

Собственное усовершенствование организации очереди вызова в CUCM 11.5

Содержание

[Введение](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Обзор функций](#)

[!--- конфигурацию](#)

[Транк N.225 \(управляемое сторожевое устройство\)](#)

[Межкластерная магистраль \(управляемое несторожевое устройство\)](#)

[Межкластерная магистраль \(управляемое сторожевое устройство\)](#)

[Шлюз N.323](#)

[Профиль SIP](#)

[MGCP \(PRI E1, T1 PRI, T1 CAS и BRI\)](#)

[Анализ журнала](#)

[Устранение неполадок](#)

Введение

Cisco Unified Communications Manager (CUCM) предоставляет Организацию очереди вызовов для размещения абонентов в очередь, пока участники поиска не доступны для ответа на них. Администратор может установить по умолчанию, таким образом, абоненты получают начальное объявление приветствия, прежде чем вызов будет расширен на агента, или по умолчанию может быть изменен так, начальное объявление играет только после того, как абонент помещен в очередь, придерживавшуюся Музыкой В ожидании или Тонем В ожидании. Если абонент остается в очереди для заданного периода времени, вторичное объявление играет в заданном интервале, пока звонок нельзя ответить или пока не истекает максимальный таймер ожидания.

Используемые компоненты

- Версия 11.5.1 Cisco Unified Communication Manager
- Версия 8.6.6.0 Cisco IP Phone

Общие сведения

В этом разделе описываются базовую функцию собственной организации очереди вызовов до усовершенствования в CUCM 11.5

Когда вызов входит и достигает пилота поиска, эти функции предоставлены:

- Абонент может быть связан с начальным настраиваемым объявлением приветствия,

прежде чем продолжатся.

- Если никакие вызовы не, если в одного или более участников линии входят пилоту поиска и находятся в состоянии бездействия, и с очередями, вызов расширен на участника линии, который был простаивающим для самого длинного периода времени.
- Если никакие участники линии не отвечают на звонок, тот абонент не размещен в очередь. Вызов направлен новому назначению или разъединенный, на основе настройки, Когда никакие участники поиска не отвечают, входятся или зарегистрированы.
- Если участник линии не отвечает на поддерживающий очередь звонок, тот участник линии выходит из системы группа последовательного поиска только если опция Automatically Logout Hunt Member on No Answer выбрана в Группе каналов
окно настройки.
- Вызовы размещены в очередь, только если все участники заняты.
- Абонент, который связан в очереди, может услышать Музыку В ожидании и повторение (настраиваемое) периодический
объявление.
- После того, как участник линии становится простаивающим, абонент с самым длинным временем ожидания через множественные группы последовательного поиска расширенный на участника свободной линии. Если участник свободной линии не отвечает на звонок, абонент возвращен к предыдущей позиции в очереди.
- Если вызов с очередями превышает свое максимальное время ожидания, или максимальное число абонентов, разрешенных в очереди, превышен, вызов может быть направлен к альтернативному номеру, или он может быть разъединен, в зависимости от как пилот поиска настроен. Альтернативный номер может быть одним из придерживающегося: Пилот поиска DN с организацией очереди или включенного или отключенного DN голосовой почты DN линии Совместно используемый DN
- Участники линии могут отобразить статус очереди своих поддерживающих очередь пилотов поиска. Отображение состояния очереди предоставляет следующие типы информации: Пилот поиска образец Количество абонентов с очередями на каждом пилоте поиска Самое длинное время ожидания

Организация очереди вызовов работает в сочетании с существующими пилотами поиска, но нет никаких изменений в поведении операции поиска или для организации очереди или для неорганизации очереди пилотов поиска. Ищите пилотов, которым включили организацию очереди вызовов, предоставляют следующие функции:

