

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Конфигурация Cisco CallManager](#)

[Шаг 1: Создайте MoH, HQ и удаленные области](#)

[Шаг 2: Задайте кодеки для каждой области](#)

[Шаг 3: Создайте HQ_DP, Remote_DP и аппаратные пулы MoHServer_DP](#)

[Шаг 4: Задайте Область, которая Соответствует каждому Аппаратному пулу](#)

[Шаг 5: Разместите IP-телефоны в эквивалентный аппаратный пул](#)

[Шаг 6: Разместите сервер MoH в аппаратный пул MoHServer_DP](#)

[Шаг 7: Гарантируйте, что Корректные Кодеки Выбраны в Поддерживаемых Кодеках MoH в Программе речевой связи Cisco IP Voice Media](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В типичных конфигурациях Cisco CallManager для голосовых вызовов и потоков музыки в режиме ожидания (MoH), проходящих через низкоскоростной канал WAN, используется кодек G.729 с целью экономии пропускной способности. Использование кодека G.729 для голоса или трафика MoH по каналу WAN остается актуальной рекомендацией. Однако в некоторых ситуациях G.729 не дает удовлетворительного качества для потоков MoH. Это следствие того, что кодек G.729 оптимизирован для речи. Поэтому он, как правило, способен дать лишь минимальное качество звуковоспроизведения для MoH.

В ситуациях, где определено, что G.729 MoH недопустим, можно вынудить MoH использовать G.711 при тихом поддержании голосовых вызовов в G.729. Это сделано с помощью конфигурации 'области' в Cisco CallManager. При размещении сервера MoH в область Cisco CallManager отдельно можно задать, какие кодеки используются между сервером MoH и другими областями, когда пользователь размещен в ожидании или во время сетевого ожидания. Следовательно, в то время как MoH передан потоком с помощью G.711, голосовые вызовы могут все еще использовать G.729. Это приводит к лучшему качеству звука. Этот документ демонстрирует, как достигнуть этого.

Примечание: Это только поддерживается в централизованных развертываниях Cisco CallManager.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на Cisco CallManager 4.0 (1) sr2, но понятие применяется к любому Релизу Cisco CallManager, где могут быть созданы области.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

Конфигурация Cisco CallManager

Для фокусирований на определенных необходимых конфигурациях предположите, что у вас есть центральный узел, названный HQ. HQ - то, где Cisco CallManager server. У вас также есть один удаленный узел под названием Удаленный. Сервер MoH настроен на самом Cisco CallManager в центральном узле.

Примечание: Конфигурация Media Resource Groups и конфигурация Списков Media Resource Groups в Cisco CallManager выходят за рамки этого документа. В целях этого документа SampleAudioSource по умолчанию используется в качестве источника звука.

Эти шаги требуются:

1. [Создайте три области, названные HQ, Удаленным, и MoH.](#)
2. [Задайте кодеки для каждой области.](#)
3. [Создайте три аппаратных пула, названные HQ_DP, Remote_DP и MoHServer_DP.](#)
4. [Задайте область, которая соответствует каждому аппаратному пулу.](#) Например, область для аппаратного пула 'HQ_DP' является 'HQ'.
5. [Разместите IP-телефоны в их эквивалентный аппаратный пул.](#) Например, в HQ, IP-телефоны размещены в аппаратный пул HQ_DP.
6. [Разместите сервер MoH в аппаратный пул MoHServer_DP.](#)
7. [Гарантируйте, что корректные кодеки выбраны в поддерживаемых кодеках MoH в Программе речевой связи Cisco IP Voice Media.](#)

Шаг 1: Создайте MoH, HQ и удаленные области

Выберите **System> Region> Add a New Region** для создания каждой из этих областей:

- MoH
- HQ
- Удаленный

Шаг 2: Задайте кодеки для каждой области

Для области MoH задайте эти кодеки:

- По умолчанию: **G.711**
- HQ: **G.711**
- MoH (В этой Области): **G.711**
- Удаленный: **G.711**

Region Configuration

[Add a New Region](#)
[Back to Find/List Regions](#)
[Dependency Records](#)

Region: MoH
Status: Ready

Region Information

Region Name*

Call Information

The maximum audio codec/video bandwidth supported within this region and between 3 other regions are:

Region	Audio Codec	Video Call Bandwidth
Default	<input type="text" value="G.711"/>	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> <input type="text" value=""/> kbps
HQ	<input type="text" value="G.711"/>	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> <input type="text" value=""/> kbps
MoH (Within this Region)	<input type="text" value="G.711"/>	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> <input type="text" value=""/> kbps
Remote	<input type="text" value="G.711"/>	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> <input type="text" value=""/> kbps

