

配置介质资源组和组列表

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[介质资源组和介质资源组列表](#)

[媒体资源管理器](#)

[媒体资源管理器接口](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[问题 1](#)

[问题 2](#)

简介

本文档介绍现在如何使用媒体资源组(MRG)和媒体资源组列表(MRGL)，以便管理员能够将媒体资源分配给特定设备。MRG和MRGL最常见的用途是按地理位置限制介质资源的使用。

例如，如果您在远程位置有会议资源，则可以为远程位置的IP电话创建一个MRGL，仅允许他们访问其本地会议网桥资源。这可确保IP电话在远程位置创建的会议呼叫不必使用广域网带宽在同一站点内召开会议。您还可以将MRGL配置为具有辅助、第三资源（等），这样，如果远程位置的会议网桥资源不足或不可用，则来自其他站点的资源可用作备份。您可以将MRG和MRGL用于任何其他媒体资源(例如，通话等待音乐服务器(MOH)和转码资源)。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件版本：

- CUCM 版本 11.5.1.12018-1
- Cisco CallManager 11.x及更高版本

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。

介质资源组和介质资源组列表

MRGL提供MRG的优先级分组。应用基于在MRGL中定义的优先级顺序从可用媒体资源中选择所需媒体资源，例如MOH服务器。

媒体资源管理为集群中的所有Cisco CallManager提供对媒体资源的访问。每个Cisco CallManager都包含一个称为媒体资源管理器的软件组件。媒体资源管理器查找必要的媒体资源以连接媒体流以完成功能（例如MOH、会议等）。Cisco CallManager使用瘦客户端协议来连接到这些媒体资源。

媒体资源管理器

介质资源管理器管理以下介质资源类型：

- MoH 服务器。
- 单播会议网桥(CFB)。
- 媒体流应用服务器（软件媒体终端点）。
- 转码器(XCODE)。

以下原因解释了资源共享的原因：

- 允许硬件和软件设备在Cisco CallManager中共存。
- 为了使Cisco CallManager能够共享和访问集群中可用的资源。
- 为了使Cisco CallManager能够在类似资源内执行负载分配。
- 使Cisco CallManager能够根据用户首选项分配资源。

Cisco CallManager的初始化会创建媒体资源管理器。数据库中定义的每个媒体终端点、MOH、转码器和会议网桥设备向媒体资源管理器注册。媒体资源管理器从数据库获取已调配设备的列表，并构建和维护表以跟踪这些资源。媒体资源管理器使用此表来验证已注册的设备。媒体资源管理器会跟踪系统中可用的设备总数。媒体资源管理器还会跟踪具有可用资源的设备。

当媒体设备注册时，Cisco CallManager会创建控制器以控制此设备。验证设备后，系统会在整个集群中通告其资源。此机制允许在整个集群中共享资源。

资源预留基于搜索条件进行。给定标准提供资源类型和MRGL。当Cisco CallManager不再需要资源时，会发生资源取消分配。每次分配和取消分配后，Cisco CallManager会更新并同步资源表。

媒体资源管理器接口

介质资源管理器与以下主要组件交互：

- 呼叫控制
- 介质控制
- 媒体终端点控制

- 单播网桥控制
- MOH控制

呼叫控制软件组件执行呼叫处理，包括建立和断开连接。呼叫控制与功能层交互，以提供转接、保持、会议等服务。当呼叫控制需要定位资源以设置会议呼叫和/或MOH功能时，呼叫控制与媒体资源管理器接口。

媒体控制软件组件管理终端媒体流的创建和拆卸。每当收到设备之间连接媒体的请求时，媒体控制会设置适当的接口以建立流，具体取决于终端的类型。

当介质层需要定位资源以设置介质终端点时，介质层会与介质资源管理器接口。媒体终端点控制提供将传入H.245流桥接到传出H.245流的功能。当从其连接的终端的流停止时，媒体终端点与H.323终端保持H.245会话。媒体终端点目前仅支持编解码器G.711，还可以将a-law转码为mu-law。

