

メディアリソースグループとグループリストの設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[メディアリソースグループとメディアリソースグループリスト](#)

[メディアリソースマネージャ](#)

[メディアリソースマネージャインターフェイス](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシュート](#)

[問題 1](#)

[問題 2](#)

概要

このドキュメントでは、管理者がメディアリソースを特定のデバイスに割り当てられるように、メディアリソースグループ(MRG)およびメディアリソースグループリスト(MRGL)を使用する方法について説明します。MRG と MRGL は、地理的単位でメディア リソースの使用を制限する際に最も多く使用されます。

たとえば、リモート ロケーションに会議のリソースがある場合、ローカルの会議ブリッジ リソースにのみアクセスを許可するように、リモート ロケーションで IP フォンの MRGL を作成できます。これにより、IP フォンがリモート ロケーションで開催する電話会議が同じサイト内の会議のために WAN 帯域幅を使用する必要がなくなります。また、MRGL は第 2、第 3 (さらに多く) のリソースを含めるように設定することもできます。これにより、リモート ロケーションの会議ブリッジがリソース不足になった場合や使用できなくなった場合に、別のサイトからのリソースをバックアップとして使用できるようになります。MRG と MRGL は、その他のメディア リソース (保留音 (MOH) サーバやトランスコーディング リソースなど) にも使用できます。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアのバージョンに基づいています。

- CUCM バージョン 11.5.1.12018-1
- Cisco CallManager 11.x以降

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

メディアリソースグループとメディアリソースグループリスト

MRGLは、MRGの優先順位付けされたグループ化を提供します。アプリケーションは、MRGLで定義された優先順に基づいて、利用可能なメディアリソースの中から、MOHサーバなどの必要なメディアリソースを選択する。

メディアリソース管理は、クラスタ内のすべてのCisco CallManagerのメディアリソースへのアクセスを提供します。すべてのCisco CallManagerには、メディアリソースマネージャと呼ばれるソフトウェアコンポーネントが含まれています。メディアリソースマネージャは、メディアストリームを接続して機能（MOH、会議など）を完了するために必要なメディアリソースを検索します。Cisco CallManagerは、Skinnyプロトコルを使用してこれらのメディアリソースにインターフェイスします。

メディアリソースマネージャ

メディアリソースマネージャは、次のメディアリソースタイプを管理します。

- MoH サーバ。
- ユニキャスト会議ブリッジ(CFB)。
- メディアストリーミングアプリケーションサーバ（ソフトウェアメディアターミネーションポイント）。
- トランスコーダ(XCODE)。

リソースが共有される理由は、次のとおりです。

- ハードウェアデバイスとソフトウェアデバイスの両方がCisco CallManager内で共存できるようにするため。
- Cisco CallManagerがクラスタ内で使用可能なリソースを共有し、アクセスできるようにするため。
- Cisco CallManagerが同様のリソースのグループ内で負荷分散を実行できるようにするため。
- Cisco CallManagerがユーザ設定に基づいてリソースを割り当てることができるようにするため。

Cisco CallManagerを初期化すると、メディアリソースマネージャが作成されます。データベースで定義された各メディアターミネーションポイント、MOH、トランスコーダ、および会議ブリッジデバイスは、メディアリソースマネージャに登録されます。メディアリソースマネージャは、

プロビジョニングされたデバイスのリストをデータベースから取得し、これらのリソースを追跡するためのテーブルを構築および維持します。メディアリソースマネージャは、このテーブルを使用して、登録済みデバイスを検証します。メディアリソースマネージャは、システムで使用可能なデバイスの総数を追跡します。メディアリソースマネージャは、使用可能なリソースを持つデバイスも追跡します。

メディアデバイスが登録されると、Cisco CallManagerはこのデバイスを制御するためのコントローラを作成します。デバイスが検証されると、システムはクラスタ全体にそのリソースをアドバタイズします。このメカニズムにより、リソースをクラスタ全体で共有できます。

