CUE MWI メカニズムの設定とトラブルシューテ ィング

内容

概要 前提条件 要件 <u>使用するコンポーネント</u> 背景説明 設定 SIP アウトコール方式 **SIP Subscribe Notify** SRST での MWI Subscribe-Notifiy: SIP Unsolicited-Notify Cisco Unified Communications Manager (CUCM) による MWI トラブルシュート デバッグとトレース CUCME CUE CUE ライセンス SIP アウトコールのトラブルシューティング SIP Subscribe-Notify のトラブルシューティング SIP Unsolicited のトラブルシューティング 一般的な問題 <u>問題 1: MWI が SIP bind コマンド後に機能しない</u> 問題2:適切な内線の長さが ephone-dn で定義されていない 問題3:サブスクリプションのない Subscribe-Notify 問題 4:488 Not Acceptable Media 関連情報

概要

このドキュメントでは、Cisco Unity Express(CUE)が Cisco Unified Communications Manager Express(CUCME)と統合される場合に発生する問題のトラブルシューティング方法とともに、 インターネット プロトコル(IP)の電話機でメッセージ待機インジケータ(MWI)を有効または 無効にするさまざまな方法について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Call Manager Express (CME) または CUCME
- Cisco Unity Express
- Skinny Call Control Protocol (SCCP)
- Session Initiation Protocol (SIP)

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- CUE 7.x および 8.x設定例と画面キャプチャは、NME-CUE モジュールにインストールされた CUE 7.0.6 と 8.6.2 から取得されます
- CUCME 7.1 および 8.5
- SCCP によって CUCME に登録されている Cisco IP Phone 7965

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このド キュメントで使用するすべてのデバイスは、初期(デフォルト)設定の状態から起動しています 。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してく ださい。

関連製品

このドキュメントは、次のバージョンのハードウェアとソフトウェアにも使用できます。

- •任意の CUE および CME のバージョンを使用できます
- •任意の CUE モジュールまたは CME ルータを使用できます

背景説明

MWI は、ボイス メールボックスに新しいメッセージが残っていることを示すために使用されま す。新しいメッセージを示すために、IP Phone 上の赤色のランプが点灯し、ライン ディスプレ イの横に封筒アイコンが付きます。



注:このドキュメントは、CUE モジュールと統合された CUCME サーバに基づいています 。

CUE が CUCME と統合される場合に使用できる MWI メカニズムは 3 つあります。

- •アウトコール
- SIP Subscribe-Notify
- SIP Unsolicited

CUE が CUCM と統合される場合に使用できる MWI メカニズムは 1 つあります。

• Java Telephony API (JTAPI) /コンピュータ テレフォニー インテグレーション (CTI)

注: CUE で JTAPI トレースを有効にする方法と、JTAPI 経由で MWI のトラブルシューティングを行う方法については、「CUE JTAPI の問題とケース スタディ」を参照してください。

設定

SIP アウトコール方式

アウトコールは、使用可能なシステムに後方互換性を持たせるために、CUE で使用されるデフォルトの方法です。MWI 通知には Subscribe-Notify または Unsolicited を使用することを推奨しますが、CME に登録されている SCCP IP Phone に対して MWI を設定して有効にするために、いくつかのネットワーク環境ではアウトコール方式が使用されます。

注:アウトコール メカニズムは、Cisco Survivable Remote Site Telephony(SRST)展開 では機能しません。 SIP エンドポイントはサポートされていません。 このメカニズムでは、ユーザが新しいボイスメールを持っている場合、CUE は CUCME に INVITE を送信します。



CUCME で 2 つの ephone-dn を設定します。2 つの DN は、特定の内線番号に対して MWI を有 効または無効にするために CUE がダイヤルする必要のある内線番号を表します。

ephone-dn 3 mwi on number 3999.... ! ephone-dn 4 mwi off number 3998....

> **注**:DN の末尾にあるドットの数は、CUCME に登録されている電話機で使用されている内 線の長さと一致する必要があります。

CUCME の設定が完了していることを確認し、CUE の設定に進みます。CUE の初期設定では、 MWI DN は、[Initialization] ウィザードの [Call Handling] セクションに自動的に入力されます。

| s | Cisco Unity Express Initialization Wizard | | | | | |
|---|---|---|------------|--|--|--|
| | Steps | Call Handling | | | | |
| | | Enter the Call in Numbers for Voice Mail, Auto Attendant and the Administration via telephone (AVT) system. | | | | |
| | 3. Defaults 4. Call Handling | Voice Mail Number *: | 3600 | | | |
| | 5. Commit | Voice Mail Operator Extension: | 1 | | | |
| | | Auto Attendant Access Number: | 3601 | | | |
| | | Auto Attendant Operator Extension: | 0 | | | |
| | | Administration via Telephone Number: | 3602 | | | |
| | | SIP MWI Notification Mechanism: | Outcalling | | | |
| | | MWI ON Number (Outcalling mechanism): | 3999 💌 | | | |
| | | MWI OFF Number (Outcalling mechanism): | 3998 💌 | | | |
| | | | | | | |
| | | * indicates a mandatory field | | | | |

注: [Initialization] ウィザードにアクセスするには、CME をグラフィカル ユーザ インター フェイス(GUI)へのアクセス用に CUE と統合する必要があります。実稼働システムでは 、DN 情報は CUE と同期されます。DN を表示するには、[Voice Mail] > [Message Waiting Indicators] > [Settings] **に移動します。**

DN が設定され、CUE と同期された後の MWI 設定ページの例を次に示します。

| Voice Mail > Message Waiting Indicators > Settings | | | |
|--|--|--|--|
| Apply ? Help | | | |
| SIP MWI Notification Mechanism | | | |
| Subscribe - Notify | | | |
| Currently active subscriptions: 0 | | | |
| Include envelope information in the notifications. | | | |
| Unsolicited Notify | | | |
| Failures in last 5 tries: 0 | | | |
| ✓ Outcalling | | | |
| MWI On Number: 3999 \$ | | | |
| MWI Off Number: 3998 \$ | | | |