Для области HQ задайте эти кодеки:

- По умолчанию: **G.729**
- HQ (В этой Области): **G.729**
- MoH: **G.711**
- Удаленный: **G.729**

Region Configuration

[Add a New Region](#)
[Back to Find/List Regions](#)
[Dependency Records](#)

Region: HQ
Status: Ready

Region Information

Region Name*

Call Information

The maximum audio codec/video bandwidth supported within this region and between 3 other regions are:

Region	Audio Codec	Video Call Bandwidth
Default	<input type="text" value="G.729"/>	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> <input type="text" value="384"/> kbps
HQ (Within this Region)	<input type="text" value="G.729"/>	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> <input type="text" value="384"/> kbps
MoH	<input type="text" value="G.711"/>	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> <input type="text" value=""/> kbps
Remote	<input type="text" value="G.729"/>	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> <input type="text" value="384"/> kbps

Для Удаленной области задайте эти кодеки:

- По умолчанию: **G.729**
- HQ: **G.729**
- MoH: **G.711**
- Удаленный (В этой Области): **G.729**

Region Configuration

Region: Remote
Status: Ready

Update Delete Restart Devices

Region Information

Region Name* Remote

Call Information

The maximum audio codec/video bandwidth supported within this region and between 3 other regions are:

Region	Audio Codec	Video Call Bandwidth
Default	G.729	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> 384 kbps
HQ	G.729	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> 384 kbps
MoH	G.711	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> kbps
Remote (Within this Region)	G.729	<input checked="" type="radio"/> None <input type="radio"/> 384 kbps

Шаг 3: Создайте HQ_DP, Remote_DP и аппаратные пулы MoHServer_DP

Выберите **System> Device Pool> Add a New Device Pool** для создания этих трех аппаратных пулов:

- HQ_DP
- Remote_DP
- MoHServer_DP

Шаг 4: Задайте Область, которая Соответствует каждому Аппаратному пулу

Для аппаратного пула MoHServer_DP задайте MoH как область.

Device Pool Configuration

Device Pool: MoHServer_DP (1 members**)

Status: Ready

Copy Update Delete Reset Devices

Device Pool Settings

Device Pool Name* MoHServer_DP

Cisco CallManager Group* Default

Date/Time Group* CM_Local

Region* MoH

Softkey Template* -- Not Selected --

SRST Reference* Default

Calling Search Space for Auto-registration* MOH

Media Resource Group List* <None>

Network Hold MOH Audio Source* T-SampleAudioSource

User Hold MOH Audio Source* T-SampleAudioSource

Network Locale* <None>

User Locale* <None>

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) Information

Примечание: SampleAudioSource по умолчанию используется в качестве источника звука, который используется сервером MoH.

Для аппаратного пула HQ_DP задайте HQ как область.

Device Pool Configuration [Add new Device Pool](#)
[Back to Find/List Device Pools](#)
[Dependency Records](#)

Device Pool: HQ_DP (1 members*)**
Status: Ready

Copy Update Delete Reset Devices

Device Pool Settings

Device Pool Name*	HQ_DP
Cisco CallManager Group*	Default
Date/Time Group*	CMLocal
Region*	HQ
Softkey Template*	— Not Selected —
SRST Reference*	Default
Calling Search Space for Auto-registration	HQ
Media Resource Group List	MoH
Network Hold MOH Audio Source	Remote
User Hold MOH Audio Source	< None >
Network Locale	1 - SampleAudioSource
User Locale	1 - SampleAudioSource
Network Locale	< None >
User Locale	< None >

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) Information

Для аппаратного пула Remote_DP задайте Удаленный как область.

Device Pool Configuration [Add new Device Pool](#)
[Back to Find/List Device Pools](#)
[Dependency Records](#)

Device Pool: Remote_DP (1 members*)**
Status: Ready

Copy Update Delete Reset Devices

Device Pool Settings

Device Pool Name*	Remote_DP
Cisco CallManager Group*	Default
Date/Time Group*	CMLocal
Region*	Remote
Softkey Template*	— Not Selected —
SRST Reference*	Default
Calling Search Space for Auto-registration	HQ
Media Resource Group List	MoH
Network Hold MOH Audio Source	Remote
User Hold MOH Audio Source	< None >
Network Locale	1 - SampleAudioSource
User Locale	1 - SampleAudioSource
Network Locale	< None >
User Locale	< None >

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) Information

Шаг 5: Разместите IP-телефоны в эквивалентный аппаратный пул

Основанный на предположении, что у вас есть IP-коммуникатор в Удаленной области и IP-телефон Cisco 7960 в области HQ, разместите IP-коммуникатор в **Remote_DP** аппаратного пула.

