

Configurar Location Bandwidth Manager y las alertas relacionadas

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[1. Activar servicio LBM](#)

[2. Crear grupo LBM](#)

[3. Configuración de ubicaciones y enlaces de ubicación](#)

[4. Asignar ancho de banda dentro de la ubicación](#)

[5. Establecer comunicación externa](#)

[6. Configuración del Troncal de Interclúster SIP para el Control de Admisión de Llamadas de Ubicación Mejorada](#)

[7. Deducir ancho de banda de audio del grupo de audio para videollamadas](#)

[Verificación](#)

[Alertas RTMT](#)

[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe la configuración y las alertas relacionadas con Location Bandwidth Manager (LBM).

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que conozca la versión 11.5 de Cisco Unified Communications Manager (CUCM).

Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en Cisco Call Manager (CCM) versión 11.5.

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.

Antecedentes

El servicio LBM calcula la trayectoria efectiva de la ubicación de origen a la ubicación de destino. Proporciona funciones útiles entre bastidores, como la gestión de solicitudes de ancho de banda desde el control de llamadas de Unified Communications Manager y la replicación de información de ancho de banda dentro del clúster y entre clústeres. Puede encontrar la información configurada y en tiempo real que esta función proporciona en Serviceability Administration.

Configurar

1. Activar servicio LBM

Verifique si el servicio Cisco LBM está activado. Para una nueva instalación del sistema, debe habilitar manualmente el servicio en los nodos deseados. Para que las ubicaciones mejoradas CAC funcionen correctamente, se debe ejecutar una instancia de este servicio en cada clúster.

Procedimiento

- Paso 1 En Cisco Unified Serviceability, vaya a **Tools > Service Activation**.
- Paso 2 En la lista desplegable **Servidor**, elija un servidor y, a continuación, haga clic en **Ir** como se ve en imagen.
- Paso 3 Si es necesario, marque la casilla de verificación **Cisco Location Bandwidth Manager**.
- Paso 4 Click **Save**.

Select Server

Server*

Check All Services

CM Services		
	Service Name	Activation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CallManager	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Unified Mobile Voice Access Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco IP Voice Media Streaming App	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CTIManager	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Extension Mobility	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Extended Functions	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco DHCP Monitor Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Intercluster Lookup Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Location Bandwidth Manager	Activated

2. Crear grupo LBM

Si LBM no se está ejecutando en el mismo nodo, configure un grupo LBM y asigne el grupo LBM al servidor. El grupo LBM le permite optimizar el rendimiento y el retraso de la red. Cada servidor debe comunicarse con un servicio LBM para determinar el ancho de banda disponible para cada llamada y para deducir el ancho de banda durante la duración de cada llamada.

Procedimiento

- Paso 1 Desde Administración de Cisco Unified CM, navegue hasta **Sistema > Información de ubicación > Grupo de Administración de ancho de banda de ubicación**.
Realice una de estas tareas:
 - Paso - Para modificar la configuración de un grupo de LBM existente, ingrese los criterios de búsqueda, clic en **Buscar** y luego elija un grupo de LBM existente de la lista resultante.
 - Para agregar un nuevo grupo de LBM, haga clic en **Agregar nuevo**.
- Paso Configure los campos de la ventana Location Bandwidth Manager Group Configuration . Consulte la

3 ayuda en línea para obtener más información sobre los campos y sus opciones de configuración.

Paso 4 Haga clic en **Guardar** como se ve en esta imagen.

The screenshot shows the 'Location Bandwidth Manager Group Configuration' page. At the top, there is a 'Save' button. Below that is the 'Status' section, which shows 'Status: Ready' with an information icon. The 'Location Bandwidth Manager Group Setting' section contains two input fields: 'Name*' with the value 'LBM-1' and an empty 'Description' field. The 'Location Bandwidth Manager Group Members' section has two dropdown menus: 'Active Member*' with the value '10.106.97.137' and 'Standby Member' with the value '10.106.97.139'. At the bottom, there is another 'Save' button.

3. Configuración de ubicaciones y enlaces de ubicación

Configure las ubicaciones para implementar el control de admisión de llamadas en un sistema de procesamiento de llamadas centralizado. Una ubicación representa una red de área local (LAN) y puede contener terminales o simplemente servir como ubicación de tránsito entre enlaces para el modelado de red de área extensa (WAN). Las ubicaciones proporcionan contabilidad de ancho de banda tanto dentro de una ubicación como dentro o fuera de ella. Los links proporcionan contabilidad de ancho de banda entre las ubicaciones y las ubicaciones de interconexión.