注:ここでは、[Subscribe-Notify] **も有効になっています。**これは必須ではありませんが、 [Subscribe-Notify] **と [Outcalling] を同時に設定することがサポートされています。**CUE は 、MWI をオンまたはオフにするために、各方式に 1 つずつ、2 つの通知を送信します。

注:アウトコールと Unsolicited Notify の設定は同時にサポートされていません。

CUE 設定の例:

```
ccn application ciscomwiapplication aa
description "ciscomwiapplication"
enabled
maxsessions 6
script "setmwi.aef"
parameter "strMWI_OFF_DN" "3999"
parameter "strMWI_ON_DN" "3998"
end application
```

ccn subsystem sip
 mwi sip outcall

現在の MWI 設定を確認するには、show ccn subsystem sip コマンドを使用します。

CUE# sh ccn subsystem sipSIP Gateway:10.10.202.1SIP Port Number:5060DTMF Relay:sip-notify,sub-notifyMWI Notification:outcallMWI Envelope Info:disabledTransfer Mode:bye-alsoSIP RFC Compliance:Pre-RFC3261

注:サンプル設定では、MWIの内線番号はドットなしで定義されています。ドットは CME でのみ定義されており、電話機の DN 内線の長さを示します。show ccn subsystem sip コマ ンドの出力は、CUE のバージョンによって異なる場合があります。

正しい着信ダイヤルピアが Outcall SIP INVITE に一致するようにするには、CUE に使用されるダ イヤルピアの変更が必要です。新しいダイヤルピアを作成して、着信ダイヤルピアとして機能さ せることもできます。

dial-peer voice 3600 voip
destination-pattern 3600
session protocol sipv2
session target ipv4:10.10.202.50
incoming called-number 399[89]....
dtmf-relay sip-notify
codec g711ulaw
no vad
!

または

dial-peer voice 3999 voip
session protocol sipv2
incoming called-number 399[89]....
dtmf-relay sip-notify
codec g711ulaw
no vad
!

SIP Subscribe Notify

Subscribe-Notify メカニズムでは、DN は最初に CUE に登録します。サブスクリプション後、 MWI 通知に関する CUE からの NOTIFY メッセージが受け入れられます。

注:この方法は、SRSTおよびCUCMEの導入に推奨されます。



この通知方式を使用するには、Subscriber Notify を有効にします。



または、コマンド ライン インターフェイス(CLI)で Subscriber Notify 方式をイネーブルにする こともできます。

ccn subsystem sip
gateway address "10.10.202.1"
mwi envelope-info
mwi sip sub-notify
end subsystem

sip-ua セクションの MWI サーバ(CUE)の IP アドレスを使用して CME を設定します。show run interface コマンドを使用すると、CUE がホストされているサービス モジュールのインターフ ェイス設定から CUE の IP アドレスを確認できます。

interface Integrated-Service-Engine1/0
ip unnumbered Vlan400
service-module ip address 10.10.202.50 255.255.255.0

sip-ua

mwi-server ipv4:10.10.202.50 expires 3600 port 5060 transport udp

sip-ua の下に mwi-server ipv4:10.10.202.50 コマンドを使用すると、MWI の Subscribe-Notify イ ベントをサポートできます。[Expires]、[Port] および **[Transport] は、デフォルト設定の構成に自 動的に含まれています。**

MWI 通知イベントを受信するために、CUE に登録するように DN を設定します。この方式は、 CME ルータに登録された SCCP および SIP IP Phone に使用できます。 ephone-dn 1 number 3001

mwi sip

コマンドが入力されると、電話機は MWI アップデートを要求するために SUBSCRIBE メッセー ジを CUE に送信し、CUE は 202 Accepted SIP メッセージで応答します。

Sent: SUBSCRIBE sip:3001@10.10.202.50:5060 SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.1:5060;branch=z9hG4bK4812E5 From: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=CC5F60-3EC To: <sip:3001@10.10.202.50> Call-ID: AE09C597-E3FE11E2-80F3BB44-39D4A3CF@10.10.202.1 CSeq: 101 SUBSCRIBE Max-Forwards: 70 Date: Thu, 04 Jul 2013 16:36:15 GMT User-Agent: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x Event: message-summary Expires: 3600 Contact:

Accept: application/simple-message-summary
Content-Length: 0

Received:

SIP/2.0 202 Accepted Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.1:5060;branch=z9hG4bK4812E5 To: <sip:3001@10.10.202.50>;tag=217fce13-1101 From: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=CC5F60-3EC Call-ID: AE09C597-E3FE11E2-80F3BB44-39D4A3CF@10.10.202.1 CSeq: 101 SUBSCRIBE Content-Length: 0 Expires: 3600 Contact: sip:3001@10.10.202.50 Allow-Events: refer Allow-Events: telephone-event Allow-Events: telephone-event Allow-Events: message-summary

サブスクリプションが受け入れられると、CUE は、その特定の DN の現在の MWI ステータスを 示す NOTIFY メッセージを送信します。この例では、[MWI Notification] が [Yes] に設定されてい ます。

Received: NOTIFY sip:3001@10.10.202.1:5060 SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~30 Max-Forwards: 70 To: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=CC5F60-3EC From: <sip:3001@10.10.202.50>;tag=217fce13-1101 Call-ID: AE09C597-E3FE11E2-80F3BB44-39D4A3CF@10.10.202.1 CSeq: 1 NOTIFY Content-Length: 113 Contact: sip:3001@10.10.202.50 Event: message-summary Allow-Events: refer Allow-Events: telephone-event
Allow-Events: message-summary
Subscription-State: active
Content-Type: application/simple-message-summary

Messages-Waiting: yes Message-Account: sip:3001@10.10.202.50 Voice-Message: 1/0 (0/0) Fax-Message: 0/0 (0/0)

Sent: SIP/2.0 200 OK Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~30 From: <sip:3001@10.10.202.50>;tag=217fce13-1101 To: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=CC5F60-3EC Date: Thu, 04 Jul 2013 16:36:15 GMT Call-ID: AE09C597-E3FE11E2-80F3BB44-39D4A3CF@10.10.202.1 CSeq: 1 NOTIFY Content-Length: 0

CUE GUI で、受信した Subscribe メッセージごとに、[Currently active subscriptions] が 1 つずつ 増えていることを確認します。