- Поддерживающие организацию очереди вызовы пилота поиска могут только быть получены с методической точностью участники один вызов за один раз. Два поддерживающие организацию очереди вызовы пилота поиска не могут быть предложены участнику линии. Участник линии может получить вызовы непосредственно к DN или от неорганизации очереди пилотов поиска.
- Участники линии, которые не отвечают на звонки, которые маршрутизируются пилотами поиска, автоматически выходят из системы. О если участник линии получает поддерживающий организацию очереди поиск, участник линии автоматически вышел из устройства

вызов пилота и не отвечает на звонок, прежде чем произойдет таймаут. В случае развертываний общей линии, все устройства, настроенные с той же общей линией, выйдутся из системы. Можно настроить это поведение от окна значения Группы каналов путем выбора `Automatically Logout Hunt Member on No Answer`. Линия участники выйдутся из системы, только если проверен этот флажок.

С работой организации очереди вызовов, как описано было много экземпляров, где конечный пользователь услышит тишину в эфире или тишину во время начального объявления, таким образом заставляя пользователя думать, что вызов не был успешен. Когда один конец не мог быть в состоянии поддержать ранние среды в вызове, эта ситуация возникла бы.

Обзор функций

Начиная с Выпуска 11.5 Cisco Unified Communications Manager можно настроить входящие вызовы к измениться на состояние подключенного вызова прежде, чем играть объявление организации очереди, в то время как вызов расширен на а ищите участника в поддерживающей организации очереди пилоте поиска. Новый **Входящий вызов Подключения перед** флажком **Playing Queuing Announcement** добавлен к следующему транку и окна настройки шлюза:

- Транк H.225 (управляемое сторожевое устройство)
- Межкластерная магистраль (не - управляемое сторожевое устройство)
- Предайте кластерный транк земле (управляемое сторожевое устройство)
- Шлюз H.323 (тип шлюза)
- Профиль SIP (соединяют определенную конфигурацию магистралью),
- MGCP (PRI E1, T1 PRI, T1 CAS и BRI)

Как только пользователь устанавливает этот флажок, CUCM передаст 200OK после 100Trying в случае SIP и в случае H323/MGCP, который CUCM передаст Подключению в потоке Вызова пилота Поиска. Это гарантирует, что пользователь может услышать начальное объявление вместо тишины или тишины в эфире в случае, если другой конец не в состоянии поддержать Ранние Среды.

!--- конфигурацию

Ниже снимки конфигурации с недавно добавленным параметром на CUCM

Транк H.225 (управляемое сторожевое устройство)

Trunk Configuration




Save

Tunneled Protocol*	None
QSIG Variant*	No Changes
ASN.1 ROSE OID Encoding*	No Changes
Packet Capture Mode*	None
Packet Capture Duration	0
<input type="checkbox"/> Media Termination Point Required	
<input checked="" type="checkbox"/> Retry Video Call as Audio	
<input checked="" type="checkbox"/> Wait for Far End H.245 Terminal Capability Set	
<input type="checkbox"/> Path Replacement Support	
<input type="checkbox"/> Transmit UTF-8 for Calling Party Name	
<input type="checkbox"/> Unattended Port	
<input type="checkbox"/> SRTP Allowed - When this flag is checked, IPSec needs to be configured in th	
<input type="checkbox"/> H.235 Pass Through Allowed	
Use Trusted Relay Point*	Default
<input type="checkbox"/> PSTN Access	
<input checked="" type="checkbox"/> Connect Inbound Call before Playing Queuing Announcement	

Межкластерная магистраль (управляемое несторожевое устройство)

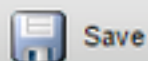
Trunk Configuration

 Save

Tunneled Protocol*	None
QSIG Variant*	No Changes
ASN.1 ROSE OID Encoding*	No Changes
Packet Capture Mode*	None
Packet Capture Duration	0
<input type="checkbox"/> Media Termination Point Required	
<input checked="" type="checkbox"/> Retry Video Call as Audio	
<input type="checkbox"/> Path Replacement Support	
<input type="checkbox"/> Transmit UTF-8 for Calling Party Name	
<input type="checkbox"/> Unattended Port	
<input type="checkbox"/> SRTP Allowed - When this flag is checked, IPsec needs to be configured	
<input type="checkbox"/> H.235 Pass Through Allowed	
<input type="checkbox"/> Enable SAF	
Use Trusted Relay Point*	Default
<input type="checkbox"/> PSTN Access	
<input checked="" type="checkbox"/> Connect Inbound Call before Playing Queuing Announcement	
<input type="checkbox"/> Run On All Active Unified CM Nodes	

