

Configura gestione larghezza di banda ubicazione e avvisi correlati

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[1. Attivare il servizio LBM](#)

[2. Crea gruppo LBM](#)

[3. Configura ubicazioni e collegamenti ubicazioni](#)

[4. Assegna larghezza di banda tra ubicazioni](#)

[5. Stabilire la comunicazione esterna](#)

[6. Configurare SIP Intercluster Trunk per Enhanced Location Call Admission Control](#)

[7. Deduci larghezza di banda audio dal pool audio per le videochiamate](#)

[Verifica](#)

[Avvisi RTMT](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

Introduzione

Questo documento descrive la configurazione e gli avvisi relativi a LBM (Location Bandwidth Manager).

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza di Cisco Unified Communications Manager (CUCM) versione 11.5.

Componenti usati

Il riferimento delle informazioni contenute in questo documento è la versione 11.5 di Cisco Call Manager (CCM).

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

Il servizio LBM calcola il percorso effettivo dalla posizione di origine alla posizione di destinazione. Fornisce funzioni utili in background, ad esempio la gestione delle richieste di larghezza di banda dal controllo delle chiamate di Unified Communications Manager e la replica delle informazioni sulla larghezza di banda all'interno del cluster e tra cluster. Le informazioni configurate e in tempo reale fornite da questa funzione sono disponibili in Amministrazione servizi.

Configurazione

1. Attivare il servizio LBM

Verificare se il servizio LBM Cisco è attivato. Per l'installazione di un nuovo sistema, è necessario abilitare manualmente il servizio sui nodi desiderati. Per il corretto funzionamento di CAC percorsi avanzati, è necessario eseguire un'istanza di questo servizio in ogni cluster.

Procedura

- Passaggio 1 Da Cisco Unified Serviceability, selezionare **Tools > Service Activation** (Strumenti > Attivazione servizio).
- Passaggio 2 Dall'elenco a discesa **Server**, scegliere un server, quindi fare clic su **Go** (Vai) come mostrato nell'immagine.
- Passaggio 3 Se necessario, selezionare la casella di controllo **Cisco Location Bandwidth Manager**.
- Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

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. Crea gruppo LBM

Se LBM non è in esecuzione nello stesso nodo, configurare un gruppo LBM e assegnarlo al server. Il gruppo LBM consente di ottimizzare il ritardo e le prestazioni della rete. Ogni server deve comunicare con un servizio LBM per determinare la larghezza di banda disponibile per ogni chiamata e detrarre la larghezza di banda per la durata di ogni chiamata.

Procedura

- Passaggio 1 Da Cisco Unified CM Administration, selezionare **System > Location Info > Location Bandwidth Manager Group** (Sistema > Info posizione > Gruppo gestione larghezza di banda posizione).
- Passaggio 2 Eseguire una delle seguenti attività:
 - Per modificare le impostazioni per un gruppo LBM esistente, immettere i criteri di ricerca, fare

su **Trova**, quindi scegliere un gruppo LBM esistente dall'elenco risultante.

- Per aggiungere un nuovo gruppo LBM, fare clic su **Add New** (Aggiungi nuovo).

Passaggio
3

Configurare i campi nella finestra Configurazione gruppo gestione larghezza di banda ubicazione. Per ulteriori informazioni sui campi e sulle relative opzioni di configurazione, vedere la guida in linea.

Passaggio
4

Fare clic su **Save** (Salva) come mostrato nell'immagine.

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'. 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. Configura ubicazioni e collegamenti ubicazioni

Configurare le ubicazioni per implementare il controllo di ammissione di chiamata in un sistema centralizzato di elaborazione delle chiamate. Una posizione rappresenta una LAN (Local Area Network) e può contenere endpoint o fungere semplicemente da posizione di transito tra i collegamenti per la creazione di modelli di rete WAN (Wide Area Network). Le ubicazioni forniscono l'accounting della larghezza di banda all'interno di un'ubicazione, nonché all'interno o all'esterno di un'ubicazione. I collegamenti forniscono l'accounting della larghezza di banda tra le posizioni e le posizioni di interconnessione.

Procedura

Passaggio 1 Da Amministrazione Cisco Unified CM, selezionare **Sistema > Informazioni sulla posizione > Posizione**.

Eeguire i seguenti task:

Passaggio 2 - Per modificare le impostazioni per un percorso esistente, immettere i criteri di ricerca, fare clic su

Trova, quindi scegliere un percorso esistente dall'elenco risultante.

- Per aggiungere un nuovo percorso, fare clic su **Add New** (Aggiungi nuovo).