サブスクリプションのステータスを表示するには、show ccn sip subscription mwi コマンドを使用します。

| DN | Subscription Time | | | | |
|------|------------------------------|------|--|--|--|
| 3001 | Mon Sep 22 13:40:02 EDT 2008 | 3600 | | | |
| | | | | | |

SRST での MWI Subscribe-Notifiy:

レガシー SRST の場合は call-manager-fallback の下に、CME-SRST 展開の場合は telephonyservice の下に mwi relay を設定します。

call-manager-fallback mwi relay

telephony-service **mwi relay**

SIP Unsolicited-Notify

SIP Unsolicited-Notify 方式は、CUCME と SRST の両方をサポートしています。この方式では、 MWI のオン/オフを切り替えるために SIP NOTIFY メッセージが使用されます。Subscribe-Notify とは異なり、CUE によって維持されるサブスクリプションはありません。



SRST 展開をサポートするために、sip-ua MWI コンフィギュレーション コマンドとともに、callmanager-fallback の下または CME-SRST の下に mwi relay を設定します。

[Unsolicited Notify] オプションを有効にします。



または、Unsolicited Notify を CUE CLI で有効にすることもできます。

ccn subsystem sip
 mwi sip unsolicited

sip-ua

CME CLI で Unsolicited Notify を有効にする場合:

mwi-server ipv4:10.10.202.50 expires 3600 port 5060 transport udp **unsolicited**

警告:mwi-server コマンドで unsolicited が設定されている場合を除き、CME は引き続き Subscribe-Notify を使用し、CME の設定が CUE の設定と一致しないため MWI は動作しま せん。

注: Unsolicitied-Notify メカニズムと他のメカニズムを同時に使用することはできません。

Cisco Unified Communications Manager (CUCM) による MWI

CUE が CUCM と統合されている場合、JTAPI プロトコルは setMessageWaiting メッセージを使用して MWI のオン/オフを切り替えます。JTAPI によって制御される CTI ポートには、電話機の電話番号のパーティションがあるコーリング サーチ スペース (CSS) が割り当てられます。 CUE の後のリリースでは、MWI 通知を提供するために専用の CTI ポートを設定できます。ポートが使用できない場合、CUE は、JTAPI によって制御されている使用可能な設定済みのポートを使用します。

JTAPI は MWI イベントに対して setMessageWaiting メッセージを使用するため、MWI の内線番号は CUCM で設定されません。内線番号が設定されている場合、それらは無視され、JTAPI との 相互運用性の問題は発生しません。

CUE のバージョン 7.x 以降では、CUCME ルータと CUE が Unsolicited-Notify 方式を使用して、 SRST 中に完全な MWI 機能を維持するように設定できます。

トラブルシュート

ここでは、設定のトラブルシューティングに使用できる情報を示します。

デバッグとトレース

CUCME

MWI 問題をトラブルシューティングするには、次のデバッグを使用します。

debug ccsip messages debug voice ccapi inout

MWI アウトコール方式の CUCME ルータに登録されている SCCP 電話機で MWI の問題をトラブ

ルシューティングするには、次のデバッグを使用します。

debug ccsip messages
debug voice ccapi inout
debug ephone mwi mac <mac address>
debug ephone detail mac <mac address>

show ephone reg コマンドは、使用されているメカニズムに関係なく、MWI のステータスを確認 するために使用されます。これは、電話機がリモート サイトにある場合に便利なコマンドです。

#show ephone reg ephone-1[0] Mac:0023.5E18.23EC TCP socket:[1] activeLine:0 whisperLine:0 REGISTERED in SCCP ver 17/12 max streams=5 mediaActive:0 whisper_mediaActive:0 startMedia:0 offhook:0 ringing:0 reset:0 reset_sent:0 paging 0 debug:1 caps:9 privacy:1 IP:10.10.202.2 22856 7965 keepalive 186 max_line 6 available_line 6 button 1: dn 1 number 3001 CH1 IDLE CH2 IDLE CH3 IDLE CH4 IDLE CH6 IDLE CH7 IDLE CH8 IDLE CH5 IDLE mwi Preferred Codec: g711ulaw Username: MWI1 Password: cisco

CUE

CUE では、設定を確認するために次の show コマンドを使用できます。

show ccn application

show ccn subsystem sip

CUE は、MWI に関連する問題のトラブルシューティングを行うためのトレースも提供します。 CUE ですでに有効になっているデフォルトのトレースを使用するか、または収集と読み込みが容 易な特定のトレースを使用することができます。

CUE で有効にできる特定のトレースは次のとおりです。

trace ccn stacksip dbug

このトレースは、SIP Outcall または Notify メッセージが MWI に対して正しく送信されているか どうかを判断するために役立つ SIP シグナリング情報を提供します。

また、コール イベントと MWI イベントに関する詳細情報を取得するために stacksip トレースと 組み合わせて **trace voicemail all を有効にしたり、または最低でも trace voicemail vxml all** および trace voicemail mwi all を有効にすることができます。

注:MWI 問題の詳細については、「<u>Unity Express メッセージ待機インジケータ(MWI)の</u> <u>問題のトラブルシューティング</u>」を参照してください。

CUE ライセンス

CUE では、正しいコール エージェント(CUCME または CUCM)およびボイスメール ポートを サポートするために、ライセンスがインストールされていることを確認してください。

CUE バージョン 7.0.x では、コマンドは show software licenses です。

```
CUE# show software licenses
Installed license files:
- voicemail_lic.sig : 25 MAILBOX LICENSE
 - ivr_lic.sig : 4 PORT IVR BASE LICENSE
- port_lic.sig : 24 PORT BASE LICENSE
Core:
 - Application mode: CCME
 - Total usable system ports: 24
Voicemail/Auto Attendant:
- Max system mailbox capacity time: 18000
- Default # of general delivery mailboxes: 10
- Default # of personal mailboxes: 25
- Max # of configurable mailboxes: 35
Interactive Voice Response:
 - Max # of IVR sessions: 4
Languages:
- Max installed languages: 5
- Max enabled languages: 5
```

CUE 7.1.x 以降では、コマンドは show license status application および show call-agent です。

CUE# show license status application voicemail enabled: 10 ports, 10 sessions, 30 mailboxes ivr disabled, ivr session activation count has been set to zero