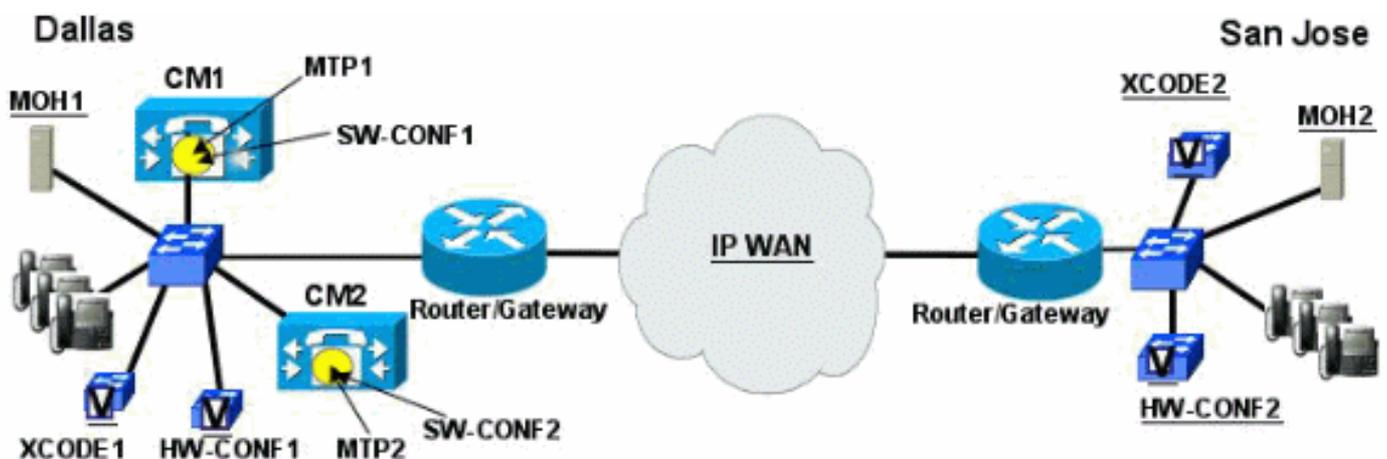
对于数据库中定义的每个媒体终端点设备，Cisco CallManager会创建媒体终端点控制流程。此媒体终端点控制进程在初始化时向媒体资源管理器注册。媒体资源管理器跟踪这些媒体终端点资源并通告其在整个群集中的可用性。

单播网桥控制能够将一组传入的单播流混合到一组复合输出流中。单播网桥提供资源，以在Cisco CallManager中实施临时会议和Meet-Me会议。对于数据库中定义的每个单播网桥设备，Cisco CallManager会创建单播控制进程。此单播控制进程在初始化时向媒体资源管理器注册。媒体资源管理器跟踪单播流资源并通告其在整个集群中的可用性。

MOH能够将保留方重定向到音频服务器。对于数据库中定义的每个MOH服务器设备，Cisco CallManager会创建MOH控制进程。此MOH控制进程在初始化时向媒体资源管理器注册。媒体资源管理器跟踪MOH资源并通告其在整个集群中的可用性。MOH支持单播和组播音频源。

配置

网络图



Cisco CallManager使用MRGL概念来选择资源。选择取决于资源的地理分配

- MRG是介质资源的逻辑分组。单个MRG可以包含硬件会议资源、软件会议资源、转码器资源、MOH服务器和软件媒体终端点。MRG没有用户定义的订单。MRG中的所有资源均被视为相等。因此，Cisco CallManager在一个MRG中加载每种类型的资源之间的共享。