リソース予約は、検索条件に基づいて行われます。与えられた基準は、リソースタイプとMRGLを提供します。Cisco CallManagerでリソースが不要になると、リソースの割り当て解除が行われます。Cisco CallManagerは、各割り当てと割り当て解除の後で、リソーステーブルを更新して同期します。

メディアリソースマネージャインターフェイス

メディアリソースマネージャは、次の主要コンポーネントとインターフェイスします。

- コール制御
- メディア制御
- メディアターミネーションポイント制御
- ユニキャストブリッジ制御
- MOH制御

コール制御ソフトウェアコンポーネントはコール処理を実行します。これには、接続のセットアップと切断が含まれます。コール制御は、転送、保留、会議などのサービスを提供するために、機能レイヤと対話します。コール制御は、会議コールやMOH機能を設定するためにリソースを見つける必要がある場合に、メディアリソースマネージャとインターフェイスします。

メディアコントロールソフトウェアコンポーネントは、エンドポイントのメディアストリームの作成と解放を管理します。デバイス間で接続されるメディアの要求が受信されるたびに、Media Controlはエンドポイントのタイプに応じて、ストリームを確立するために適切なインターフェイスを設定します。

メディア層は、メディアターミネーションポイントを設定するためにリソースを見つける必要がある場合、メディアリソースマネージャとインターフェイスします。Media Termination Point Control(MTP)は、着信H.245ストリームを発信H.245ストリームにブリッジする機能を提供します。メディアターミネーションポイントは、接続されたエンドポイントからのストリーミングが停止すると、H.323エンドポイントとのH.245セッションを維持します。現在、メディアターミネーションポイントはコーデックG.711のみをサポートしており、a-lawをmu-lawにトランスコードすることもできます。

データベースで定義されたメディアターミネーションポイントデバイスごとに、Cisco CallManagerはメディアターミネーションポイント制御(MTP)プロセスを作成します。このメディアターミネーションポイント制御プロセスは、初期化時にメディアリソースマネージャに登録されます。メディアリソースマネージャは、これらのメディアターミネーションポイントリソースを追跡し、その可用性をクラスタ全体にアドバタイズします。

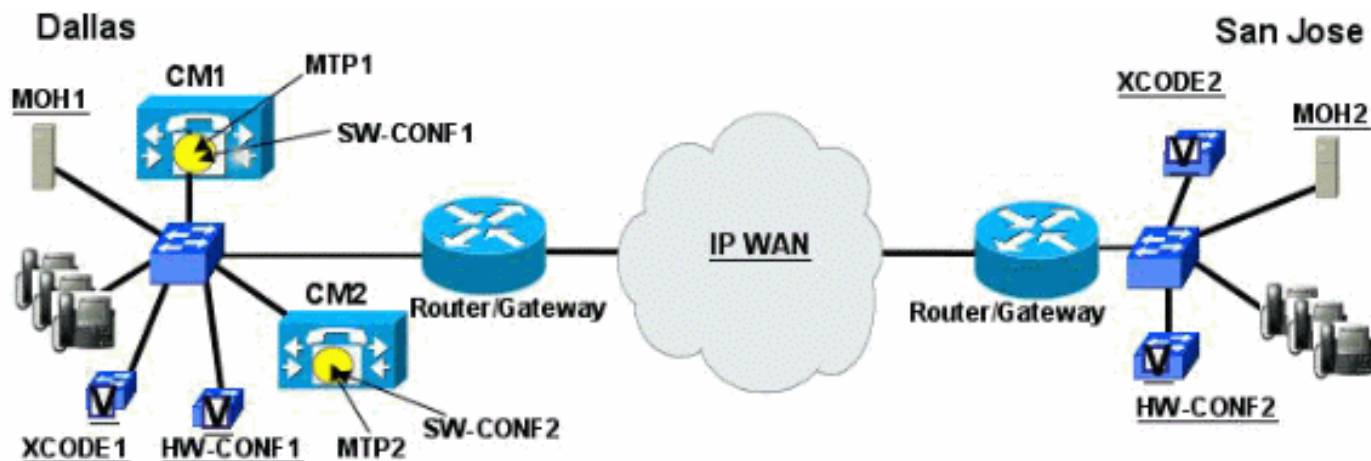
ユニキャストブリッジ制御は、着信ユニキャストストリームのセットを複合出力ストリームのセ