CUE# show call-agent Call-agent: CUCME

show license all を使用して、ライセンスに関する詳細情報を表示することもできます。この show コマンドは、CUE に評価ライセンスがあるかどうか、および有効期限が切れるまでの時間 、またはインストールされているライセンスが永続的であるかどうかを判別する場合に便利です 。

| CUE# show license all | |
|--|--------------|
| License Store: Primary License Storage | |
| StoreIndex: 0 Feature: VMIVR-VM-MBX | Version: 1.0 |
| License Type: Permanent | |
| License State: Active, In Use | |
| License Count: 65 /30 | |
| License Priority: Medium | |
| License Store: Primary License Storage | |
| StoreIndex: 1 Feature: VMIVR-IVR-SESS | Version: 1.0 |
| License Type: Permanent | |
| License State: Active, Not in Use | |
| License Count: 10 / 0 | |
| License Priority: Medium | |
| License Store: Primary License Storage | |
| StoreIndex: 2 Feature: TCV-USER | Version: 1.0 |
| License Type: Permanent | |
| License State: Active, Not in Use | |
| License Count: 60 / 0 | |
| License Priority: Medium | |
| License Store: Primary License Storage | |

StoreIndex: 3 Feature: VMIVR-PORT License Type: Permanent License State: Active, In Use License Count: 20 /10 License Priority: Medium License Store: Evaluation License Storage

SIP アウトコールのトラブルシューティング

SIP アウトコール方式は、特定の内線番号への MWI をオンまたはオフに切り替えるために CUCME への SIP コール イベントを生成します。CUE は **180 Ringing** メッセージを待ちます。 メッセージの受信後に、コールを切断できます。

CUE の場合:

CUE# no trace all #trace ccn StackSip dbug # clear trace #mwi refresh telephonenumber 3001 #show trace buff tail Press <CTRL-C> to exit... 4524 07/04 09:35:16.484 ACCN STGN 0 Task: 263000000018GetListMember: output string:outcall 4524 07/04 09:35:16.489 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTINGenter connect 4524 07/04 09:35:16.489 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTINGenter createInvitation 4524 07/04 09:35:16.489 ACCN SIPL 0 SDPBody : v=0 o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 3337 3337 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t=0 0 m=audio 16910 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20 4524 07/04 09:35:16.489 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTINGbefore invitationmanager.createInvitation. body : v=0 o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 3337 3337 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t=0 0 m=audio 16910 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20 body type : application/sdp toNA : <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone> fromNA : <sip:3602@10.10.202.50:5060> from tag : cue5aa7689b 4524 07/04 09:35:16.489 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTINGafter invitationmanager.createInvitation 4524 07/04 09:35:16.489 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTING added ciscogcid 4524 07/04 09:35:16.489 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTING getDTMFHeader: Enter 4524 07/04 09:35:16.489 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTING getDTMFHeader: getting the headers 4524 07/04 09:35:16.490 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTING getDTMFHeader: before adding headers to message 4524 07/04 09:35:16.490 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTING getDTMFHeader: after adding headers to message : INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~10 Max-Forwards: 70 To: <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone> From: <sip:3602@10.10.202.50:5060>;tag=cue5aa7689b Call-ID: 137295211648821@10.10.202.50

CSeq: 1 INVITE Content-Length: 178 Contact: <sip:3602@10.10.202.50:5060> Content-Type: application/sdp Cisco-Gcid: AA52BD08-013F-1000-4000-001125CUCE68 Call-Info: <sip:10.10.202.50:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=2000" Allow-Events: telephone-event v=0o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 3337 3337 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t = 0 0m=audio 16910 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20 4524 07/04 09:35:16.490 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTINGinvite message : INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~10 Max-Forwards: 70 To: <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone> From: <sip:3602@10.10.202.50:5060>;tag=cue5aa7689b Call-ID: 137295211648821@10.10.202.50 CSeq: 1 INVITE Content-Length: 178 Contact: <sip:3602@10.10.202.50:5060> Content-Type: application/sdp Cisco-Gcid: AA52BD08-013F-1000-4000-001125CUCE68 Call-Info: <sip:10.10.202.50:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=2000" Allow-Events: telephone-event v=0o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 3337 3337 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t=0 0 m=audio 16910 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20 4524 07/04 09:35:16.490 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTINGreturning invitation 4524 07/04 09:35:16.490 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTINGgot Invitation 4524 07/04 09:35:16.490 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTINGbefore Invitation start 4524 07/04 09:35:16.491 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTINGafter Invitation start 4846 07/04 09:35:16.509 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTING InvitationCallback.proceeding 4846 07/04 09:35:16.509 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTING SIP/2.0 100 Trying Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~10 To: <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone> From: <sip:3602@10.10.202.50:5060>;tag=cue5aa7689b Call-ID: 137295211648821@10.10.202.50 CSeq: 1 INVITE Content-Length: 0 Date: Thu, 04 Jul 2013 15:50:11 GMT Allow-Events: telephone-event Server: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x 4846 07/04 09:35:16.515 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTING---InvitationCallback.proceeding (dialog) 4846 07/04 09:35:16.515 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTINGSIP/2.0 180 Ringing

Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~10

To: <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone>;tag=A233D8-2382

From: <sip:3602@10.10.202.50:5060>;tag=cue5aa7689b Call-ID: 137295211648821@10.10.202.50 CSeq: 1 INVITE Content-Length: 0 Date: Thu, 04 Jul 2013 15:50:11 GMT Allow: INVITE, OPTIONS, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY, INFO, REGISTER Allow-Events: telephone-event Remote-Party-ID: <sip:39990000@10.10.202.1>;party=called;screen=no;privacy=off Contact: <sip:39993001@10.10.202.1:5060> Server: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x 4524 07/04 09:35:21.489 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=CONTACTING terminating dialog in contacting state 20 4524 07/04 09:35:21.491 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=TERMINATEDcontacting state hangup 4524 07/04 09:35:21.492 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=TERMINATEDAfter contacting state hangup 4846 07/04 09:35:21.507 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=TERMINATED InvitationDialogCallback.rejected 4846 07/04 09:35:21.508 ACCN SIPL 0 sip-ltp17: 3602, State=TERMINATED SIP/2.0 487 Request Cancelled Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060; branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~10 To: <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone>;tag=A233D8-2382 From: <sip:3602@10.10.202.50:5060>;tag=cue5aa7689b Call-ID: 137295211648821@10.10.202.50 CSeq: 1 INVITE Content-Length: 0 Date: Thu, 04 Jul 2013 15:50:16 GMT Allow-Events: telephone-event Server: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x Reason: Q.850; cause=16