- 当转码与会议一起使用时，会根据会议网桥的MRGL选择转码器。

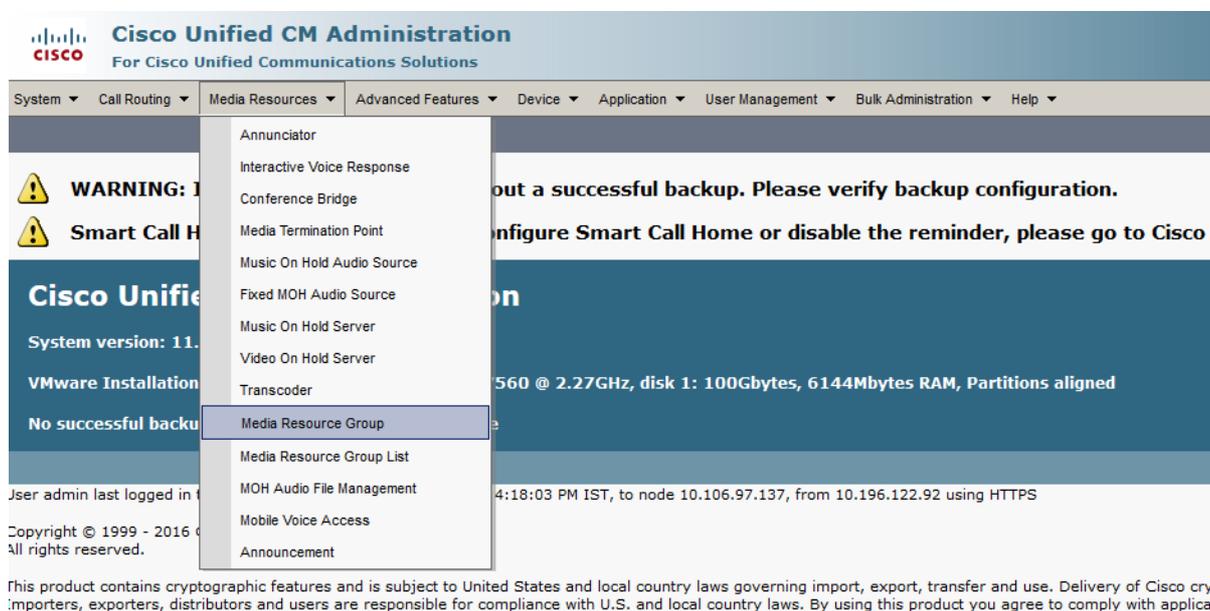
注意：您无法为会议桥显式配置MRGL。因此，MRGL首先从设备池获取，然后从MRG默认池获取。

- 当电话被置于保留状态时，其置于保留状态的设备的MRGL（可能是网外呼叫的网关）确定使用哪个MOH服务器向保留的设备播放音乐。
- 会议网桥根据会议控制器（发起会议的一方）的MRGL进行选择。
- 如果呼叫通过网关传出，并且需要媒体终端点(MTP)。然后，网关的MRGL用于选择MTP。
- MRGL是MRG的有序列表。在Cisco CallManager尝试使用同一MRGL中另一MRG的媒体资源之前，必须耗尽一个MRG中的所有资源。
- MRGL可以按设备关联，这意味着您可以根据个人情况为特定设备提供对媒体资源的访问。也可在设备池级别配置第二个MRGL。
- 如果设备在设备池级别以及设备本身上配置了MRGL，则首先搜索在设备级别配置的MRGL，然后搜索设备池上的MRGL。
- 最后一个MRGL是默认MRGL。未分配给MRG的媒体资源将自动分配给默认MRGL。如果基于设备的MRGL和设备池MRGL中没有可用资源，或者在任何级别上未配置MRGL，则始终搜索默认MRGL，并且它是最后选择。