Passaggio
3

Configurare i campi nella finestra Configurazione ubicazione in base ai requisiti

Passaggio
4

Fare clic su **Save** (Salva) come mostrato nell'immagine.

Nota: Se la larghezza di banda audio inter per 2 posizioni è stata impostata su 1080 kbps e se il codec inter region è G711ulaw (64 kbps), allora possono essere attive contemporaneamente circa 16 chiamate (1080/64). Tenendo presente ciò, è possibile impostare di conseguenza la relazione di larghezza di banda audio e video.

4. Assegna larghezza di banda tra ubicazioni

Assegnate alla posizione la larghezza di banda all'interno della posizione, se non desiderate utilizzare l'impostazione predefinita di larghezza di banda illimitata. Per impostazione predefinita, quando create una nuova posizione, viene aggiunto anche un collegamento dalla nuova posizione aggiunta a Hub_None, con larghezza di banda audio illimitata, larghezza di banda video 384 kbps e larghezza di banda video immersiva 384 kbps. È possibile modificare questa assegnazione in base al modello di rete in uso.

Nota: Se la qualità audio è scarsa o discontinua, ridurre l'impostazione della larghezza di banda. Ad esempio, per le connessioni ISDN utilizzare multipli di 56 kbps o 64 kbps.

Procedura

- Passaggio Da Amministrazione Cisco Unified CM, selezionare **Sistema > Informazioni sulla posizione > 1 Posizione.**
- Passaggio 2 Immettere i criteri di ricerca, fare clic su **Trova** e quindi scegliere un percorso dall'elenco risultati.
- Passaggio 3 Per visualizzare i campi della larghezza di banda all'interno dell'ubicazione, fare clic su **Mostra avanzate.**
- Passaggio 4 Se necessario, scegliere il pulsante di opzione **kbps** per Larghezza di banda **audio**, quindi immettere un valore per la larghezza di banda nella casella di testo.
- Passaggio 5 Se necessario, scegliere il pulsante di opzione **kbps** per Larghezza di banda **video**, quindi immettere un valore per la larghezza di banda nella casella di testo.
- Passaggio 6 Se necessario, scegliere il pulsante di opzione **kbps** per Larghezza di banda **video immersiva**, quindi immettere un valore per la larghezza di banda nella casella di testo.
- Passaggio 7 Fare clic su **Save** (Salva) come mostrato nell'immagine.

5. Stabilire la comunicazione esterna

Configurare il gruppo hub LBM in modo che i server LBM che fungono da hub possano trovare i server LBM nei cluster remoti. Questa procedura consente di stabilire una comunicazione esterna con tali cluster. Un servizio LBM diventa un hub quando viene assegnato un gruppo hub LBM. Tutti i server LBM assegnati a un gruppo hub LBM stabiliscono la comunicazione con tutti gli altri server LBM assegnati allo stesso gruppo hub LBM o a un gruppo hub LBM sovrapposto.

Procedura

- Passaggio 1 Da Cisco Unified CM Administration, selezionare **System > Location Info > Location Bandwidth Manager (LBM) Intercluster Replication Group (Sistema > Informazioni sulla posizione > Gruppo replica intercluster LBM (Location Bandwidth Manager))**.
- Passaggio 2 Eseguire una delle seguenti attività:
 - Per modificare le impostazioni per un gruppo di replica tra cluster LBM, immettere i criteri di ricerca, fare clic su **Trova** e scegliere un gruppo di replica tra cluster LBM esistente dall'elenco risultante.
 - Per aggiungere un nuovo gruppo di replica tra cluster LBM, fare clic su **Aggiungi nuovo**.
- Passaggio 3 Configurare i campi nella finestra Configurazione gruppo di replica tra cluster di Location Bandwidth Manager. Per ulteriori informazioni sui campi e sulle relative opzioni di configurazione vedere la guida in linea.
- Passaggio 4 Fare clic su **Save** (Salva) come mostrato nell'immagine.

LBM Intercluster Replication Group Configuration Related Links

Save Delete Add New

Status

Info 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. Configurare SIP Intercluster Trunk per Enhanced Location Call Admission Control

Assegnare un ICT (Intercluster Trunk) SIP alla posizione shadow per stabilire il corretto funzionamento dell'intercluster. I trunk SIP collegati a dispositivi con una posizione specifica, ad esempio gateway SIP, possono essere assegnati a posizioni normali. Una posizione ombra è una posizione speciale che non contiene collegamenti ad altre posizioni né allocazioni di larghezza di banda.