CUCME の場合:

Received: INVITE sip:39983001@10.10.202.1:5060;user=phone SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~3 Max-Forwards: 70 To: <sip:39983001@10.10.202.1:5060;user=phone> From: <sip:3602@10.10.202.50:5060>;tag=cue9c19e76c Call-ID: 13729499207617@10.10.202.50 CSeq: 1 INVITE Content-Length: 178 Contact: <sip:3602@10.10.202.50:5060> Content-Type: application/sdp Cisco-Gcid: AA313BF9-013F-1000-4000-001125CUCE68 Call-Info: <sip:10.10.202.50:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=2000" Allow-Events: telephone-event v=0o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 3068 3068 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t=0 0 m=audio 16928 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20 //-1/21F6E0878040/CCAPI/cc_api_display_ie_subfields: cc_api_call_setup_ind_common: cisco-username=3602 ----- ccCallInfo IE subfields -----

```
cisco-ani=3602
   cisco-anitype=0
   cisco-aniplan=0
   cisco-anipi=0
   cisco-anisi=0
   dest=39983001
//-1/21F6E0878040/CCAPI/cc_api_call_setup_ind_common:
   Interface=0x49432FE0, Call Info(
   Calling Number=3602,(Calling Name=)(TON=Unknown, NPI=Unknown, Screening=Not Screened,
Presentation=Allowed),
   Called Number=39983001(TON=Unknown, NPI=Unknown),
   Calling Translated=FALSE, Subscriber Type Str=Unknown, FinalDestinationFlag=TRUE,
   Incoming Dial-peer=3600, Progress Indication=NULL(0), Calling IE Present=TRUE,
   Source Trkgrp Route Label=, Target Trkgrp Route Label=, CLID Transparent=FALSE), Call Id=22
//22/21F6E0878040/CCAPI/cc_api_display_ie_subfields:
   ccCallSetupRequest:
   cisco-username=3602
   ----- ccCallInfo IE subfields -----
   cisco-ani=3602
   cisco-anitype=0
   cisco-aniplan=0
  cisco-anipi=0
   cisco-anisi=0
   dest=39983001
//22/21F6E0878040/CCAPI/ccIFCallSetupRequestPrivate:
   Interface=0x4A492188, Interface Type=6, Destination=, Mode=0x0,
   Call Params(Calling Number=3602,(Calling Name=)(TON=Unknown, NPI=Unknown, Screening=Not
Screened, Presentation=Allowed),
   Called Number=39983001(TON=Unknown, NPI=Unknown), Calling Translated=FALSE,
   Subscriber Type Str=Unknown, FinalDestinationFlag=TRUE, Outgoing Dial-peer=20004, Call Count
On=FALSE,
   Source Trkgrp Route Label=, Target Trkgrp Route Label=, tg_label_flag=0, Application Call
Id=)
Sent:
SIP/2.0 100 Trying
Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~3
From: <sip:3602@10.10.202.50:5060>;tag=cue9c19e76c
To: <sip:39983001@10.10.202.1:5060;user=phone>
Date: Thu, 04 Jul 2013 15:13:36 GMT
Call-ID: 13729499207617@10.10.202.50
CSeq: 1 INVITE
Allow-Events: telephone-event
Server: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x
Content-Length: 0
Sent:
SIP/2.0 180 Ringing
Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~3
From: <sip:3602@10.10.202.50:5060>;tag=cue9c19e76c
To: <sip:39983001@10.10.202.1:5060;user=phone>;tag=80B2C0-1CF
Date: Thu, 04 Jul 2013 15:13:36 GMT
Call-ID: 13729499207617@10.10.202.50
CSeq: 1 INVITE
Allow: INVITE, OPTIONS, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY, INFO,
REGISTER
Allow-Events: telephone-event
Remote-Party-ID: <sip:39980000@10.10.202.1>;party=called;screen=no;privacy=off
Contact: <sip:39983001@10.10.202.1:5060>
Server: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x
```

Content-Length: 0

Received:

CANCEL sip:39983001@10.10.202.1:5060;user=phone SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~3
Max-Forwards: 70
To: <sip:39983001@10.10.202.1:5060;user=phone>
From: <sip:3602@10.10.202.50:5060>;tag=cue9c19e76c
Call-ID: 13729499207617@10.10.202.50
CSeq: 1 CANCEL
Content-Length: 0

//22/21F6E0878040/CCAPI/cc_api_call_disconnected: Cause Value=16, Interface=0x49432FE0, Call Id=22

Sent:

SIP/2.0 200 OK

Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~3
From: <sip:3602@10.10.202.50:5060;tag=cue9c19e76c
To: <sip:39983001@10.10.202.1:5060;user=phone>
Date: Thu, 04 Jul 2013 15:13:41 GMT
Call-ID: 13729499207617@10.10.202.50
CSeq: 1 CANCEL
Content-Length: 0

Sent:

SIP/2.0 487 Request Cancelled

Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~3
From: <sip:3602@10.10.202.50:5060>;tag=cue9c19e76c
To: <sip:39983001@10.10.202.1:5060;user=phone>;tag=80B2C0-1CF
Date: Thu, 04 Jul 2013 15:13:41 GMT
Call-ID: 13729499207617@10.10.202.50
CSeq: 1 INVITE
Allow-Events: telephone-event
Server: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x
Reason: Q.850;cause=16
Content-Length: 0

Received:

ACK sip:39983001@10.10.202.1:5060;user=phone SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~3
Max-Forwards: 70
To: <sip:39983001@10.10.202.1:5060;user=phone>;tag=80B2C0-1CF
From: <sip:3602@10.10.202.50:5060>;tag=cue9c19e76c
Call-ID: 13729499207617@10.10.202.50
CSeq: 1 ACK
Content-Length: 0