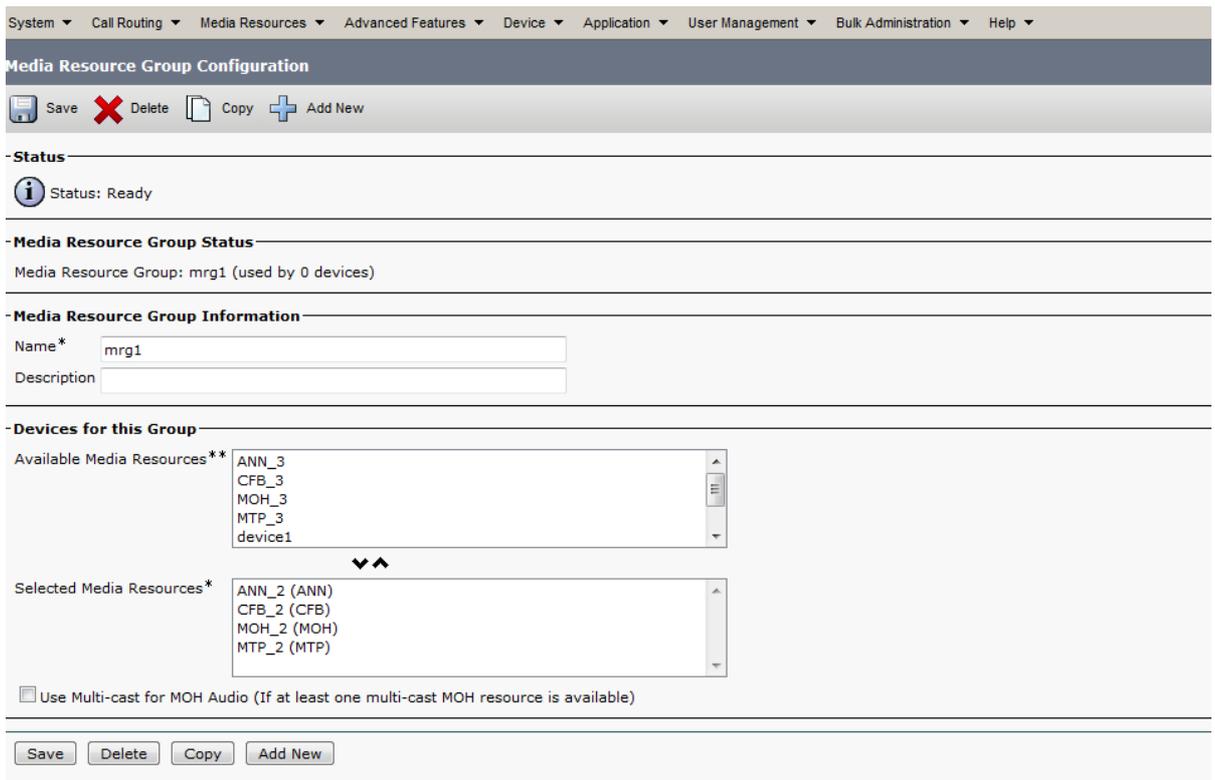
配置

在Cisco CallManager中配置媒体资源后，请完成以下步骤以配置MRG/MRGL。

1. 登录到Cisco CallManager Administration页，然后选择**Media Resources > Media Resource Group**，如图所示。



