

Configurer le gestionnaire de bande passante de l'emplacement et les alertes associées

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[1. Activer le service LBM](#)

[2. Créer un groupe LBM](#)

[3. Configurer les emplacements et les liaisons d'emplacement](#)

[4. Attribuer une bande passante intra-site](#)

[5. Établir une communication externe](#)

[6. Configuration de la liaison SIP Intercluster pour un contrôle d'admission des appels de localisation amélioré](#)

[7. Déduire la bande passante audio du pool audio pour les appels vidéo](#)

[Vérification](#)

[Alertes RTMT](#)

[Dépannage](#)

Introduction

Ce document décrit la configuration et les alertes liées à Location Bandwidth Manager (LBM).

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de connaître Cisco Unified Communications Manager (CUCM) version 11.5.

Components Used

Les informations de ce document sont basées sur Cisco Call Manager (CCM) version 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 votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

Le service LBM calcule le chemin effectif de l'emplacement source à l'emplacement de destination. Il fournit des fonctions utiles en coulisses, telles que la gestion des demandes de bande passante provenant du contrôle des appels d'Unified Communications Manager et la réplique des informations de bande passante au sein du cluster et entre les clusters. Vous pouvez trouver les informations configurées et en temps réel que cette fonction fournit dans Administration de la maintenance.

Configuration

1. Activer le service LBM

Vérifiez si le service Cisco LBM est activé. Pour une nouvelle installation du système, vous devez activer manuellement le service sur les noeuds souhaités. Pour que le CAC des sites améliorés fonctionne correctement, une instance de ce service doit s'exécuter sur chaque cluster.

Procédure

- Étape 1 À partir de Cisco Unified Serviceability, accédez à **Tools > Service Activation**.
- Étape 2 Dans la liste déroulante **Serveur**, sélectionnez un serveur, puis cliquez sur **Aller** comme vu dans l'image.
- Étape 3 Si nécessaire, cochez la case **Cisco Location Bandwidth Manager**.
- Étape 4 Cliquez sur **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. Créer un groupe LBM

Si LBM ne fonctionne pas sur le même noeud, configurez un groupe LBM et affectez le groupe LBM au serveur. Le groupe LBM vous permet d'optimiser le délai et les performances du réseau. Chaque serveur doit communiquer avec un service LBM afin de déterminer la bande passante disponible pour chaque appel et de déduire la bande passante pour la durée de chaque appel.

Procédure

- Étape 1 À partir de Cisco Unified CM Administration, accédez à **System > Location Info > Location Bandwidth Manager Group**.
Effectuez l'une des tâches suivantes :
- Étape 2 - Afin de modifier les paramètres d'un groupe LBM existant, entrez des critères de recherche, cliquez sur **Rechercher**, puis choisissez un groupe LBM existant dans la liste résultante.
- Pour ajouter un nouveau groupe LBM, cliquez sur **Ajouter nouveau**.

Étape 3 Configurez les champs de la fenêtre Configuration du groupe du Gestionnaire de bande passante à l'emplacement. Pour plus d'informations sur les champs et leurs options de configuration, reportez-vous à l'aide en ligne.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer** comme vu dans cette image.

Location Bandwidth Manager Group Configuration

Save

Status

Status: Ready

Location Bandwidth Manager Group Setting

Name* LBM-1

Description

Location Bandwidth Manager Group Members

Active Member* 10.106.97.137

Standby Member 10.106.97.139

Save

3. Configurer les emplacements et les liaisons d'emplacement

Configurer des emplacements afin de mettre en oeuvre le contrôle d'admission des appels dans un système de traitement des appels centralisé. Un emplacement représente un réseau local (LAN) et peut contenir des points d'extrémité ou servir simplement d'emplacement de transit entre les liaisons pour la modélisation du réseau WAN. Les emplacements fournissent une comptabilité de bande passante à l'intérieur d'un emplacement ainsi qu'à l'intérieur ou à l'extérieur d'un emplacement. Les liaisons permettent de comptabiliser la bande passante entre les emplacements et les liaisons d'interconnexion.

Procédure

Étape 1 À partir de Cisco Unified CM Administration, accédez à **System > Location Info > Location**.