Debug ephone mwi:

000922: Jul 4 10:23:22.654: SetCallInfo MODE 1 calling dn -1 chan 1 dn 3 chan 1
000923: Jul 4 10:23:22.654: alling [3602] called [39993001]
000924: Jul 4 10:23:22.654: SkinnyTryCall to 3001 instance 1 start at 0SkinnyTryCall to 3001
instance 1 match DN 1
000925: Jul 4 10:23:22.654: ephone-1[1]:Set MWI line 1 to ON count 0
000926: Jul 4 10:23:22.654: ephone-1[1]:Set MWI line 0 to ON count 0

Debug ephone detailed:

 001231: Jul
 4 10:25:37.899: Phone 0 DN 1 MWI on 0 messages

 001232: Jul
 4 10:25:37.899: ephone-1[1]:Set MWI line 1 to ON count 0

 001233: Jul
 4 10:25:37.899: ephone-1[1]:Set MWI line 0 to ON count 0

SIP Subscribe-Notify のトラブルシューティング

DN の最初のサブスクリプション後、CUE は、MWI のオン/オフの切り替えが必要な内線番号を 通知するために、CUCME に通知メッセージを送信します。

CUE の場合:

CUE#no trace all CUE#trace ccn stacksip dbug CUE#trace voicemail all CUE# clear trace CUE#mwi refresh telephonenumber 3001 CUE#show trace buff tail Press <CTRL-C> to exit... 4430 07/04 10:43:39.263 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.LdapAgent : getAttributeValue: /sw/local/users/MWI1/TelephoneNumbers/primaryExtension 4430 07/04 10:43:39.264 VMSS vmwi 0x00000000001206 2 3001,true 4430 07/04 10:43:39.264 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.Mailbox : setMessageWaiting: 3001, true 4430 07/04 10:43:39.264 VMSS vmdb 0 Request connection: inUse: 1, active: 2 4430 07/04 10:43:39.264 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMDatabase : Request connection: inUse: 1, active: 2 4430 07/04 10:43:39.264 VMSS vmdb 0 Got connection: 1, inUse: 2, active: 2 4430 07/04 10:43:39.264 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMDatabase : Got connection: 1, inUse: 2, active: 2 4430 07/04 10:43:39.264 VMSS vmdb 7 select uid from vm_message where vm_message.messageid='FTX1242A3S6-NME-FOC12394L3Y-1372949852538' ; 4430 07/04 10:43:39.264 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMDatabase : select uid from where vm_message.messageid='FTX1242A3S6-NME-FOC12394L3Y-1372949852538'; vm message 4430 07/04 10:43:39.273 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMDatabase : 4430 07/04 10:43:39.273 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMUser : getMailboxInfo: 4430 07/04 10:43:39.273 VMSS vmdb 0 Freed connection: 1, inUse: 1, active: 2 4430 07/04 10:43:39.273 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMDatabase : Freed connection: 1, inUse: 1, active: 2 4430 07/04 10:43:39.273 VMSS vmsg 8 populateSenderDetails: sender entity: id=MW2,type=1,ext=3002,cn=MW2,desc= 4430 07/04 10:43:39.273 VMSS vmsg 8 populateSenderDetails: localPart=MW2 4430 07/04 10:43:39.273 VMSS vmsg 8 populateSenderDetails: imapSender="MW2 \(MW2\)" <MW2@localdomain>, mwiFrom="MW2" <sip:3002@sip.invalid>, subjectLine=3002 4430 07/04 10:43:39.273 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.Message : getLengthMillisec(): msgid: FTX1242A3S6-NME-FOC12394L3Y-1372949852538 totalMsgLength: 14287 4430 07/04 10:43:39.273 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.Message : getLengthMillisec(): msgid: FTX1242A3S6-NME-FOC12394L3Y-1372949852538 totalMsgLength: 14287 4430 07/04 10:43:39.274 VMSS vmwi 4 MessageWaitingThread.addJob: Messages-Waiting: yes Message-Account: sip:3001@10.10.202.50 Voice-Message: 1/0 (0/0) Fax-Message: 0/0 (0/0) X-Cisco-Message-State: new

X-Cisco-Message-Type: normal
From: "MW2" <sip:3002@sip.invalid>
To: <sip:3001@sip.invalid>
Date: Thu, 4 Jul 2013 16:43:39 GMT

Message-ID: FTX1242A3S6-NME-FOC12394L3Y-1372949852538 Message-Context: voice-message Content-Duration: 14

4430 07/04 10:43:39.274 VMSS vmwi 4 MessageWaitingThread.addJob: numJobs=1
4430 07/04 10:43:39.274 VMSS dbug 1 MessageWaitingThread : adding job
4430 07/04 10:43:39.274 VMSS vmdb 0x00000000f1206 7 update vm_message set mwion=true where
messageid='FTX1242A3S6-NME-FOC12394L3Y-1372949852538';
4430 07/04 10:43:39.274 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMDatabase : taskId:
987654(0xf1206): update vm_message set mwion=true where messageid='FTX1242A3S6-NME-FOC12394L3Y1372949852538';
4430 07/04 10:43:39.274 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMDatabase : connection 0:
execute: update vm_message set mwion=true where messageid='FTX1242A3S6-NME-FOC12394L3Y1372949852538';
3450 07/04 10:43:39.274 VMSS vmwi 4 MessageWaitingThread.run: extn=3001, numJobs=0
3450 07/04 10:43:39.274 VMSS vmwi 4 http://localhost:8080/mwiapp?extn=3001&state=1
3450 07/04 10:43:39.274 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.MessageWaitingThread :
http://localhost:8080/mwiapp?extn=3001&state=1

4522 07/04 10:43:39.289 ACCN STGN 0 Task: 26300000053GetListMember: output string:sub-notify

CUCME の場合:

Received: NOTIFY sip:3001@10.10.202.1:5060 SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~26 Max-Forwards: 70 To: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=C253E4-7B4 From: <sip:3001@10.10.202.50>;tag=a4c2d6ba-1099 Call-ID: 25A81829-E3FD11E2-80C3BB44-39D4A3CF@10.10.202.1 CSeq: 5 NOTIFY Content-Length: 113 Contact: sip:3001@10.10.202.50 Event: message-summary Allow-Events: refer Allow-Events: telephone-event Allow-Events: message-summary Subscription-State: active Content-Type: application/simple-message-summary