Межкластерная магистраль (управляемое сторожевое устройство)

Trunk Configuration



Save

Tunneled Protocol*	None
QSIG Variant*	No Changes
ASN.1 ROSE OID Encoding*	No Changes
Packet Capture Mode*	None
Packet Capture Duration	0
<input type="checkbox"/> Media Termination Point Required	
<input checked="" type="checkbox"/> Retry Video Call as Audio	
<input type="checkbox"/> Path Replacement Support	
<input type="checkbox"/> Transmit UTF-8 for Calling Party Name	
<input type="checkbox"/> Unattended Port	
<input type="checkbox"/> SRTP Allowed - When this flag is checked, IPsec needs to be configured	
<input type="checkbox"/> H.235 Pass Through Allowed	
Use Trusted Relay Point*	Default
<input type="checkbox"/> PSTN Access	
<input type="checkbox"/> Connect Inbound Call before Playing Queuing Announcement	

Шлюз H.323

Gateway Configuration

Save

Queue Version: No Changes

ASN.1 ROSE OID Encoding*: No Changes

Use Trusted Relay Point*: Default

Signaling Port*: 1720

Media Termination Point Required

Retry Video Call As Audio

Wait for Far End H.245 Terminal Capability Set

Path Replacement Support

Transmit UTF-8 for Calling Party Name

SRTP Allowed - When this flag is checked, IPsec needs to be config

H.235 Pass Through Allowed

PSTN Access

Connect Inbound Call before Playing Queuing Announcement

Профиль SIP

SIP Profile Configuration

Save

Calling Line Identification Presentation*: Default

Session Refresh Method*: Invite

Early Offer support for voice and video calls*: Disabled (Default)

Enable ANAT

Deliver Conference Bridge Identifier

Allow Passthrough of Configured Line Device Caller Information

Reject Anonymous Incoming Calls


Reject Anonymous Outgoing Calls

Send ILS Learned Destination Route String

Connect Inbound Call before Playing Queuing Announcement

MGCP (PRI E1, T1 PRI, T1 CAS и BRI)

Gateway Configuration

 Save

Confidential Access Level	< None >
<input type="checkbox"/> Handle DTMF Precedence Signals	
<input type="checkbox"/> Encode Voice Route Class	
Load Information	
Port Selection Order*	Top Down
Digit Sending*	DTMF
Network Locale	United States
SMDI Base Port*	0
Use Trusted Relay Point*	Default
Route Class Signaling Enabled*	Off
<input type="checkbox"/> V150 (subset)	
Called Party Transformation CSS	< None >
<input checked="" type="checkbox"/> Use Device Pool Called Party Transformation CSS	
<input type="checkbox"/> PSTN Access	
<input type="checkbox"/> Connect Inbound Call before Playing Queuing Announcement	

Анализ журнала

Ниже внимания раздела на различия, замеченные в файлах трассировки, когда "Входящий вызов подключения прежде, чем Играть Объявление Организации очереди" проверен и неконтролируем.

SIP Normal Call Flow

Incoming Invite to the CUCM

00455394.002 |18:33:30.036 |AppInfo |SIPtcp - wait_SdlReadRsp: Incoming SIP TCP message from 10.127.227.7 on port 55522 index 16 with 1182 bytes:

[14599,NET]

INVITE sip:0000@10.106.111.105:5060 SIP/2.0

Via: SIP/2.0/TCP 10.127.227.7:5060;branch=z9hG4bK4e222dea4e0

From: <sip:888819@10.127.227.7>;tag=107999~6c65cba7-94a0-4069-84c7-4774aecf0647-33198813

To: <sip:0000@10.106.111.105>

.