Procedimiento

Paso

1 Desde Administración de Cisco Unified CM, vaya a **Sistema > Información de ubicación > Ubicación**

Realice estas tareas:

Paso - Para modificar la configuración de una ubicación existente, ingrese criterios de búsqueda, haga clic

2 **Buscar** y luego elija una ubicación existente de la lista resultante.

- Para agregar una nueva ubicación, haga clic en **Agregar nuevo**.

Paso

3 Configure los campos de la ventana Configuración de ubicación según los requisitos

Paso

4 Haga clic en **Guardar** como se muestra en esta imagen.

Nota: Si se ha especificado que el ancho de banda entre audio para 2 ubicaciones es de 1080 kbps y si el códec entre regiones es G711ulaw (64 kbps), aproximadamente 16 llamadas pueden estar activas simultáneamente (1080/64). Teniendo esto en cuenta, puede establecer la relación de ancho de banda de audio y vídeo en consecuencia.

4. Asignar ancho de banda dentro de la ubicación

Asigne ancho de banda dentro de la ubicación a la ubicación, si no desea utilizar el ancho de banda ilimitado predeterminado. De forma predeterminada, cuando crea una nueva ubicación, también se agrega un link desde la ubicación recién agregada al Hub_None, con ancho de banda de audio ilimitado, ancho de banda de vídeo de 384 kbps y ancho de banda de vídeo inmersivo de 384 kbps. Puede ajustar esta asignación para que coincida con su modelo de red.

Nota: Si la calidad del audio es deficiente o está interrumpida, reduzca la configuración del ancho de banda. Por ejemplo, para ISDN, utilice múltiplos de 56 kbps o 64 kbps.

Procedimiento

Paso

1 Desde Administración de Cisco Unified CM, vaya a **Sistema > Información de ubicación > Ubicación**

Paso Introduzca los criterios de búsqueda, haga clic en **Buscar** y, a continuación, elija una ubicación de la lista resultante.

Paso
3

Haga clic en **Mostrar avanzado** para mostrar los campos de ancho de banda dentro de la ubicación

Paso Si es necesario, elija el botón de opción **kbps** para **Ancho de banda de audio** y, a continuación, introduzca un valor de ancho de banda en el cuadro de texto.

Paso Si es necesario, elija el botón de opción **kbps** para **Video Bandwidth** y, a continuación, introduzca un valor de ancho de banda en el cuadro de texto.

Paso Si es necesario, elija el botón de opción **kbps** para **ancho de banda de vídeo inmersivo** y, a continuación, introduzca un valor de ancho de banda en el cuadro de texto.

Paso
7

Haga clic en **Guardar** como se muestra en esta imagen.

Location Configuration

Save

Status
 Status: Ready

Location Information
 Name* location-1

Links - Bandwidth Between This Location and Adjacent Locations

Location: Hub_None

Weight*: 50

Audio Bandwidth: Unlimited kbps

Video Bandwidth: None 384 kbps Unlimited

Immersive Video Bandwidth: None 384 kbps Unlimited

If the audio quality is poor or choppy, lower the bandwidth setting. For ISDN, use multiples of 56 kbps or 64 kbps.

[Hide Advanced](#)

Intra-location - Bandwidth for Devices Within This Location

Audio Bandwidth: Unlimited 1000 kbps

Video Bandwidth: Unlimited 384 kbps None

Immersive Video Bandwidth: Unlimited 384 kbps None

5. Establecer comunicación externa

Configure el grupo del hub LBM para permitir que los servidores LBM actúen como hubs para encontrar servidores LBM en clústeres remotos. Este paso establece la comunicación externa con esos grupos. Un servicio LBM se convierte en un hub cuando se le asigna un grupo hub LBM. Todos los servidores LBM a los que se asigna un grupo hub LBM establecen comunicación con todos los demás servidores LBM a los que se asigna el mismo grupo o un grupo de hub LBM superpuesto.

Procedimiento

Paso Desde Cisco Unified CM Administration, vaya a **System > Location Info > Location Bandwidth Manager**

1 **(LBM) Intercluster Replication Group.**

Realice una de estas tareas:

Paso 2 - Para modificar la configuración de un grupo de replicación entre clústeres de LBM, ingrese los criterios de búsqueda, haga clic en **Buscar** y elija un grupo de replicación entre clústeres de LBM existente de la lista resultante.

- Para agregar un nuevo grupo de replicación entre clústeres de LBM, haga clic en **Agregar nuevo**.

Paso 3 Configure los campos de la ventana Location Bandwidth Manager Intercluster Replication Group Configuration . Consulte la ayuda en línea para obtener más información sobre los campos y sus opciones de configuración.

Paso 4 Haga clic en **Guardar** como se muestra en esta imagen.