Messages-Waiting: yes Message-Account: sip:3001@10.10.202.50 Voice-Message: 1/0 (0/0) Fax-Message: 0/0 (0/0)

Sent: SIP/2.0 200 OK Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~26 From: <sip:3001@10.10.202.50>;tag=a4c2d6ba-1099 To: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=C253E4-7B4 Date: Thu, 04 Jul 2013 16:33:26 GMT Call-ID: 25A81829-E3FD11E2-80C3BB44-39D4A3CF@10.10.202.1 CSeq: 5 NOTIFY Content-Length: 0

SIP Unsolicited のトラブルシューティング

CUE は CUCME に NOTIFY メッセージを送信します。事前の登録は必要ありません。

CUE の場合:

2922 07/04 11:07:59.028 VMSS vmwi 0x00000000001206 2 3001,true 2922 07/04 11:07:59.028 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.Mailbox : setMessageWaiting: 3001, true 2922 07/04 11:07:59.029 VMSS vmwi 4 MessageWaitingThread.addJob: Messages-Waiting: ves Message-Account: sip:3001@10.10.202.50 Voice-Message: 2/0 (0/0) Fax-Message: 0/0 (0/0) 2922 07/04 11:07:59.029 VMSS vmwi 4 MessageWaitingThread.addJob: numJobs=1 2922 07/04 11:07:59.029 VMSS dbug 1 MessageWaitingThread : adding job 3450 07/04 11:07:59.029 VMSS vmwi 4 MessageWaitingThread.run: extn=3001, numJobs=0 3450 07/04 11:07:59.029 VMSS vmwi 4 http://localhost:8080/mwiapp?extn=3001&state=1 3450 07/04 11:07:59.029 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.MessageWaitingThread : http://localhost:8080/mwiapp?extn=3001&state=1 2924 07/04 11:07:59.037 VMSS sydb 1 MailboxNode: PERSONAL_00000000000000000000000,ownerDn 2924 07/04 11:07:59.037 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMSysdbMailboxNode : Get 2921 07/04 11:07:59.039 VMSS sydb 1 MailboxNode: PERSONAL_000000000000000000000, mailboxDesc 2921 07/04 11:07:59.039 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMSysdbMailboxNode : Get 4524 07/04 11:07:59.041 ACCN STGN 0 Task: 26300000060GetListMember: output string:unsolicited 4524 07/04 11:07:59.041 ACCN STGN 0 Task: 26300000060GetListMember: Position variable is beyond the string list: number of tokens in the list:1 4524 07/04 11:07:59.041 ACCN SIPL 0 SubscriptionLineImpl: Unsolicited Notify Message being sent:NOTIFY sip:3001@10.10.202.1:5060;transport=udp SIP/2.0 Max-Forwards: 70 To: <sip:3001@10.10.202.1:5060> From: <sip:3001@10.10.202.50:5060>;tag=ds9b9149a8 Call-ID: a5244b0b-1105@sip:3001@10.10.202.50:5060 CSeq: 1 NOTIFY Content-Length: 113 Contact: <sip:3001@10.10.202.50:5060> Content-Type: application/simple-message-summary Event: message-summary

Messages-Waiting: yes Message-Account: sip:3001@10.10.202.50 Voice-Message: 2/0 (0/0) Fax-Message: 0/0 (0/0)

4524 07/04 11:07:59.052 ACCN SIPL 0 SubscriptionLineImpl: Unsolicited Notify Message sent, result:true 4524 07/04 11:08:09.053 ACCN SIPL 0 SubscriptionLineImpl: Unsolicited Notify Message sent, result:true

CUCME の場合:

Received: NOTIFY sip:3001@10.10.202.1:5060;transport=udp SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~44 Max-Forwards: 70 To: <sip:3001@10.10.202.1:5060> From: <sip:3001@10.10.202.50:5060>;tag=ds3f77b499 Call-ID: 7364fb7c-1104@sip:3001@10.10.202.50:5060 CSeq: 1 NOTIFY Content-Length: 113 Contact: <sip:3001@10.10.202.50:5060> Content-Type: application/simple-message-summary Event: message-summary

Messages-Waiting: yes

Message-Account: sip:3001@10.10.202.50 Voice-Message: 1/0 (0/0) Fax-Message: 0/0 (0/0)

Sent: SIP/2.0 200 OK Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bKkuJtPQPUKbreuy0GkQBlQw~~44 From: <sip:3001@10.10.202.50:5060>;tag=ds3f77b499 To: <sip:3001@10.10.202.1:5060>;tag=F07F98-117C Date: Thu, 04 Jul 2013 17:15:43 GMT Call-ID: 7364fb7c-1104@sip:3003@10.10.202.50:5060 CSeq: 1 NOTIFY Content-Length: 0

一般的な問題

問題 1: MWI が SIP bind コマンド後に機能しない

SIP Bind コマンドは、CUE に使用されていないインターフェイスで **voice service voip の下に設 定されます。**これは非常に一般的な問題であり、CME 内のトラブルシューティング ツールで検 出するのは難しいです。CME の視点からは、SIP メッセージは表示されません。

CME では、debug ip udp を実行すると、CUE からのパケットに気付くことができますが、 debug ccsip messages または debug ccsip all に表示されるメッセージはありません。

000186: *Jul 8 17:30:48.843: UDP: rcvd src=10.10.202.50(32777), dst=10.10.202.1(5060), length=748 000187: *Jul 8 17:30:49.343: UDP: rcvd src=10.10.202.50(32777), dst=10.10.202.1(5060), length=748 000188: *Jul 8 17:30:50.347: UDP: rcvd src=10.10.202.50(32777), dst=10.10.202.1(5060), length=748 000189: *Jul 8 17:30:52.351: UDP: rcvd src=10.10.202.50(32777), dst=10.10.202.1(5060), length=748 000190: *Jul 8 17:30:56.351: UDP: rcvd src=10.10.202.50(32777), dst=10.10.202.1(5060), length=748 000191: *Jul 8 17:31:04.355: UDP: rcvd src=10.10.202.50(32777), dst=10.10.202.1(5060), length=748

