

Agregar participantes a una conferencia o espacio existente en la implementación de clúster de CMS con el balanceo de carga activado

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Métodos para agregar participantes a una conferencia CMS existente](#)

[Configurar](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe cómo agregar participantes a una conferencia CMS existente en la implementación de CMS agrupados con Balanceo de Carga habilitado.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Equilibrio de carga de CMS (Cisco Meeting Server)
- Conferencias ad-hoc de CUCM (Cisco Unified Communications Manager)

Este documento asume que el balanceo de carga ya está configurado para los Callbridges agrupados (CB) y que trabaja para llamadas directas a estos servidores CMS (llamando directamente a un espacio CMS existente). Esto significa que estos requisitos ya están configurados:

- Todos los servidores CMS que se van a utilizar para las conferencias ad hoc se agregan a **CUCM > Media Resources > Conference Bridge** y están registrados
- Se crea una **lista de grupos de recursos de medios (MRGL)** que contiene un **grupo de recursos de medios (MRG)**, y sólo tiene los servidores CMS, y es el primer grupo en el **MRGL**.
- Se crea una **lista de rutas** que contiene un **grupo de rutas**, y tiene los servidores CMS, y el **algoritmo de distribución** seleccionado es **Circular**

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- CMS 2.9.1
- CUCM 12.5.1

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Métodos para agregar participantes a una conferencia CMS existente

Nota: Existen tres métodos principales para agregar un participante a una conferencia CMS existente: agregue un participante a través de la API, agregue un participante a través de Active Control y agregue un participante sin Active Control.

1. Agregar un participante mediante API

Para utilizar este método, **LoadbalanceOutgoingCalls** en el **Grupo Callbridge** debe estar habilitado.

Para agregar al participante utilizando este método, se debe realizar una solicitud **API POST** a **/calls/<active-call-id>/entries/**. La solicitud POST debe incluir la **ID** de participante del **participante** que se agrega a la conferencia como valor del parámetro **remoteParty**, que forma parte de esta solicitud POST.

Esta solicitud **POST** indica a CMS que realice una llamada saliente al participante que se está agregando. Si **LoadbalanceLlamadasSalientes** en el **Grupo Callbridge** está habilitado, y si CMS ha alcanzado su límite de carga, encuentra un servidor CMS libre en el clúster para realizar una llamada saliente al participante que se agrega y se crea una llamada distribuida entre los dos servidores. Este es el mismo método que utiliza **CMM** para agregar participantes a una conferencia CMS.

2. Agregar un participante mediante el control activo

Para utilizar el agregado de participante de control activo, primero se debe negociar el control activo entre el servidor CMS y el usuario que agrega el participante.

Debe habilitar el control activo en el **perfil de troncal SIP** que se configura en el **troncal SIP** que conecta CUCM con CMS, para que habilite el parámetro **Allow IX application media** y tenga en cuenta que el **perfil SIP estándar para conferencias de TelePresence** lo tiene habilitado de forma predeterminada. Además, **LoadbalanceLlamadasSalientes** en el **Grupo Callbridge** debe estar habilitado.

Cuando se agrega un participante a través de Control activo a una conferencia CMS existente, el usuario (a través de un mensaje de control activo) le indica a CMS1 que realice una llamada saliente al nuevo participante. Si se alcanza el valor límite de carga configurado en CMS1 y el usuario intenta agregar un nuevo participante con control activo, CMS1 muestra este mensaje de error (hasta la versión 2.9.1 de CMS):

```
add participant "<participant-uri>" request failed: call bridge unavailable
```

Esto se aplica a ambos casos prácticos: cuando el participante se agrega a una conferencia ad hoc y cuando se agrega a un espacio CMS existente a través del control activo.

Se trata de un comportamiento defectuoso y se está realizando un seguimiento del defecto:

[CSCvu72374](#)

3. Agregar un participante sin control activo

Cuando se agrega un participante sin utilizar el control activo (por lo tanto, **Permitir IX medios de aplicación** no habilitado en el **perfil SIP**), CUCM realiza una llamada entre el usuario que inicia la acción y el nuevo participante. A continuación, cuando el usuario está listo para unirse al nuevo participante en la conferencia, CUCM realiza una llamada saliente a la conferencia ad hoc que se ejecuta en CMS1. Si se alcanza el límite de carga en CMS1, no se puede agregar al participante y CMS1 muestra este mensaje de error (55 es un número de llamada de ejemplo):

```
call 55: ending; local teardown, system participant limit reached - not connected after 0:00
```

Este mensaje de error es un mensaje de error normal que debe imprimir un servidor CMS cuando recibe una llamada entrante y después de haber alcanzado su límite máximo de carga. A continuación, depende del servidor de control de llamadas (CUCM o VCS) continuar enrutando la llamada a otros miembros del clúster. Sin embargo, en el caso de una conferencia ad hoc, esto no funciona y no es posible, ya que CUCM no tiene una **lista de rutas** para conferencias ad hoc.