2. 选择添加新媒体资源组。

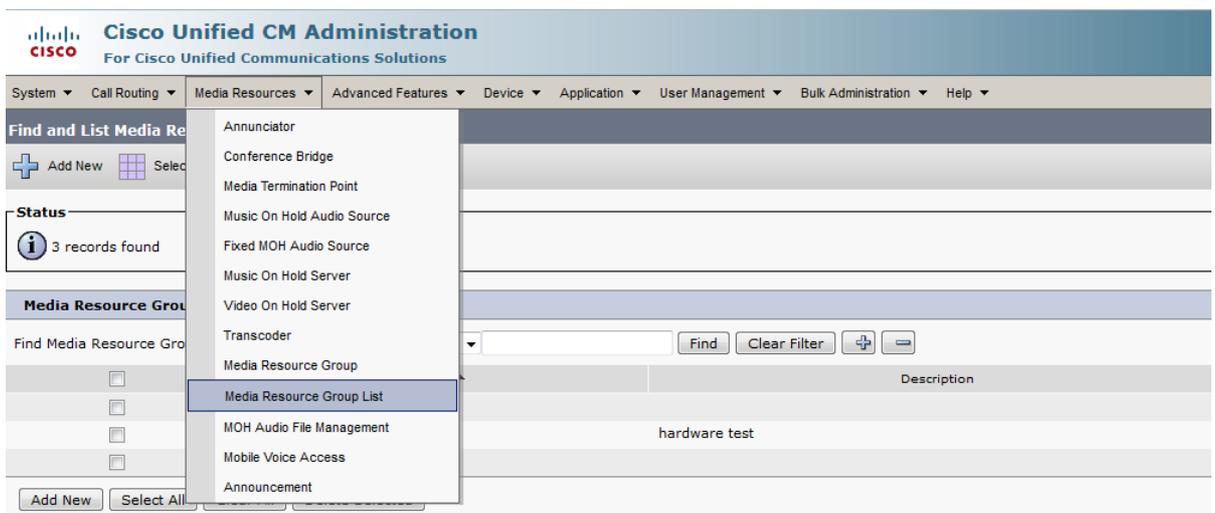


3. 输入MRG的名称。选择要与此MRG关联的资源，然后单击“插入”。

4. 为远程站点资源创建另一个MRG。

5. 选择所有必要的资源，然后单击“插入”。

6. 导航 **Media Resources > Media Resource Group List**，以便创建MRGL以关联MRG。



7. 单击**添加新媒体资源组列表**。

8. 此处在本示例中创建了4个MRGL。主站点资源的MRGL1

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

Media Resource Group List Configuration

 Save  Delete  Copy  Add New

-Status-

 Status: Ready

-Media Resource Group List Status-

Media Resource Group List: mrgl1 (used by 0 devices)

-Media Resource Group List Information-

Name*

-Media Resource Groups for this List-

Available Media Resource Groups
mrg3

▼ ▲

Selected Media Resource Groups

▼ ▲

远程站点资源的MRGL2。

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾

Media Resource Group List Configuration

 Save  Delete  Copy  Add New

-Status-

 Status: Ready

-Media Resource Group List Status-

Media Resource Group List: mrgl2 (used by 1 devices)

-Media Resource Group List Information-

Name*

-Media Resource Groups for this List-

Available Media Resource Groups
mrg3

▼ ▲

Selected Media Resource Groups

▼ ▲

 *- indicates required item.

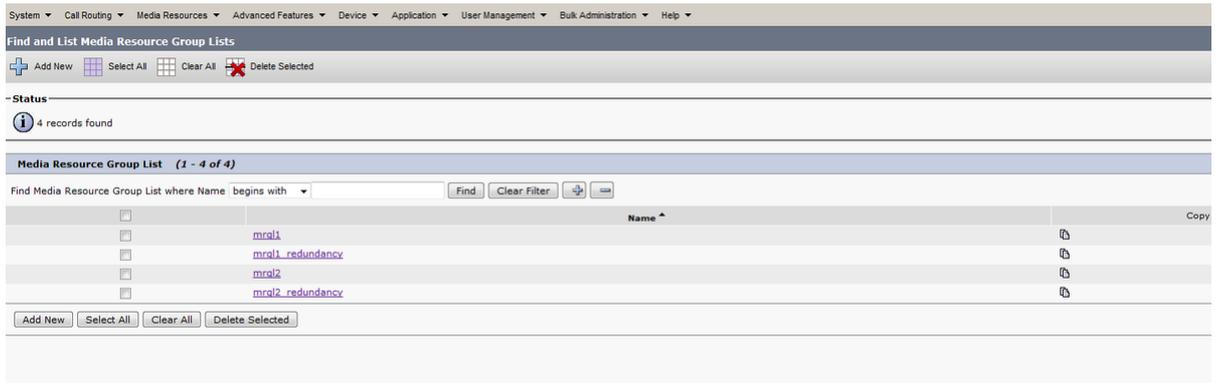
MRGI3用于冗余，如果此站点上的媒体资源不可用，则它们会故障切换到远程站点资源，以便呼叫不会失败。

The screenshot shows the 'Media Resource Group List Configuration' interface. At the top, there is a navigation menu with items: System, Call Routing, Media Resources, Advanced Features, Device, Application, User Management, and Bulk Administration. Below the menu is a title bar 'Media Resource Group List Configuration' and a toolbar with icons for Save, Delete, Copy, and Add New. The main content area is divided into sections: 'Status' with an information icon and the text 'Update successful'; 'Media Resource Group List Status' with the text 'Media Resource Group List: mrgl1_redundancy (used by 0 devices)'; 'Media Resource Group List Information' with a text input field containing 'mrgl1_redundancy'; and 'Media Resource Groups for this List' which contains two list boxes. The 'Available Media Resource Groups' list contains 'mrg1' and 'mrg2'. The 'Selected Media Resource Groups' list contains 'mrg3'. Below the lists are buttons for Save, Delete, Copy, and Add New.