Effectuez les tâches suivantes :

Étape 2 - Afin de modifier les paramètres d'un emplacement existant, entrez des critères de recherche, cliquez sur **Rechercher**, puis choisissez un emplacement existant dans la liste résultante.
- Pour ajouter un nouvel emplacement, cliquez sur **Ajouter nouveau**.

Étape 3 Configurez les champs de la fenêtre Configuration de l'emplacement conformément aux exigences.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer** comme indiqué dans cette image.

Note: Si la bande passante audio inter pour 2 emplacements a été spécifiée pour être de 1080 kbits/s et si le codec inter-région est G711ulaw (64 kbits/s), environ 16 appels peuvent être actifs simultanément (1080/64). Dans ce contexte, vous pouvez définir la relation de bande passante audio et vidéo.

4. Attribuer une bande passante intra-site

Attribuez la bande passante à l'emplacement, si vous ne voulez pas utiliser la bande passante illimitée par défaut. Par défaut, lorsque vous créez un nouvel emplacement, une liaison de l'emplacement récemment ajouté au Hub_None est également ajoutée, avec une bande passante audio illimitée, une bande passante vidéo de 384 kbits/s et une bande passante vidéo immersive de 384 kbits/s. Vous pouvez ajuster cette allocation pour qu'elle corresponde à votre modèle de réseau.

Note: Si la qualité audio est mauvaise ou incorrecte, diminuez le paramètre de bande passante. Par exemple, pour RNIS, utilisez des multiples de 56 kbits/s ou 64 kbits/s.

Procédure

Étape

1 À partir de Cisco Unified CM Administration, accédez à **System > Location Info > Location**.

Étape

2 Entrez des critères de recherche, cliquez sur **Rechercher**, puis choisissez un emplacement dans la

liste résultante.

Étape

3 Cliquez sur **Show Advanced** afin d'afficher les champs de bande passante intra-emplacement.

Étape

4 Si nécessaire, sélectionnez la case d'option **Kbits/s** pour **bande passante audio**, puis entrez une va

de bande passante dans la zone de texte.

Étape

5 Si nécessaire, sélectionnez la case d'option **Kbits/s** pour **bande passante vidéo**, puis saisissez une

valeur de bande passante dans la zone de texte.

Étape

6 Si nécessaire, sélectionnez la case d'option **Kbits/s** pour **bande passante vidéo immersive**, puis

saisissez une valeur de bande passante dans la zone de texte.

Étape

7 Cliquez sur **Enregistrer** comme indiqué dans cette image.

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. Établir une communication externe

Configurez le groupe de concentrateurs LBM pour permettre aux serveurs LBM agissant en tant que concentrateurs de trouver des serveurs LBM dans des clusters distants. Cette étape établit une communication externe avec ces clusters. Un service LBM devient un concentrateur lorsqu'un groupe de concentrateurs LBM lui est attribué. Tout serveur LBM affecté à un groupe de concentrateurs LBM établit une communication avec tous les autres serveurs LBM affectés au même groupe de concentrateurs LBM ou à un groupe de concentrateurs LBM se chevauchant.

Procédure

- Étape À partir de Cisco Unified CM Administration, accédez à **System > Location Info > Location Bandwidth**
- 1 **Manager (LBM) Intercluster Replication Group.**
 Effectuez l'une des tâches suivantes :
 - Afin de modifier les paramètres d'un groupe de réplication intercluster LBM, entrez des critères de recherche, cliquez sur **Rechercher**, et choisissez un groupe de réplication intercluster LBM existant dans la liste résultante.
 - Afin d'ajouter un nouveau groupe de réplication intercluster LBM, cliquez sur **Ajouter nouveau**.
 - 2 Configurez les champs de la fenêtre Configuration du groupe de réplication intercluster du Gestion de bande passante de l'emplacement. Pour plus d'informations sur les champs et leurs options de configuration, reportez-vous à l'aide en ligne.
 - 3 Cliquez sur **Enregistrer** comme indiqué dans cette image.
 - 4

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. Configuration de la liaison SIP Intercluster pour un contrôle d'admission des appels de localisation amélioré

Attribuez une ligne principale SIP (ICT) à l'emplacement de l'ombre pour établir le bon fonctionnement de l'intercluster. Les liaisons SIP qui sont liées à des périphériques ayant un emplacement spécifique, tels que les passerelles SIP, peuvent être affectées à des emplacements ordinaires. Un emplacement fantôme est un emplacement spécial qui ne contient aucun lien vers d'autres emplacements et aucune allocation de bande passante.