Configurar

Este documento proporciona los pasos de configuración necesarios para utilizar la tercera forma de agregar participantes a una conferencia existente (**Agregar un participante sin control activo**).

El comportamiento que se aborda con los pasos de configuración en este documento es:

1. El usuario crea una conferencia ad hoc, el servidor CMS1 la aloja
2. Después de establecer la conferencia ad hoc, CMS1 alcanza gradualmente su límite de carga configurado (configurado sobre API en **/system/configuration/cluster**)
3. El usuario intenta agregar un nuevo participante a la conferencia ad hoc en curso; sin embargo, el nuevo usuario no se conecta a la conferencia

Nota: Este procedimiento de configuración permite que un usuario agregue participantes a una conferencia ad hoc de CMS existente incluso si el servidor CMS que aloja la conferencia ad hoc ha alcanzado su límite de carga y se puede utilizar hasta que se haya corregido el defecto de control activo. El control activo se inhabilita en esa conferencia ad hoc.

Paso 1. Cree un nuevo perfil de seguridad de troncal SIP para el enlace troncal 1

- Vaya a **Sistema > Seguridad > Perfil de seguridad del enlace troncal SIP**
- Seleccione **Add New (Agregar nuevo)**.
- Configure el **nombre** para que **Trunk1 no secure receive en 5040**

- Configure el **Modo de Seguridad del Dispositivo** para que **no sea seguro**
- Establezca el **puerto entrante** en **5040**
- Seleccione **Save (Guardar)**.

SIP Trunk Security Profile Information

Name* Trunk1 non secure receiving on 5040

Description Trunk1 non secure receiving on 5040

Device Security Mode Non Secure

Incoming Transport Type* TCP+UDP

Outgoing Transport Type TCP

Enable Digest Authentication

Nonce Validity Time (mins)* 600

Secure Certificate Subject or Subject Alternate Name

Incoming Port* 5040

Enable Application level authorization

Accept presence subscription

Accept out-of-dialog refer**

Accept unsolicited notification

Accept replaces header

Transmit security status

Allow charging header

SIP V.150 Outbound SDP Offer Filtering* Use Default Filter

Perfil de segu

SIP de enlace troncal1

Paso 2. Cree un nuevo perfil de seguridad de troncal SIP para el enlace troncal 2

- Vaya a **Sistema > Seguridad > Perfil de seguridad del enlace troncal SIP**
- Seleccione **Add New (Agregar nuevo)**.
- Configure el **Nombre** para que sea **Trunk2 no secure receive en 5041**
- Configure el **Modo de Seguridad del Dispositivo** para que **no sea seguro**
- Establezca el **puerto entrante** en **5041**
- Seleccione **Save (Guardar)**.

SIP Trunk Security Profile Information

Name* Trunk2 non secure receiving on 5041

Description Trunk2 non secure receiving on 5041

Device Security Mode Non Secure

Incoming Transport Type* TCP+UDP

Outgoing Transport Type TCP

Enable Digest Authentication

Nonce Validity Time (mins)* 600

Secure Certificate Subject or Subject Alternate Name

Incoming Port* 5041

Enable Application level authorization

Accept presence subscription

Accept out-of-dialog refer**

Accept unsolicited notification

Accept replaces header

Transmit security status

Allow charging header

SIP V.150 Outbound SDP Offer Filtering* Use Default Filter

Perfil de seguridad

SIP de enlace troncal 2

Paso 3. Crear un nuevo script de normalización SIP

- Vaya a **Device > Device settings > Guiones de normalización SIP**
- Seleccione **Add New (Agregar nuevo)**.
- Configure el **nombre** para que sea **remove_conference_from_call_info_header**
- En el **Contenido**, utilice este script

```
M = {}
function M.outbound_INVITE(msg)
    msg:removeHeaderValue("Call-Info", "<urn:x-cisco-remotec:conference>")
end
return M
```

- Seleccione **Save (Guardar)**.