.

//Truncated Output

100 Trying Sent

00455398.001 |18:33:30.037 |AppInfo |SIPtcp - wait_SdlSPISignal: Outgoing SIP TCP message to 10.127.227.7 on port 55522 index 16

[14600,NET]

SIP/2.0 100 Trying

Via: SIP/2.0/TCP 10.127.227.7:5060;branch=z9hG4bK4e222dea4e0

From: <sip:888819@10.127.227.7>;tag=107999~6c65cba7-94a0-4069-84c7-4774aecf0647-33198813
To: <sip:0000@10.106.111.105>

.
.
//Truncated Output

Digit Analysis takes place

00455415.007 /18:33:30.038 /AppInfo /Digit analysis: match(pi="2", fqc=" ", cn="888819", plv="5",
pss=" ", TodFilteredPss=" ", dd="0000", dac="0")
00455415.008 /18:33:30.038 /AppInfo /Digit analysis: analysis results
00455415.009 /18:33:30.038 /AppInfo //PretransformCallingPartyNumber=888819
/CallingPartyNumber=888819
/DialingPartition=
/DialingPattern=0000
/FullyQualifiedCalledPartyNumber=0000

Allocate Annunciater for the Initial Announcement

00455426.001 /18:33:30.039 /AppInfo /QueueControlCdr(17) - get_call_info_SsCallInfoRes,
huntPilotQueueProfile.alwaysplayinitialannouncement=1
00455432.001 /18:33:30.039 /AppInfo /MediaResourceCdpc(22)::waiting_MrmAllocateAnnResourceReq -
CI = 21438416

Media Negotiation takes place for initial announcement

00455454.001 /18:33:30.041 /AppInfo /ARBTRY-ConnectionManager-
wait_MediaConnectRequest(21438414,21438416)
00455478.001 /18:33:30.041 /AppInfo /ARBTRY-ConnectionManager-
wait_MediaConnectReply(21438414,21438416)

183 Session Progress sent for early media with SDP a=sendonly

00455494.001 /18:33:30.143 /AppInfo /SIPtcp - wait_SdlSPISignal: Outgoing SIP TCP message to
10.127.227.7 on port 55522 index 16
[14601,NET]
SIP/2.0 183 Session Progress
Via: SIP/2.0/TCP 10.127.227.7:5060;branch=z9hG4bK4e222dea4e0
From: <sip:888819@10.127.227.7>;tag=107999~6c65cba7-94a0-4069-84c7-4774aecf0647-33198813
To: <sip:0000@10.106.111.105>;tag=4705~8b68bd5c-f78f-44c5-b1ce-8ea93a8efbb6-21438414

.
.
//Truncated Output

.
.
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 4705 1 IN IP4 10.106.111.105
s=SIP Call
c=IN IP4 10.106.111.105
t=0 0
m=audio 4000 RTP/AVP 0 8 18
a=X-cisco-media:umoh+ConnSendOnly
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:8 PCMA/8000
a=rtpmap:18 G729/8000
a=fmtp:18 annexb=no
a=sendonly

SIP Call Flow with "Connect Inbound Call before Playing Queuing Announcement" checked

Incoming Invite to the CUCM

00452822.002 /18:22:22.842 /AppInfo /SIPtcp - wait_SdlReadRsp: Incoming SIP TCP message from
10.127.227.7 on port 56658 index 14 with 1182 bytes:
[14494,NET]
INVITE sip:0000@10.106.111.105:5060 SIP/2.0

Via: SIP/2.0/TCP 10.127.227.7:5060;branch=z9hG4bK4d2425c95ba
From: <sip:888819@10.127.227.7>;tag=107977~6c65cba7-94a0-4069-84c7-4774aecf0647-33198808
To: <sip:0000@10.106.111.105>