Procedura

- Passaggio 1 Da Cisco Unified CM Administration (Amministrazione Cisco Unified CM), selezionare **Device Trunk** (Dispositivo > Trunk).
- Passaggio 2 Immettere i criteri di ricerca, fare clic su **Trova**, quindi scegliere un trunk intercluster SIP esistente dall'elenco risultante.
- Passaggio 3 Dall'elenco a discesa **Posizione**, scegliere **Ombreggiatura**.
- Passaggio 4 Fare clic su **Salva**.

7. Deduci larghezza di banda audio dal pool audio per le videochiamate

Utilizzare questa procedura se si desidera suddividere le detrazioni della larghezza di banda audio e video in pool distinti per le videochiamate. Per impostazione predefinita, il sistema deduce il requisito di larghezza di banda per il flusso audio e il flusso video dal pool video per le videochiamate.

Nota: Quando si abilita questa funzione, nella deduzione della larghezza di banda audio il CAC include la larghezza di banda richiesta per il sovraccarico della rete IP/UDP. Questa deduzione della larghezza di banda audio equivale al bit rate audio più i requisiti di larghezza di banda del sovraccarico della rete IP/UDP. La deduzione della larghezza di banda video è solo la velocità in bit video.

Procedura

- Passaggio 1 Da Cisco Unified CM Administration, selezionare **Sistema > Parametri servizio**.

Passaggio 2 Dall'elenco a discesa **Server** scegliere il nodo di pubblicazione.

Passaggio 3 Dall'elenco a discesa **Service** (Servizio), scegliere **Cisco Call Manager**.

Passaggio 4 Nell'area Parametri a livello di cluster (Controllo di ammissione di chiamata), impostare il val

Passaggio 5 Fare clic su **Salva**.

Verifica

Per verificare che la configurazione funzioni correttamente, consultare questa sezione.

Avvisi 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

Definizione avviso:

LocationOutOfResources: Questo contatore rappresenta il numero totale di volte in cui una chiamata tramite percorsi non è riuscita a causa di larghezza di banda insufficiente.

Spiegazione: Le sedi di collegamento Location o Link hanno esaurito la larghezza di banda audio/video/immersiva e quindi non possono essere effettuate altre chiamate o passare attraverso la sede/il collegamento. La condizione di risorse esaurite può essere temporanea a causa dell'elevato numero di chiamate durante le ore di punta e può essere corretta da sola quando le chiamate terminano e la larghezza di banda viene liberata.

Azione consigliata: Valutare la possibilità di aggiungere ulteriore larghezza di banda alla posizione/collegamento sotto l'opzione seguente:

Sistema > Info posizione > Posizione.

Enum Definitions - ResourceType

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

È possibile anche monitorare questa istanza dalla 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: Nel caso di larghezza di banda video, è necessario aumentare di almeno 384 kbps per consentire a un'altra videochiamata di attraversare questo percorso. Può essere impostato su un valore pari a quello supportato dalla progettazione della rete.

È inoltre possibile monitorare le istanze da RTMT:

[Configura avvisi in RTMT](#)

Guida di riferimento: [Guida 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.



Messaggio di errore:

```
%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.
```

Spiegazione: Questo allarme indica che il LBM ha acquisito comunicazione con il LBM remoto. Notare che LBM remoto deve indicare anche LBMLinkISV.

Azione consigliata: Solo informativo; non è richiesta alcuna azione.

Enum Definitions - LocalApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Enum Definitions - RemoteApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Messaggio di errore:

%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.

Spiegazione: Questo allarme indica che il LBM locale ha perso la comunicazione con il LBM remoto. Questo allarme di solito indica che un nodo è fuori servizio (se intenzionalmente per manutenzione o per installare un nuovo carico, ad esempio; o involontariamente a causa di un errore del servizio o di connettività).

Azione consigliata: Nello strumento Cisco Unified Reporting, eseguire un report Panoramica cluster CM e verificare se tutti i server sono in grado di comunicare con il server di pubblicazione. Verificare inoltre la presenza di eventuali allarmi che potrebbero aver segnalato un errore di CallManager O del gestore della larghezza di banda della posizione e adottare le misure appropriate per il problema indicato. Se il nodo è stato disattivato intenzionalmente, riattivarlo.

Reason Code - Enum Definitions

Enum Definitions - LocalApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Enum Definitions - RemoteApplicationID

Value	Definition
700	LocationBandwidthManager

Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi, è necessario consultare questi registri dal Call Manager con l'uso di RTMT:

- Tracce livello dettagliate di Gestione chiamate
- Tracce gestione larghezza di banda ubicazione