Paso 4. Crear un nuevo perfil SIP

- Vaya a **Device > Device settings > Perfil SIP**
- Seleccione el **perfil SIP estándar para la conferencia de TelePresence** y cópielo
- Establezca el **nombre** como **No hay conferencia de telepresencia de control activa**
- Desmarque la casilla **Allow iX Application Media** en la parte inferior de la página

- Seleccione **Save (Guardar)**.

Paso 5. Crear una nueva partición

- Vaya a **Call Routing > Class of Control > Partición**
- Seleccione **Add New (Agregar nuevo)**.
- Establezca el **nombre** como **cms_adhoc_numbers**
- Seleccione **Save (Guardar)**.

Paso 6. Cree un nuevo espacio de búsqueda de llamadas (CSS):

- Vaya a **Call Routing > Class Control > Calling Search Space**
- Seleccione **Add New (Agregar nuevo)**.
- Establezca el **nombre** como **CMS_adhoc_numbers**
- Agregue la partición creada en el paso 5 **cms_adhoc_numbers**
- Seleccione **Save (Guardar)**.

Configuración del espacio

de búsqueda de llamadas

Paso 7. Cree un nuevo troncal SIP, **Trunk1**:

- Vaya a **Device > Trunk (Dispositivo > Enlace troncal)**
- Seleccione **Add New (Agregar nuevo)**.
- Seleccione **SIP Trunk (Enlace troncal SIP)** en **Trunk Type (Tipo de enlace troncal)**.
- Seleccione **Next (Siguiendo)**.
- Introduzca estos valores y **Guardar**

Nombre del dispositivo Introduzca un nombre para el enlace troncal SIP, **enlace troncal1**

Ejecutar En Todos Los Nodos Activos De Unified CM Activado

Dirección de destino Ingrese la IP del propio servidor CUCM, por ejemplo **10.48.36.50**

Puerto de Destino Ingrese el puerto en el que Trunk2 escucha, **5041**

Perfil de seguridad del enlace troncal SIP Seleccione el perfil creado en el paso 1, **Trunk1 non secure receive en 5040**

Perfil SIP Seleccione el perfil creado en el paso 4, **Sin conferencia de telepresencia de control activa**

Método de señalización DTMF Seleccione RFC 2833
 script de normalización SIP Seleccione el script creado en el paso 3, `remove_conference_from_call_info_header`

SIP Information

Destination

Destination Address is an SRV

	Destination Address	Destination Address IPv6	Destination Port
1*	10.48.36.50		5041

MTP Preferred Originating Codec* 711ulaw

BLF Presence Group* Standard Presence group

SIP Trunk Security Profile* Trunk1 non secure receiving on 5040

Rerouting Calling Search Space < None >

Out-Of-Dialog Refer Calling Search Space < None >

SUBSCRIBE Calling Search Space < None >

SIP Profile* No active control telepresence conferencing [View Details](#)

DTMF Signaling Method* RFC 2833

Normalization Script

Normalization Script remove_conference_from_call_info_header

Trunk1 SIP settings

Configuración de troncal1 SIP

Paso 8. Cree un nuevo troncal SIP, **Trunk2**:

- Vaya a **Device >Trunk (Dispositivo > Enlace troncal)**
- Seleccione **Add New (Agregar nuevo)**.
- Seleccione **SIP Trunk (Enlace troncal SIP)** en **Trunk Type (Tipo de enlace troncal)**.
- Seleccione **Next (Siguiente)**.
- Introduzca estos valores y **Guardar**

Nombre del dispositivo Introduzca un nombre para el enlace troncal SIP, **enlace troncal2**

Ejecutar En Todos Los Nodos Activos De Unified CM Activado

Calling Search Space Seleccione el CSS creado en el paso 6, **CMS_adhoc_numbers**

Dirección de destino Introduzca la dirección IP o FQDN del propio servidor CUCM; por ejemplo, **10.48.36.50**

Puerto de Destino Ingrese el puerto en el que Trunk1 escucha, **5040**

Perfil de seguridad del enlace troncal SIP Seleccione el perfil creado en el paso 2, **Trunk2 non secure receive en 5041**

Perfil SIP Seleccione el perfil creado en el paso 4, **Sin conferencia de telepresencia de control activa**

Método de señalización DTMF Seleccione **RFC 2833**

script de normalización SIP Seleccione el script de normalización existente **cisco-meeting-server-interop**