.
.
//Truncated Output

100 Trying sent

00452826.001 |18:22:22.843 |AppInfo |SIPTcp - wait_SdlSPISignal: Outgoing SIP TCP message to 10.127.227.7 on port 56658 index 14
[14495,NET]

SIP/2.0 100 Trying

Via: SIP/2.0/TCP 10.127.227.7:5060;branch=z9hG4bK4d2425c95ba
From: <sip:888819@10.127.227.7>;tag=107977~6c65cba7-94a0-4069-84c7-4774aecf0647-33198808
To: <sip:0000@10.106.111.105>

.
.
//Truncated Output

Digit Analysis takes place

00452843.007 |18:22:22.844 |AppInfo |Digit analysis: match(pi="2", fqcn="", cn="888819",plv="5",
pss="", TodFilteredPss="", dd="0000",dac="0")

00452843.008 |18:22:22.844 |AppInfo |Digit analysis: analysis results

00452843.009 |18:22:22.844 |AppInfo ||PretransformCallingPartyNumber=888819

|CallingPartyNumber=888819

|DialingPartition=

|DialingPattern=0000

|FullyQualifiedCalledPartyNumber=0000

Annunciater allocated for Initial announcement

00452854.001 |18:22:22.845 |AppInfo |QueueControlCdr(15) - get_call_info_SsCallInfoRes,
huntPilotQueueProfile.alwaysplayinitialannouncement=1

00452860.001 |18:22:22.845 |AppInfo |MediaResourceCdpc(19)::waiting_MrmAllocateAnnResourceReq -
CI = 21438406

Media Negotiation for the initial announcement

00452882.001 |18:22:22.846 |AppInfo |ARBTRY-ConnectionManager-
wait_MediaConnectRequest(21438404,21438406)

00452906.001 |18:22:22.847 |AppInfo |ARBTRY-ConnectionManager-
wait_MediaConnectReply(21438404,21438406)

200 OK with SDP a=sendonly sent instead of 183 session progress thus connecting the call rather than an early media.

00452928.001 |18:22:22.848 |AppInfo |SIPTcp - wait_SdlSPISignal: Outgoing SIP TCP message to 10.127.227.7 on port 56658 index 14
[14496,NET]

SIP/2.0 200 OK

Via: SIP/2.0/TCP 10.127.227.7:5060;branch=z9hG4bK4d2425c95ba
From: <sip:888819@10.127.227.7>;tag=107977~6c65cba7-94a0-4069-84c7-4774aecf0647-33198808
To: <sip:0000@10.106.111.105>;tag=4690~8b68bd5c-f78f-44c5-b1ce-8ea93a8efbb6-21438404

.
.
//Truncated Output

.
.
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 4690 1 IN IP4 10.106.111.105
s=SIP Call
c=IN IP4 10.106.111.105
t=0 0
m=audio 4000 RTP/AVP 0 8 18
a=X-cisco-media:umoh+ConnSendOnly
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:8 PCMA/8000

```
a=rtpmap:18 G729/8000
a=fmtp:18 annexb=no
a=sendonly
```

Поток обычного вызова h323

Incoming H323 Setup Message

```
00091345.011 |09:03:06.341 |AppInfo |SPROCRas - {
  h323-uu-pdu
  {
    h323-message-body setup :
      {
        protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 5 },
        sourceAddress
        {
          dialedDigits : "999919",
          h323-ID : {"999919", {0, 0, 0, 0}, ...}
        }
      }
    .
    .
  }
  //Truncated Output
```

Digit Analysis takes place

```
00091367.006 |09:03:06.384 |AppInfo |Digit analysis: match(pi="2", fqcn="", cn="999919",plv="5",
pss="", TodFilteredPss="", dd="0000",dac="0")
00091367.007 |09:03:06.384 |AppInfo |Digit analysis: analysis results
00091367.008 |09:03:06.384 |AppInfo ||PretransformCallingPartyNumber=999919
|CallingPartyNumber=999919
|DialingPartition=
|DialingPattern=0000
```