Phone Configuration (Model = Cisco IP Communicator)	
Device Information	
MAC Address*	<input type="text" value="000D608ADAE2"/>
Description	<input type="text" value="SEP000D608ADAE2"/>
Owner User ID	<input type="text"/> (Select User ID)
Device Pool*	Remote_DP (View details)
Calling Search Space	Default HQ_DP MoHServer_DP Remote_DP
AAR Calling Search Space	
Media Resource Group List	< None >
User Hold Audio Source	< None >
Network Hold Audio Source	< None >
Location	< None >
User Locale	< None >

Разместите Cisco 7960 в HQ_DP.

Phone Configuration (Model = Cisco 7960)	
Device Information	
MAC Address*	<input type="text" value="000BBEF9E85E"/>
Description	<input type="text" value="SEP000BBEF9E85E"/>
Owner User ID	<input type="text"/> (Select User ID)
Device Pool*	HQ_DP (View details)
Calling Search Space	Default HQ_DP
AAR Calling Search Space	MoHServer_DP Remote_DP
Media Resource Group List	< None >
User Hold Audio Source	< None >
Network Hold Audio Source	< None >
Location	< None >
User Locale	< None >
Network Locale	< None >
Device Security Mode	Use System Default

Шаг 6: Разместите сервер МоН в аппаратный пул MoHServer_DP

Выберите **Service> Media Resource** и выберите сервер МоН.

В Device Pool поле выбирают MoHServer_DP.

Music On Hold (MOH) Server Configuration

[Add a New Music On Hold Server](#)
[Configure Audio Sources](#)
[Trace Configuration](#)
[Back to Find/List Music On Hold Servers](#)
[Dependency Records](#)

Music On Hold Server: MOH_172.16.242. (MOH_172.16.242.)
Registration: Registered with Cisco CallManager 172.16.242.120
IP Address: 172.16.242.120
Status: Ready

Copy Update Delete Reset

Device Information

Host Server	172.16.242.120
Music On Hold Server Name*	MOH_172.16.242.
Description	MOH_172.16.242.
Device Pool*	MoHServer_DP
Location	— Not Selected —
Maximum Half Duplex Streams*	HO_DP MoHServer_DP Remote_DP
Maximum Multicast Connections*	
Fixed Audio Source Device	

Шаг 7: Гарантируйте, что Корректные Кодеки Выбраны в Поддерживаемых Кодеках МоН в Программе речевой связи Cisco IP Voice Media

Выберите **Service> Service Parameters** и выберите Cisco IP Voice Media Streaming App из Сервисного выпадающего меню.

Service Parameters Configuration

Select the server and the service you want to configure:

Server* 172.16.242.120

Service* — Not Selected —

Note: If the service you want to configure is not listed in the Service drop-down, you must activate it using [Service Activation](#).

* indicates required items

- Not Selected —
- Cisco CallManager
- Cisco CTIManager
- Cisco CTL Provider
- Cisco Database Layer Monitor
- Cisco Dialed Number Analyzer
- Cisco Extended Functions
- Cisco Extension Mobility
- Cisco IP Manager Assistant
- Cisco IP Voice Media Streaming App
- Cisco Messaging Interface

Под Общекластерными параметрами выберите кодеки, которые вы хотите поддерживаемый для MoH.

Несмотря на то, что G.729 выбран здесь, вам только нужен G.711. Когда вы выбираете несколько кодеков, удерживаете клавишу CTRL и используете мышь для выбора нескольких кодеков из списка.

Clusterwide Parameters (Parameters that apply to all servers)		
Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
Supported MOH Codecs*	711 mulaw 711 alaw 729 Annex A	711 mulaw

Проверка

Закажите телефонный разговор от Cisco 7960 с IP-коммуникатором. Как только звонок отвечает, двойное нажатие? на экране IP Communicator для просмотра Статистики вызова.

Примечание: Кодек, используемый здесь, является G.729.



От Cisco 7960 разместите пользователя (телефон IP-коммуникатора) в ожидании и просмотрите Статистику вызова.

Примечание: Кодек является теперь G.711. Это используется для передачи MoH:



[Устранение неполадок](#)

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

[Дополнительные сведения](#)

- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#) [↗](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)