SIP Information

Destination

Destination Address is an SRV

	Destination Address	Destination Address IPv6	Destination Port
1 *	10.48.36.50		5040

MTP Preferred Originating Codec* 711ulaw

BLF Presence Group* Standard Presence group

SIP Trunk Security Profile* Trunk2 non secure receiving on 5041 **Trunk2 SIP settings**

Rerouting Calling Search Space < None >

Out-Of-Dialog Refer Calling Search Space < None >

SUBSCRIBE Calling Search Space < None >

SIP Profile* No active control telepresence conferencing [View Details](#)

DTMF Signaling Method* RFC 2833

Normalization Script

Normalization Script cisco-meeting-server-interop

onfiguración de Trunk2 SIP

Paso 9. Crear un nuevo patrón de ruta

- Vaya a **Call Routing > Route/Hunt > Patrón de ruta**
- Seleccione **Add New (Agregar nuevo)**.
- Establecer el **Patrón de ruta** a!
- Establezca la **partición de ruta** en la partición creada en el Paso 5, **cms_adhoc_numbers**
- Active la casilla de verificación **Prioridad urgente**
- Cambiar **clasificación de llamada** a **OnNet**
- Configure la **lista de rutas/gateway** para que sea la lista de rutas de CMS que ya está configurada (como se mencionó anteriormente en la sección Requisitos)
- Seleccione **Save (Guardar)**.

Pattern Definition

Route Pattern* !

Route Partition cms_adhoc_numbers

Description

Numbering Plan -- Not Selected --

Route Filter < None >

MLPP Precedence* Default

Apply Call Blocking Percentage

Resource Priority Namespace Network Domain < None >

Route Class* Default

Gateway/Route List* CMS-loadbalancing-RL (Edit)

Route Option

Route this pattern

Block this pattern No Error

Call Classification* OnNet

External Call Control Profile < None >

Allow Device Override Provide Outside Dial Tone Allow Overlap Sending Urgent Priority

Patrón de ruta

Route List Information

Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager 10.48.36.50
 IPv4 Address: 10.48.36.50

Device is trusted

Name* CMS-loadbalancing-RL

Description

Cisco Unified Communications Manager Group* Default

Enable this Route List (change effective on Save; no reset required)

Run On All Active Unified CM Nodes

Route List Member Information

Selected Groups** CMS-loadbalancing

lista de rutas de

balanceo de carga de CMS

Route Group Information

Route Group Name* CMS-loadbalancing

Distribution Algorithm* Circular

Route Group Member Information

Find Devices to Add to Route Group

Device Name contains

Available Devices**

- 10.10.254.4
- Cond1-rendez-vous
- Cond2-rendez-vous
- IMP
- TO-EXP-3G-5N

Port(s) All

Current Route Group Members

Selected Devices (ordered by priority)*

- cms-c1 (All Ports)
- cms-c2 (All Ports)
- cms-c3 (All Ports)

grupo de ruta de balanceo de carga C

Paso 10. Modificar la configuración del puente de conferencia ad hoc de CMS

- Navegar a **los recursos de medios > Puente de conferencia**
- Seleccione el primer servidor CMS
- Cambie el **Enlace troncal SIP** para **Trunk1**, el troncal SIP creado en el paso 7
- Active la casilla de verificación **Anular el destino del troncal SIP como dirección HTTPS**
- En el campo **Nombre de host/Dirección IP**, establezca el **FQDN de CMS Webadmin** para ese servidor CMS específico que también debe existir en el certificado de Webadmin de ese servidor
- Seleccione **Save (Guardar)**.
- Haga lo mismo con todos los demás servidores CMS, configure **Trunk1** para que se use en todos ellos; sin embargo, cambie el campo **Nombre de host/Dirección IP** al **FQDN de CMS** específico

Conference Bridge : cms_c1
 Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager 10.48.36.50
 IPv4 Address: 10.48.36.50

- Device Information

Conference Bridge Type* Cisco Meeting Server
 Device is trusted
 Conference Bridge Name* cms_c1
 Description
 Conference Bridge Prefix
 SIP Trunk* Trunk1
 Allow Conference Bridge Control of the Call Security Icon

- HTTPS Interface Info

Override SIP Trunk Destination as HTTPS Address

Hostname/IP Address

1 cms-c1.nart.com

Username* admin
 Password*
 Confirm Password*
 HTTPS Port* 449

Save Delete Copy Reset Apply Config Add New

CMS1

Conference Bridge Information

Conference Bridge : cms_c2
 Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager 10.48.36.50
 IPv4 Address: 10.48.36.50