LBM Intercluster Replication Group Configuration Related Links

Save Delete Add New

Status

i Add successful

Group Information

Name* LBM
Description

Bootstrap Servers

Server 1* 10.106.97.135
Server 2
Server 3

These Bootstrap Servers will be used by the LBM Hubs in the next section to create intercluster connectivity. These servers are typically in other, remote clusters.

Role Assignment

By moving the LBM service up into the upper section, the current LBM Intercluster Replication Group is assigned to the selected LBM service. By moving the service down to the lower section, the current Intercluster Replication Group assignment for the selected LBM service is removed.
A service with an Intercluster Replication Group assignment becomes a Hub and as such is responsible for intercluster replication.

LBM Services Assigned to Hub Role

▼ ▲

LBM Services not Assigned to Hub Role

10.106.97.137 (spoke,active) (None)
10.106.97.139 (spoke,active) (None)

Save Delete Add New

6. Configuración del Troncal de Interclúster SIP para el Control de Admisión de Llamadas de Ubicación Mejorada

Asigne un troncal de interclúster de SIP (ICT) a la ubicación en la sombra para establecer un funcionamiento adecuado de interclúster. Los troncales SIP vinculados a dispositivos con una ubicación específica, como gateways SIP, se pueden asignar a ubicaciones normales. Una ubicación en la sombra es una ubicación especial que no contiene enlaces a otras ubicaciones ni asignaciones de ancho de banda.

Procedimiento

Paso

1 Desde Administración de Cisco Unified CM, vaya a **Dispositivo > Troncal**.

Paso

Ingrese los criterios de búsqueda, haga clic en **Buscar** y, a continuación, elija un troncal entre clúster SIP existente de la lista resultante.

2

Paso

3 En la lista desplegable Ubicación, elija **Sombra**.

3

Paso

4 Click **Save**.

4

7. Deducir ancho de banda de audio del grupo de audio para videollamadas

Utilice este procedimiento si desea dividir las deducciones de ancho de banda de audio y vídeo en conjuntos independientes para las llamadas de vídeo. De forma predeterminada, el sistema deduce el requisito de ancho de banda para la secuencia de audio y la secuencia de vídeo del grupo de vídeo para las llamadas de vídeo.

Nota: Cuando habilita esta función, CAC incluye el ancho de banda necesario para la sobrecarga de red IP/UDP en la deducción del ancho de banda de audio. Esta deducción de ancho de banda de audio equivale a la velocidad de bits de audio más el requisito de ancho de banda de sobrecarga de red IP/UDP. La deducción de ancho de banda de vídeo es sólo la velocidad de bits de vídeo.

Procedimiento

Paso 1 Desde Administración de Cisco Unified CM, vaya a **Sistema > Parámetros de servicio**.

Paso 2 En la lista desplegable **Servidor**, elija el nodo editor.

Paso 3 En la lista desplegable **Service**, elija **Cisco Call Manager**.

Paso 4 Desde el área Clusterwide Parameters (Call Admission Control), establezca el valor de **Deduct A**

Paso 5 Click **Save**.

Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

Alertas RTMT

Name : Hub_None->Tampa-MLK

ResourceType : 2

AppID : Cisco Location Bandwidth Manager ClusterID : PUB01-Cluster NodeID : SUB01 TimeStamp :

Tue Aug 01 11:15:25 EDT 2018.

The alarm is generated on Tue Aug 01 11:15:25 EDT 2018

Definición de alerta:

LocationOutOfResources: Este contador representa el número total de veces que una llamada a través de Ubicaciones falló debido a la falta de ancho de banda.

Explicación: Las ubicaciones de conexión de ubicación o enlace se han quedado sin ancho de banda de audio/vídeo/inmersión y, por lo tanto, no se pueden originar ni pasar más llamadas a través de la ubicación/enlace. La condición de agotamiento de recursos puede ser temporal debido al elevado número de llamadas durante las horas pico y puede corregirse por sí misma cuando las llamadas finalizan y se libera el ancho de banda.

Acción Recomendada: Considere la posibilidad de agregar ancho de banda adicional a la ubicación/enlace en la siguiente opción:

System > Location info > Location.

Enum Definitions - ResourceType

Value	Definition
1	Audio bandwidth out of resource
2	Video bandwidth out of resource
3	Immersive bandwidth out of resource

También puede supervisar esta instancia desde CLI:

```
show perf query class "Cisco Locations LBM"  
show perf query counter "Cisco Locations LBM" "BandwidthMaximum"  
show perf query counter "Cisco Locations LBM" "BandwidthAvailable"  
show perf query counter "Cisco Locations LBM" "CallsInProgress"
```

Nota: En caso de que el ancho de banda del vídeo aumente al menos 384 kbps para permitir que una llamada de vídeo más atravesara esta trayectoria. Puede estar configurado tan alto como admita el diseño de red.