ットに混合する機能を提供します。ユニキャストブリッジは、Cisco CallManagerにアドホック会議とミーティングを実装するためのリソースを提供します。データベースで定義されたユニキャストブリッジデバイスごとに、Cisco CallManagerはユニキャスト制御プロセスを作成します。このユニキャスト制御プロセスは、初期化時にメディアリソースマネージャに登録されます。メディアリソースマネージャは、ユニキャストストリームリソースを追跡し、その可用性をクラスタ全体にアドバタイズします。

MOHは、保留側をオーディオサーバにリダイレクトする機能を提供します。データベースで定義された各MOHサーバデバイスに対して、Cisco CallManagerはMOH制御プロセスを作成します。このMOH制御プロセスは、初期化時にメディアリソースマネージャに登録されます。メディアリソースマネージャは、MOHリソースを追跡し、その可用性をクラスタ全体にアドバタイズします。MOHは、ユニキャストとマルチキャストの両方のオーディオソースをサポートします。

設定

ネットワーク図



Cisco CallManagerは、MRGLの概念を使用してリソースを選択します。選択は、リソースの地理的な割り当てによって異なります

- MRGは、メディアリソースの論理グループです。1つのMRGには、ハードウェア会議リソース、ソフトウェア会議リソース、トランスコーダリソース、MOHサーバ、およびソフトウェアのメディアターミネーションポイントを含めることができます。MRGにユーザ定義の順序はありません。MRG内のすべてのリソースは等しいと見なされます。したがって、Cisco CallManagerは1つのMRG内の各タイプのリソース間で共有をロードします。
- トランスコーディングが会議で使用される場合、トランスコーダは会議ブリッジのMRGLに基づいて選択されます。

注：会議ブリッジに対してMRGLを明示的に設定することはできません。したがって、MRGLは最初にデバイスプールから取得され、次にMRGデフォルトプールから取得されます。

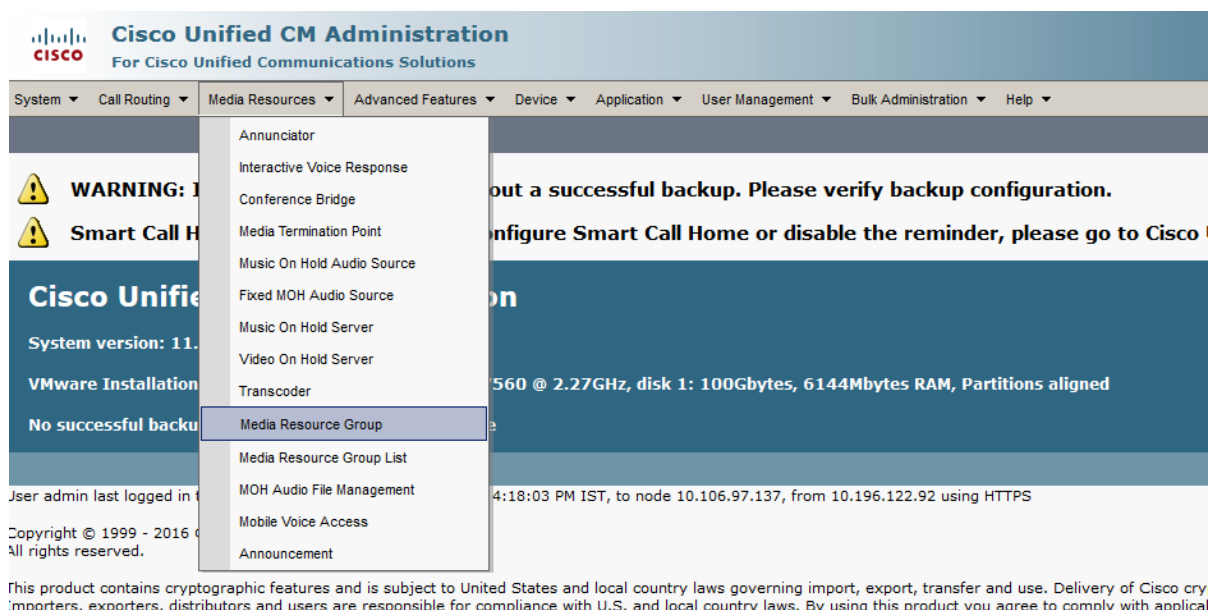
- 電話機が保留されると、保留にされたデバイスのMRGL (オフネットコールのゲートウェイになる可能性がある) が、保留されたデバイスに対して音楽を再生するために使用されるMOHサーバを決定します。