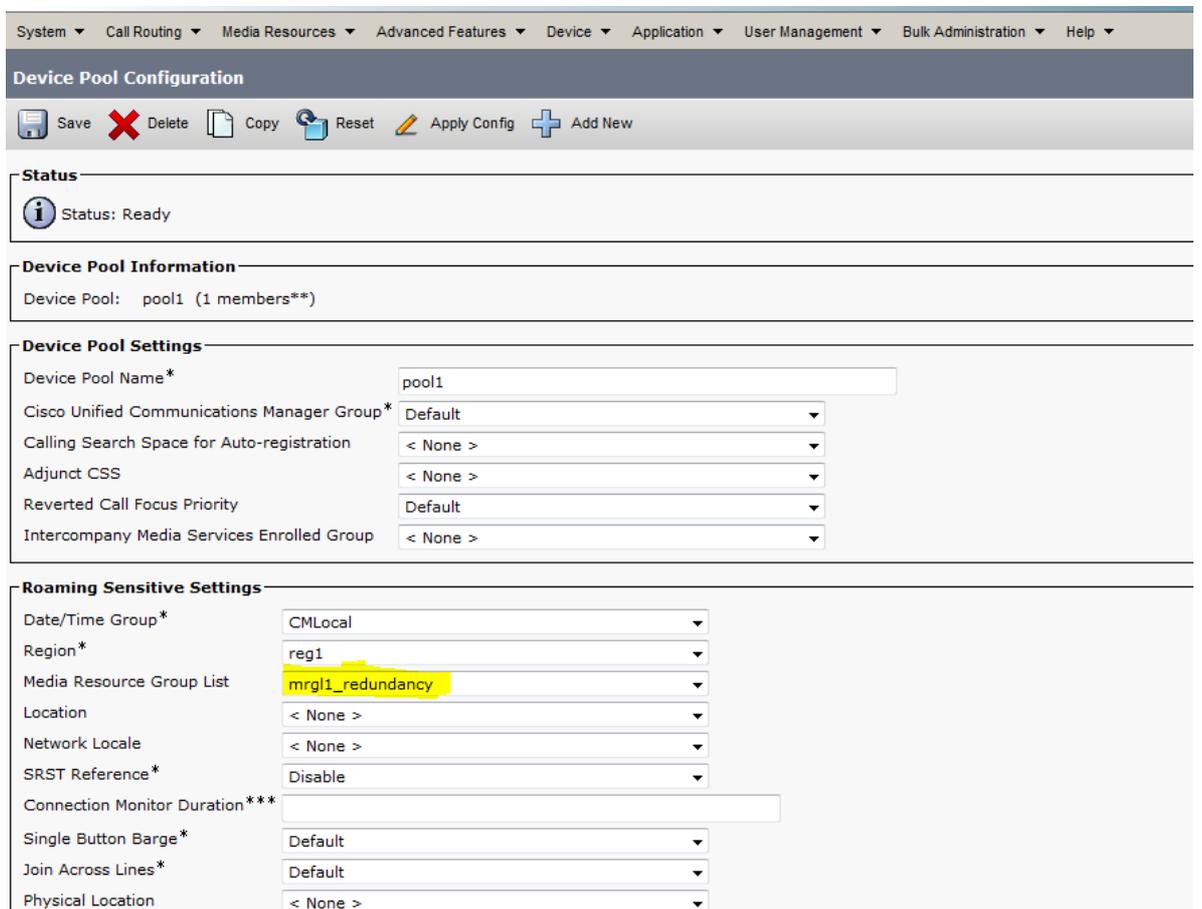
MRGI4用于冗余（如果媒体资源在远程站点不可用），它们会故障切换到主站点资源，以使呼叫不会失败。