También puede supervisar las instancias desde RTMT:

[Configurar alertas en RTMT](#)

Guía de referencia: [Guía de RTMT](#)

Cisco Locations LBM

The Cisco Location LBM object provides information about locations that are defined in Cisco Unified Communications Manager clusters. The following table contains information on Cisco location counters.

Table 34 Cisco Locations LBM

Counters	Counter Description
BandwidthAvailable	This counter represents the current audio bandwidth in a location or a link between two locations. A value of 0 indicates that no audio bandwidth is available.
BandwidthMaximum	This counter represents the maximum audio bandwidth that is available in a location or a link between two locations. A value of 0 indicates that no audio bandwidth is available.
BandwidthOversubscription	This represents the current oversubscribed audio bandwidth in a location or link between two locations. A value of zero indicates no bandwidth oversubscription.
CallsInProgress	This counter represents the number of calls that are currently in progress on a particular Cisco Location Bandwidth Manager.
ImmersiveOutOfResources	This represents the total number of failed immersive video call bandwidth reservations associated with a location or a link between two locations due to lack of immersive video bandwidth.
ImmersiveVideoBandwidthAvailable	This counter represents the maximum bandwidth that is available for video in a location or a link between two locations. A value of 0 indicates that no bandwidth is allocated for video.
ImmersiveVideoBandwidthMaximum	This counter represents the bandwidth that is currently available for video in a location or a link between two locations. A value of 0 indicates that no bandwidth is available.
ImmersiveVideoBandwidthOversubscription	This represents the current immersive video oversubscribed bandwidth in a location or link between two locations. A value of zero indicates no bandwidth oversubscription.
OutOfResources	This counter represents the total number of failed audio call bandwidth reservations associated with a given location or a link between two locations due to lack of audio bandwidth.
VideoBandwidthAvailable	This counter represents the bandwidth that is currently available for video in a location or a link between two locations. A value of 0 indicates that no bandwidth is available.
VideoBandwidthMaximum	This counter represents the maximum bandwidth that is available for video in a location and a link between two locations. A value of 0 indicates that no bandwidth is allocated for video.
VideoOversubscription	This represents the current video oversubscribed bandwidth amount in a location and a link between two locations. A value of zero indicates no bandwidth oversubscription.
VideoOutOfResources	This counter represents the total number of failed video call bandwidth reservations associated with a given location or a link between two locations due to lack of video bandwidth.



Mensaje de error:

```
%UC_Location Bandwidth Manager-5-LBMLinkISV:  
%[RemoteIPAddress=String][LinkID=String][LocalNodeId=UInt][LocalApplicationId=Enum][RemoteApplicationId=Enum][AppID=String][ClusterID=String][NodeID=String]: LBM link to remote application restored.
```

Explicación: Esta alarma indica que el LBM se ha comunicado con el LBM remoto. Tenga en cuenta que el LBM remoto también debe indicar LBMLinkISV.

Acción Recomendada: Información únicamente; no se requiere ninguna acción.

Enum Definitions - LocalApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Enum Definitions - RemoteApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Mensaje de error:

%UC_Location Bandwidth Manager-1-LBMLinkOOS:

%[RemoteIPAddress=String][LinkID=String][LocalNodeId=UInt][LocalApplicationID=Enum][RemoteNodeID=UInt][RemoteApplicationID=Enum][AppID=String][ClusterID=String][NodeID=String]: LBM link to remote application is out of service.

Explicación: Esta alarma indica que el LBM local ha perdido la comunicación con el LBM remoto. Esta alarma generalmente indica que un nodo ha salido del servicio (ya sea intencionalmente para el mantenimiento o para instalar una nueva carga, por ejemplo; o no intencionalmente debido a una falla de servicio o a una falla de conectividad).

Acción Recomendada: En la herramienta Cisco Unified Reporting, ejecute un informe Descripción general del clúster de CM y compruebe si todos los servidores pueden comunicarse con el editor. Además, verifique si hay alarmas que puedan haber indicado una falla del CallManager O del administrador de ancho de banda de la ubicación y tome las medidas apropiadas para la falla indicada. Si el nodo se quitó intencionalmente del servicio, vuelva a poner el nodo en servicio.

Reason Code - Enum Definitions

Enum Definitions - LocalApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Enum Definitions - RemoteApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Troubleshoot

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

Para resolver problemas adicionales, necesita estos registros del Call Manager con el uso de RTMT:

- Rastreo de nivel detallado del Call Manager
- Rastreo del administrador de ancho de banda de la ubicación