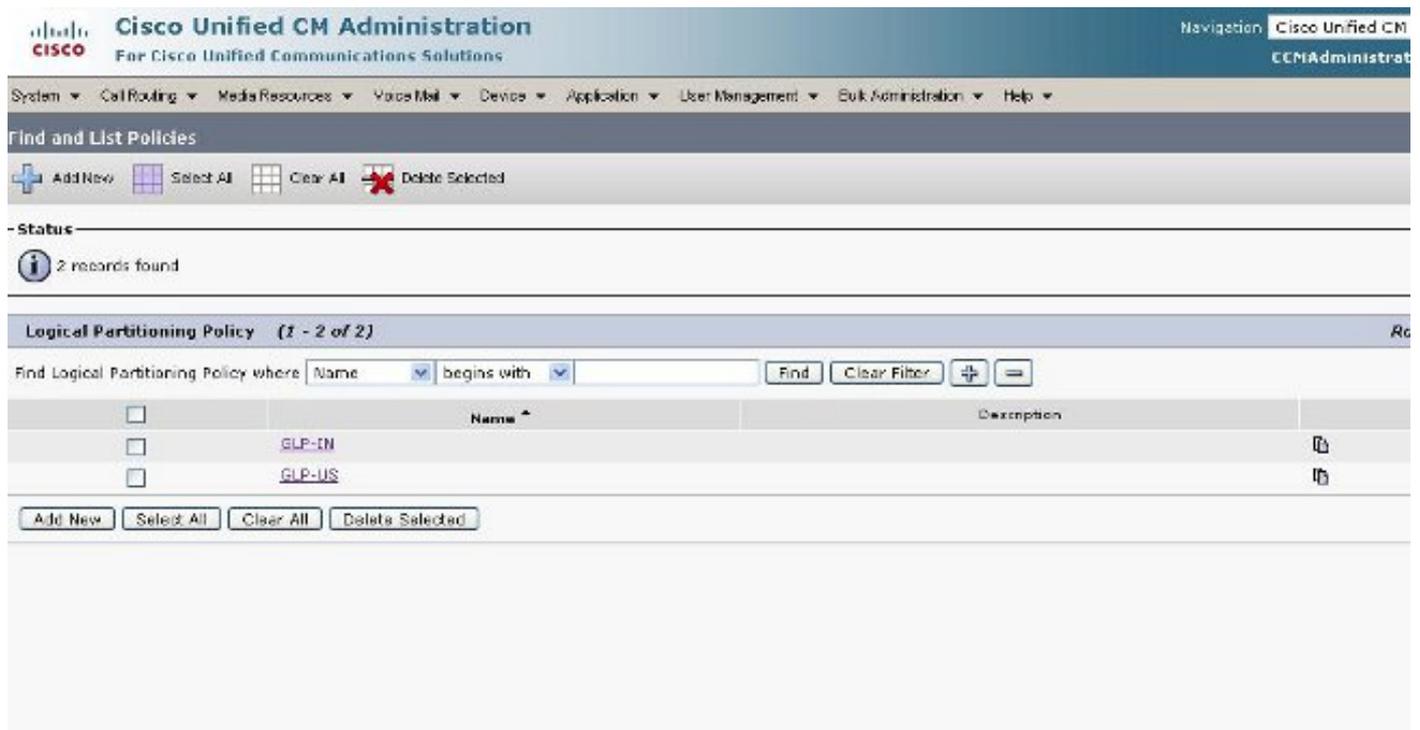


图 12：印度政策

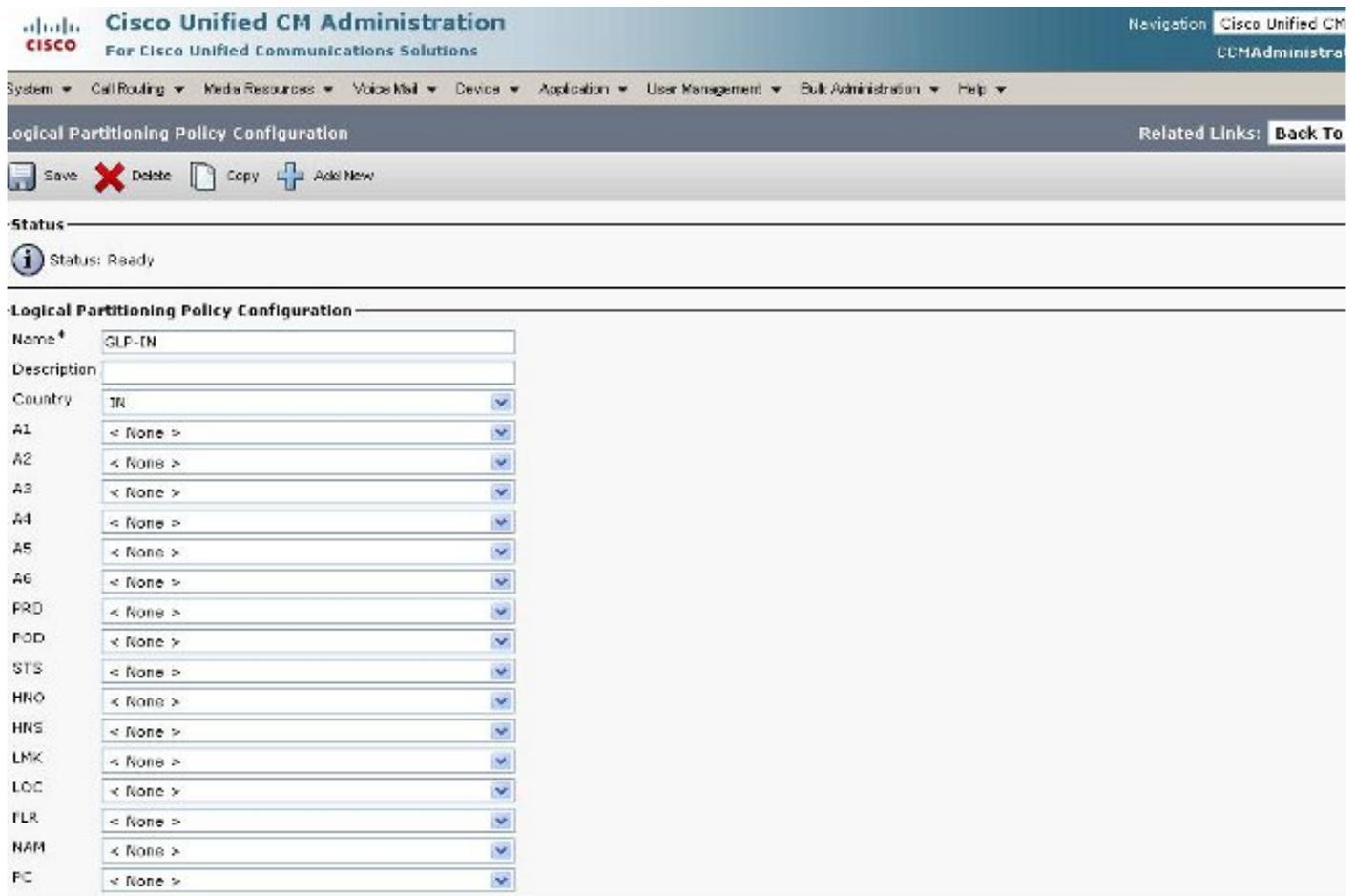


图 13：印度政策续

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

Navigation: Cisco Unified CM Administration

System > Call Routing > Media Resources > Voice Mail > Device > Application > User Management > Bulk Administration > Help

Logical Partitioning Policy Configuration

Related Links: [Back To](#)

Save Delete Copy Add New

LMK: < None >
 LOC: < None >
 FLR: < None >
 NAM: < None >
 PC: < None >

Configured Policies

Device Type	Geolocation Policy	Other Device Type	Policy
Border	GLP-US	Border	Deny
Interior	GLP-US	Border	Allow
Interior	GLP-IN	Interior	Allow
Border	GLP-IN	Interior	Allow
Border	GLP-IN	Border	Allow

NOTE: Geolocation Policies that are not displayed use the Default Policy; To remove policies from the above list, set the respective policy to Use Default Policy

Configure Relationship to other Geolocation Policies

Device Type	Geolocation Policy	Other Device Type
Border	GLP-IN GLP-US	Border

Save Delete Copy Add New

* indicates required item.