Procédure

- Étape 1 À partir de Cisco Unified CM Administration, accédez à **Device > Trunk**.
- Étape 2 Entrez des critères de recherche, cliquez sur **Rechercher**, puis choisissez une agrégation SIP intercluster existante dans la liste résultante.
- Étape 3 Dans la liste déroulante Emplacement, sélectionnez **Ombre**.
- Étape 4 Cliquez **Save**.

7. Déduire la bande passante audio du pool audio pour les appels vidéo

Utilisez cette procédure si vous voulez fractionner les déductions de bande passante audio et vidéo en pools distincts pour les appels vidéo. Par défaut, le système déduit la bande passante requise pour le flux audio et le flux vidéo du pool vidéo pour les appels vidéo.

Note: Lorsque vous activez cette fonctionnalité, CAC inclut la bande passante requise pour la surcharge réseau IP/UDP dans la déduction de bande passante audio. Cette déduction de la bande passante audio correspond au débit binaire audio plus la bande passante réseau IP/UDP requise. La déduction de la bande passante vidéo est le débit vidéo uniquement.

Procédure

- Étape 1 À partir de Cisco Unified CM Administration, accédez à **System > Service Parameters**.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Serveur**, sélectionnez le noeud éditeur.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Service**, sélectionnez **Cisco Call Manager**.

Étape 4 Dans la zone Paramètres du cluster (Contrôle d'admission d'appel), définissez la valeur de la par

Étape 5 Click **Save**.

Vérification

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

Alertes 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

Définition de l'alerte :

LocationOutOfResources : Ce compteur représente le nombre total de fois où un appel via des emplacements a échoué en raison du manque de bande passante.

Explication : Les emplacements de liaison ou d'emplacement sont à court de bande passante audio/vidéo/immersive et, par conséquent, aucun autre appel ne peut provenir de l'emplacement/de la liaison ou passer par celui-ci. La condition d'absence de ressources peut être temporaire en raison du nombre élevé d'appels pendant les heures de pointe et peut être corrigée seule lorsque les appels se terminent et que la bande passante est libérée.

Action recommandée : Envisagez d'ajouter une bande passante supplémentaire à l'emplacement/liaison sous l'option ci-dessous :

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

Vous pouvez également surveiller cette instance à partir de l'interface de ligne de commande :

```
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"
```

Note: Dans le cas d'une bande passante vidéo, vous devez augmenter d'au moins 384 kbits/s afin de permettre à un appel vidéo supplémentaire de traverser ce chemin. Il peut être défini à un niveau aussi élevé que celui pris en charge par la conception de votre réseau.

Vous pouvez également surveiller les instances à partir de RTMT :

[Configuration des alertes sur RTMT](#)

Guide de référence : [Guide 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.



Message d'erreur :

```
%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.
```

Explication : Cette alarme indique que le LBM a pris contact avec le LBM distant. Notez que le LBM distant doit également indiquer LBMLinkISV.

Action recommandée : Informations uniquement ; aucune action n'est requise.

Reason Code - Enum Definitions

Enum Definitions - LocalApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Enum Definitions - RemoteApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Message d'erreur :

%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.

Explication : Cette alarme indique que le LBM local a perdu la communication avec le LBM distant. Cette alarme indique généralement qu'un noeud est hors service (que ce soit intentionnellement pour la maintenance ou pour l'installation d'une nouvelle charge, par exemple); ou involontairement en raison d'une défaillance de service ou de connectivité).

Action recommandée : Dans l'outil Cisco Unified Reporting, exécutez un rapport de présentation du cluster CM et vérifiez si tous les serveurs peuvent communiquer avec le serveur de publication. Vérifiez également si des alarmes ont pu indiquer une défaillance du gestionnaire de bande passante CallManager OU de l'emplacement et prenez les mesures appropriées pour la défaillance indiquée. Si le noeud a été retiré du service intentionnellement, ramenez le noeud en service.

Reason Code - Enum Definitions

Enum Definitions - LocalApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Enum Definitions - RemoteApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Afin de dépanner plus loin, vous avez besoin de ces journaux à partir du Call Manager avec l'utilisation de RTMT :

- Suivi détaillé du niveau du gestionnaire d'appels
- Suivi du gestionnaire de bande passante du site