Annunciator Allocated for initial announcement

```
00091378.001 |09:03:06.388 |AppInfo |QueueControlCdr(1) - get_call_info_SsCallInfoRes,
huntPilotQueueProfile.alwaysplayinitialannouncement=1
00091384.001 |09:03:06.388 |AppInfo |MediaResourceCdpc(1)::waiting_MrmAllocateAnnResourceReq -
CI = 25333775
```

Call Proceeding Message sent

```
00091386.005 |09:03:06.389 |AppInfo |{
  h323-uu-pdu
  {
    h323-message-body callProceeding :
      {
        protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 5 },
        .
        .
      }
    .
    .
  }
  //Truncated Output
```

Media Negotiation takes place for the initial announcement

```
00091407.001 |09:03:06.392 |AppInfo |ARBTRY-ConnectionManager-
wait_MediaConnectRequest(25333773,25333775)

00091447.001 |09:03:06.411 |AppInfo |ARBTRY-ConnectionManager-
wait_MediaConnectReply(25333773,25333775)
```

H323 Progress message sent for early media, which is followed by the H245 messages for media negotiation

```
00091456.005 |09:03:06.411 |AppInfo |SPROCRas - {
  h323-uu-pdu
  {
    h323-message-body progress :
      {
        protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 5 },
```

.
.
//Truncated Output

H323 Call flow with the "Connect Inbound Call before Playing Queuing Announcement" checked

Incoming setup message to the CUCM

```
00092572.010 |09:07:25.234 |AppInfo |SPROCRas - {
  h323-uu-pdu
  {
    h323-message-body setup :
      {
        protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 5 },
        sourceAddress
        {
          dialedDigits : "999919",
          h323-ID : {"999919", {0, 0, 0, 0}, ...}
        },

```

.
.
//Truncated Output

Digit Analysis takes place

```
00092594.006 |09:07:25.236 |AppInfo |Digit analysis: match(pi="2", fqcn="", cn="999919",plv="5",
pss="", TodFilteredPss="", dd="0000",dac="0")
00092594.007 |09:07:25.236 |AppInfo |Digit analysis: analysis results
00092594.008 |09:07:25.236 |AppInfo ||PretransformCallingPartyNumber=999919
|CallingPartyNumber=999919
|DialingPartition=
|DialingPattern=0000
```

Annunciator is invoked for initial announcement

```
00092605.001 |09:07:25.236 |AppInfo |QueueControlCdr(2) - get_call_info_SsCallInfoRes,
huntPilotQueueProfile.alwaysplayinitialannouncement=1
00092611.001 |09:07:25.237 |AppInfo |MediaResourceCdpc(2)::waiting_MrmAllocateAnnResourceReq -
CI = 25333779
```

H323 Proceeding message sent out

```
00092612.005 |09:07:25.237 |AppInfo |{
  h323-uu-pdu
  {
    h323-message-body callProceeding :
      {
        protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 5 },

```

.
.
//Truncated Output

Media negotiation takes place

```
00092634.001 |09:07:25.238 |AppInfo |ARBTRY-ConnectionManager-
wait_MediaConnectRequest(25333777,25333779)
00092674.001 |09:07:25.240 |AppInfo |ARBTRY-ConnectionManager-
wait_MediaConnectReply(25333777,25333779)
```

Connect message is sent out instead of H323 Progress message placing the call in connected state rather than early media. The H245 messages will be exchanged post this message.

```
00092686.006 |09:07:25.240 |AppInfo |SPROCRas - {
  h323-uu-pdu
  {
    h323-message-body connect :
      {
        protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 5 },

```

```
h245Address ipAddress :  
  {  
    ip '0A6A6F69'H,  
    port 34408  
  },  
.  
.  
//Truncated Output
```

Устранение неполадок

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