Device Information

Conference Bridge Type* Cisco Meeting Server
 Device is trusted
 Conference Bridge Name* cms_c2
 Description
 Conference Bridge Prefix
 SIP Trunk* Trunk1
 Allow Conference Bridge Control of the Call Security Icon

HTTPS Interface Info

Override SIP Trunk Destination as HTTPS Address

Hostname/IP Address

1 cms-c2.nart.com

Username* admin
 Password*
 Confirm Password*
 HTTPS Port* 449

CMS2

Conference Bridge Information

Conference Bridge : cms_c3
 Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager 10.48.36.50
 IPv4 Address: 10.48.36.50

Device Information

Conference Bridge Type* Cisco Meeting Server
 Device is trusted
 Conference Bridge Name* cms_c3
 Description
 Conference Bridge Prefix
 SIP Trunk* Trunk1
 Allow Conference Bridge Control of the Call Security Icon

HTTPS Interface Info

Override SIP Trunk Destination as HTTPS Address

Hostname/IP Address

1 cms-c3.nart.com

Username* admin
 Password*
 Confirm Password*
 HTTPS Port* 449

CMS3

Paso 11. Restablecer troncales SIP Trunk1 y Trunk2

- Vaya a **Device >Trunk (Dispositivo > Enlace troncal)**
- Seleccione **Trunk1 y Trunk2**
- Seleccione **Restablecer seleccionado**
- Espere hasta que ambos muestren **servicio completo**

Paso 12. Restablecer servidores ad hoc CMS

- Vaya a **Media Resources > Conference Bridge** (Recursos de medios > Dispositivo de conferencia).
- Seleccionar todos los servidores CMS
- Seleccione **Restablecer seleccionado**
- Espere hasta que todos los servidores muestren **Registrados**

Verificación

Utilice esta sección para confirmar que su configuración funcione correctamente.

- Cree una conferencia ad hoc y verifique qué servidor CMS aloja la conferencia

Active Calls

Filter Show only calls with alarms

Conference: 001229340004 (3 active calls)		
<input type="checkbox"/>	SIP 5002@nart.local [more]	(call 53, incoming, unencrypted)
<input type="checkbox"/>	SIP 5006@nart.local (packet loss) [more]	(call 54, outgoing, unencrypted)
<input type="checkbox"/>	SIP 5002@10.48.36.50 [more]	(call 55, outgoing, unencrypted)

1

CMS1 q

aloja la conferencia ad hoc

- Verifique la **carga actual de procesamiento de medios** en ese servidor CMS, use una **API GET/system/load**

`/api/v1/system/load` ◀

Object configuration

mediaProcessingLoad 1525

Carga de

medios actual

- Establezca el límite de carga en el servidor en un valor inferior a la carga de procesamiento de medios enviando un **POST** a `/system/configuration/cluster` con el **límite de carga del parámetro**, por ejemplo, **1000**

[/api/v1/system/configuration/cluster](#) ◀

View or edit

Table view

XML view

Object configuration	
uniqueName	cms-c1
maxPeerVideoStreams	
participantLimit	
loadLimit	1000
newConferenceLoadLimitBasisPoints	5000
existingConferenceLoadLimitBasisPoints	8000

Cambio del límite de car

- Agregue un nuevo participante a la reunión. El participante se agrega y se crea una distribución entre CMS1 y otro servidor CMS desde que CMS1 ha alcanzado su límite

Active Calls

Filter

Set

Show only calls with alarms

Set

Conference: 001229340004 (4 active calls; 3 local participants; 1 remote partic	
<input type="checkbox"/>	SIP 5002@nart.local [more] (call 53, incoming, unencrypted)
<input checked="" type="checkbox"/>	SIP 5006@nart.local [more] (call 54, outgoing, unencrypted)
<input type="checkbox"/>	SIP 5002@10.48.36.50 [more] (call 55, outgoing, unencrypted)
	distributed call from *cms-c3* [more] (call 57, incoming, encrypted - AES-128)

1

Disconnect

Disconnect All

Llamada

distribuida

Troubleshoot

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

Puede utilizar la herramienta [Collaboration Solutions Analyser](#) para el análisis de registros.

Información Relacionada

- [Lógica de equilibrio de carga en Cisco Meeting Server](#)
- [documentación de configuración de CMS](#)
- [Guías de programación de MMP y API de CMS](#)
- [documentación de configuración de CUCM](#)