图 14 : 美国政策

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

Navigation: Cisco Unified CM Administration

System > Call Routing > Media Resources > Voice Mail > Device > Application > User Management > Bulk Administration > Help

Logical Partitioning Policy Configuration

Related Links: [Back To](#)

Save Delete Copy Add New

Status
 Status: Ready

Logical Partitioning Policy Configuration

Name* GLP-US
 Description
 Country US

A1: < None >
 A2: < None >
 A3: < None >
 A4: < None >
 A5: < None >
 A6: < None >
 PRD: < None >
 POD: < None >
 STS: < None >
 HNO: < None >
 HNS: < None >
 LMK: < None >
 LOC: < None >
 FLR: < None >
 NAM: < None >
 PC: < None >

图 15 : 美国政策续

The screenshot displays the Cisco Unified CM Administration interface for Logical Partitioning Policy Configuration. The top navigation bar includes 'Cisco Unified CM Administration' and 'For Cisco Unified Communications Solutions'. The breadcrumb trail shows 'System > Call Routing > Media Resources > Voice Mail > Device > Application > User Management > Bulk Administration > Help'. The main content area is titled 'Logical Partitioning Policy Configuration' and includes a 'Related Links: Back To' link. Below the title is a toolbar with 'Save', 'Delete', 'Copy', and 'Add New' buttons. The configuration area contains dropdown menus for HRO, HRS, LMK, LOC, FLR, NAM, and PC, all set to '< None >'. Below this is a section titled 'Configured Policies' with a table:

Device Type	Geolocation Policy	Other Device Type	Policy
Border	GLP-IN	Border	Deny
Border	GLP-IN	Interior	Allow
Border	GLP-US	Border	Allow

NOTE: Geolocation Policies that are not displayed use the Default Policy; To remove policies from the above list, set the respective policy to Use Default Policy.

Below the table is a section titled 'Configure Relationship to other Geolocation Policies' with a table:

Device Type	Geolocation Policy	Other Device Type
Border	GLP-IN GLP-US	Border

At the bottom of the page are 'Save', 'Delete', 'Copy', and 'Add New' buttons.

边界和元素设备

本节介绍“边界和内部”的含义，以及如何知道哪个设备是“边界”与“内部”。

对CUCM设备进行分类所使用的术语基于其功能。

- **边界设备**?这些设备允许PSTN访问或与集群间通信。
- **内部设备**?这些设备是IP语音(VoIP)终端。

典型**边界**设备包括：

- 网关 (例如H.323网关)
- 集群间中继(ICT)，网守控制和非网守控制
- H.225中继
- SIP 中继
- 媒体网关控制协议(MGCP)端口(E1、T1、PRI、BRI、FXO)

典型的**内部**设备包括：

- 电话 (SCCP、SIP、第三方)
- VG224模拟电话
- MGCP端口(FXS)
- CTI路由点和CTI端口
- 思科Unity语音邮件(SCCP)

此边界和内部来源基于CUCM设备固定，在CUCM版本7.1中不可配置。

允许和拒绝配置

本文档中的整个配置示例已完成，“企业参数”设置为“拒绝”状态。请参见图2。在某些情况下，您可能希望将此值修改为**Allow**，然后设置要拒绝的所有设置，因为设置此配置后，执行此操作会更加困难。

对于此设置，您只需配置以下内容：

- 企业参数。
- 地理位置过滤器。
- 地理位置配置。
- 设备池。
- IP电话的地理定位信息。
- PRI接口（网关为MGCP）的地理定位信息。
- 逻辑分区中的地理定位策略（边界/内部允许/拒绝配置）。

相关信息

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)