- 会議ブリッジは、会議コントローラ (会議を開始する側) のMRGLに基づいて選択されます。
- コールがゲートウェイを経由して発信され、メディアターミネーションポイント (MTP)が必要な場合。その後、ゲートウェイのMRGLを使用してMTPを選択します。
- MRGLは、MRGの順序付きリストです。Cisco CallManagerが同じMRGL内の別のMRGからメディアリソースを使用する前に、1つのMRG内のすべてのリソースを枯渇させる必要があります。
- MRGLはデバイスごとに関連付けることができます。つまり、特定のデバイスに個別にメディアリソースへのアクセス権を付与できます。2つ目のMRGLは、デバイスプールレベルで設定することもできます。
- デバイスのデバイスプールレベルおよびデバイス自体でMRGLが設定されている場合、デバイスレベルで設定されているMRGLが最初に検索され、その後デバイスプールでMRGLが検索されます。
- 最後のMRGLはデフォルトのMRGLです。MRGに割り当てられていないメディアリソースは、自動的にデフォルトのMRGLに割り当てられます。デバイスベースのMRGLとデバイスプールMRGLで使用可能なリソースがない場合、またはMRGLが任意のレベルで設定されていない場合、デフォルトのMRGLは常に検索され、これが最後の手段になります。

設定

メディアリソースをCisco CallManager内で設定した後で、MRG/MRGLを設定するには、次の手順を実行します。

1. 図に示すように、[Cisco CallManager Administration]ページにログインし、[Media Resources] > [Media Resource Group]を選択します。



2. [Add a New Media Resource Group]を選択します。

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

Media Resource Group Configuration

Save Delete Copy Add New

-Status-
Status: Ready

-Media Resource Group Status-
Media Resource Group: mrg1 (used by 0 devices)

-Media Resource Group Information-
Name* mrg1
Description

-Devices for this Group-
Available Media Resources**
ANN_3
CFB_3
MOH_3
MTP_3
device1
Selected Media Resources*
ANN_2 (ANN)
CFB_2 (CFB)
MOH_2 (MOH)
MTP_2 (MTP)
 Use Multi-cast for MOH Audio (If at least one multi-cast MOH resource is available)

Save Delete Copy Add New

3. MRGの名前を入力します。このMRGに関連付けるリソースを選択し、[挿入]をクリックします。

4. リモートサイトリソース用に別のMRGを作成します。

5. 必要なリソースをすべて選択し、[挿入]をクリックします。

6. [Media Resources] > [Media Resource Group List] に移動し、MRGを関連付けるMRGLを作成します。

CISCO Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

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

Find and List Media Resources

Add New Select All

Status
3 records found

Media Resource Group List

Find Media Resource Group

Find Clear Filter





Name	Description
hardware test	

7. [新しいメディアリソースグループリストを追加]をクリックします。


8. この例では、4つのMRGLが作成されています。メインサイトリソースの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

▼ ▲

Selected Media Resource Groups


▼ ▲

リモートサイトリソースのMRGL2。

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



Selected Media Resource Groups







 *- indicates required item.