The screenshot shows the 'Media Resource Group List Configuration' interface for a second instance. It has the same navigation menu and title bar as the first screenshot. The 'Status' section shows 'Update successful'. The 'Media Resource Group List Status' section shows 'Media Resource Group List: mrgl2_redundancy (used by 0 devices)'. The 'Media Resource Group List Information' section has a text input field with 'mrgl2_redundancy'. The 'Media Resource Groups for this List' section shows the same list boxes as the first screenshot: 'Available Media Resource Groups' with 'mrg1' and 'mrg2', and 'Selected Media Resource Groups' with 'mrg3'. Below the lists are buttons for Save, Delete, Copy, and Add New. At the bottom, there is an information icon and the text '*- indicates required item.'

9. 在“介质资源组列表”上执行搜索时，您会看到创建的所有四个列表。



10. 将MRGL与所有用户的设备池或通过设备本身的配置进行关联。



System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Admin

Device Pool Configuration

Save Delete Copy Reset Apply Config Add New

Status

Status: Ready

Device Pool Information

Device Pool: pool2 (0 members**)

Device Pool Settings

Device Pool Name* pool2

Cisco Unified Communications Manager Group* Default

Calling Search Space for Auto-registration < None >

Adjunct CSS < None >

Reverted Call Focus Priority Default

Intercompany Media Services Enrolled Group < None >

Roaming Sensitive Settings

Date/Time Group* CMLocal

Region* reg2

Media Resource Group List **mrgl2_redundancy**

Location < None >

Network Locale < None >

SRST Reference* Disable

Connection Monitor Duration***

Single Button Barge* Default

11. 下一个示例显示设备本身上的MRGL配置。当直接在设备上配置MRGL时，该MRGL优先于设备池配置。

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

Phone Configuration

Save Delete Copy Reset Apply Config Add New

Related Links: [Back To Fin](#)

1 Line [1] - 5000 (no partition)

2 Line [2] - Add a new DN

3 Add a new SD

4 Add a new SD

5 Add a new SD

6 Add a new SD

7 Add a new SD

8 Add a new BLF Directed Call Park

9 Do Not Disturb

10 Intercom [1] - Add a new Intercom

11 Mobility

12 Add a new SURL

13 Add a new BLF SD

14 Privacy

15 None

Real-time Device Status

Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager 10.106.97.135

IPv4 Address: [10.106.104.200](#)

Active Load ID: None

Download Status: None

Device Information

Device is Active

Device is trusted

MAC Address* 7CAD7442B413

Description Auto 5000

Device Pool* pool1 [View Details](#)

Common Device Configuration < None > [View Details](#)

Phone Button Template* SEP7CAD7442B413-SCCP-Individual Template

Softkey Template < None >

Common Phone Profile* Standard Common Phone Profile [View Details](#)

Calling Search Space < None >

AAR Calling Search Space < None >

Media Resource Group List **mrgl1**

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

验证

没有具体的验证。如果配置正确或不是根据需要，您只需在MRG和MRGL页面上检查

故障排除

问题 1

事件查看器中显示以下错误消息：

Error:"ConferenceNoMoreResourcesAvailable - No more Conference Resources available"

解决方案：

完成以下步骤，以检查是否所有硬件会议网桥都已注册到Cisco CallManager。

1. 转到CallManager Admin页面，选择Media Resources> **Conference Bridge**。
2. 单击Find并检查是否列出了所有网桥。

注意：在设备池配置下以最佳方式分配介质资源。

问题 2

呼叫远程位置时，会收到快速忙

当您呼叫IP联系中心(IPCC)远程位置时，电话在远程位置振铃，但当用户拿起电话时，会收到快速忙音信号。

解决方案：

要解决该问题，请为软件转码器资源和硬件转码器资源创建单独的媒体资源组(MRG)，并确保硬件转码器资源MRG在媒体资源组列表(MRGL)中具有第一优先级。