このサイトでメディアリソースが使用できない場合の冗長性のためのMRGI3は、コールが失敗しないようにリモートサイトリソースにフェールオーバーします。

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

Media Resource Group List Configuration

 Save
  Delete
  Copy
  Add New

Status

 Update successful

Media Resource Group List Status

Media Resource Group List: mrgl1_redundancy (used by 0 devices)

Media Resource Group List Information

Name*

Media Resource Groups for this List

Available Media Resource Groups

▼ ▲





Selected Media Resource Groups

▼ ▲


リモートサイトでメディアリソースが使用できない場合の冗長性のためのMRGI4は、コールが失敗ないようにメインサイトリソースにフェールオーバーします。

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

 Update successful

Media Resource Group List Status

Media Resource Group List: mrgl2_redundancy (used by 0 devices)

Media Resource Group List Information

Name*


Media Resource Groups for this List

Available Media Resource Groups

▼ ▲

Selected Media Resource Groups

▼ ▲

 *- indicates required item.

- メディアリソースグループリスト(Media Resource Group Lists)で検索を実行すると、作成された4つのリストがすべて表示されます。

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

Find and List Media Resource Group Lists

Status

4 records found

Media Resource Group List (1 - 4 of 4)

Find Media Resource Group List where Name begins with

<input type="checkbox"/>	Name ^	Copy
<input type="checkbox"/>	mrg1	
<input type="checkbox"/>	mrg1_redundancy	
<input type="checkbox"/>	mrg2	
<input type="checkbox"/>	mrg2_redundancy	

10. MRGLをすべてのユーザのデバイスプールに関連付けるか、デバイス自体の設定を通じて関連付けます。

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

Device Pool Configuration

Status

Status: Ready

Device Pool Information

Device Pool: pool1 (1 members**)

Device Pool Settings

Device Pool Name*
 Cisco Unified Communications Manager Group*
 Calling Search Space for Auto-registration
 Adjunct CSS
 Reverted Call Focus Priority
 Intercompany Media Services Enrolled Group

Roaming Sensitive Settings

Date/Time Group*
 Region*
 Media Resource Group List
 Location
 Network Locale
 SRST Reference*
 Connection Monitor Duration***
 Single Button Barge*
 Join Across Lines*
 Physical Location

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. 次の例は、デバイス自体のMRGLの設定を示しています。MRGLがデバイスに直接設定されている場合、そのMRGLはデバイスプール設定よりも優先されます。

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 Unassigned Associated Items

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 SURF

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

確認

特定の検証はありません。設定が正しいかどうか、必要に応じて[MRG and MRGL]ページで確認できます

トラブルシューティング

問題 1

イベントビューアに次のエラーメッセージが表示されます。

エラー: 「ConferenceNoMoreResourcesAvailable – 使用可能な会議リソースがありません」

ソリューション :

すべてのハードウェア会議ブリッジがCisco CallManagerに登録されているかどうかを確認するには、次の手順を実行します。

1. [CallManager Admin]ページに移動し、[Media Resources] > [Conference Bridge]を選択します。
2. [Findand]をクリックし、すべてのブリッジがリストされているかどうかを確認します。

注 : デバイスプールの設定でメディアリソースを最適な方法で配布します。

問題 2

リモートロケーションが呼び出されたときにファーストビジーが受信される

IP Contact Center(IPCC)リモートロケーションにコールすると、電話機はリモートロケーションで鳴りますが、ユーザが電話機をピックアップすると、速いビジー信号が受信されます。

ソリューション :

この問題を解決するには、ソフトウェアトランスコーダリソースとハードウェアトランスコーダリソースに対して個別のメディアリソースグループ(MRG)を作成し、Media Resource Group List(MRGL)でハードウェアトランスコーダリソースMRGが最初に優先されるようにします。