パケット キャプチャが ip traffic export を使用して CUE インターフェイスから直接収集される場合、INVITE が CUCME によって実際に受信されたことがわかります。

| Filter: sip 👻 Expression | | | | ly . | |
|--------------------------|----------|--------------|-------------|----------|--|
| No | Time | Source | Destination | Protocol | Info |
| 6 | 0.101558 | 10.10.202.50 | 10.10.202.1 | SIP/SDP | Request: INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone, with session desc |
| 76 | 0.603723 | 10.10.202.50 | 10.10.202.1 | SIP/SDP | Request: INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060; user=phone, with session desc |
| 78 | 1.605571 | 10.10.202.50 | 10.10.202.1 | SIP/SDP | Request: INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060; user=phone, with session desc |
| 80 | 3.608380 | 10.10.202.50 | 10.10.202.1 | SIP/SDP | Request: INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060; user=phone, with session desc |
| 82 | 7.609776 | 10.10.202.50 | 10.10.202.1 | SIP/SDP | Request: INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060; user=phone, with session desc |

CUE では、INVITE は送信されたものとして表示されますが、CUCME からの応答がないため、 再試行回数に達するまで INVITE が送信され続け、応答がないため接続が終了します。

10.10.202.1:5060 INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bK51VhKqo+pUDrDt5LgLS2yA~~5 Max-Forwards: 70 To: <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone> From: <sip:3@10.10.202.50:5060>;tag=cuefb95dbea Call-ID: 137330105434811@10.10.202.50 CSeq: 1 INVITE Content-Length: 178 Contact: <sip:3@10.10.202.50:5060> Content-Type: application/sdp Cisco-Gcid: BF1F1B8C-013F-1000-4000-001125CUCE68 Call-Info: <sip:10.10.202.50:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=2000" Allow-Events: telephone-event v=0o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 2956 2956 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t = 0 0m=audio 16926 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20 4488 07/08 10:31:04.355 ACCN ENGN 0 Record 544481396 enqueued. Queue size=0 total number of writes=10 4863 07/08 10:31:04.359 ACCN ENGN 0 Insert Record 544481396 took 3ms finish at 1373301064359 4903 07/08 10:31:09.860 DSSP LWRE 0 Sending UDP packet on 10.10.202.50:32775, destination 10.10.202.1:5060 INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bK51VhKqo+pUDrDt5LgLS2yA~~5 Max-Forwards: 70 To: <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone> From: <sip:3@10.10.202.50:5060>;tag=cuefb95dbea Call-ID: 137330105434811@10.10.202.50 CSeq: 1 INVITE Content-Length: 178 Contact: <sip:3@10.10.202.50:5060> Content-Type: application/sdp Cisco-Gcid: BF1F1B8C-013F-1000-4000-001125CUCE68 Call-Info: <sip:10.10.202.50:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=2000" Allow-Events: telephone-event v=0o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 2956 2956 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t=0 0 m=audio 16926 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20 2882 07/08 10:36:30.909 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.Mailbox : refreshMWI: 3001 2882 07/08 10:36:30.909 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.LdapAgent : getUserByPhoneNo: 3001 2882 07/08 10:36:30.918 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.LdapAgent : getUserByPhoneNo: id MWIOne 2882 07/08 10:36:30.918 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMDatabase : connection 0: query: select mailboxid from vm_mbxusers where owner=true and userdn='/sw/local/users/MWIOne'; 2882 07/08 10:36:30.919 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMUser : getMailboxInfo: 2882 07/08 10:36:30.920 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.VMDatabase : connection 1: query: select messageid from vm_message where messagetype=50 and starttime<=1373301390920 and endtime>=1373301390920 and private='false' except select vm_bcst_heard.messageid from vm_message, vm_bcst_heard where vm_message.messageid=vm_bcst_heard.messageid and

2882 07/08 10:36:30.922 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.LdapAgent : getAttributeValue: /sw/local/users/MWIOne/TelephoneNumbers/primaryExtension 2882 07/08 10:36:30.923 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.Mailbox : setMessageWaiting: 3001, true 2882 07/08 10:36:30.923 VMSS dbug 1 MessageWaitingThread : adding job 3400 07/08 10:36:30.923 VMSS dbug 1 com.cisco.aesop.voicemail.MessageWaitingThread : http://localhost:8080/mwiapp?extn=3001&state=1 4481 07/08 10:36:30.935 ACCN STGN 0 Task: 265000000011GetListMember: output string:outcall 4481 07/08 10:36:30.937 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTINGenter connect 4481 07/08 10:36:30.937 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTINGenter createInvitation 4481 07/08 10:36:30.937 ACCN SIPL 0 SDPBody : v=0 o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 3673 3673 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t=0 0 m=audio 16924 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20 4481 07/08 10:36:30.937 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTINGbefore invitationmanager.createInvitation. body : v=0 o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 3673 3673 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t=0 0 m=audio 16924 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20 body type : application/sdp toNA : <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone> fromNA : <sip:3@10.10.202.50:5060> from tag : cue9d5cfebc 4481 07/08 10:36:30.937 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTINGafter invitationmanager.createInvitation 4481 07/08 10:36:30.937 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTING added ciscogcid 4481 07/08 10:36:30.937 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTING getDTMFHeader: Enter 4481 07/08 10:36:30.937 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTING getDTMFHeader: getting the headers 4481 07/08 10:36:30.937 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTING getDTMFHeader: before adding headers to message 4481 07/08 10:36:30.938 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTING getDTMFHeader: after adding headers to message : INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bK51VhKqo+pUDrDt5LgLS2yA~~6 Max-Forwards: 70 To: <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone> From: <sip:3@10.10.202.50:5060>;tag=cue9d5cfebc Call-ID: 137330139093613@10.10.202.50 CSeq: 1 INVITE Content-Length: 178 Contact: <sip:3@10.10.202.50:5060> Content-Type: application/sdp Cisco-Gcid: BF243E58-013F-1000-4000-001125CUCE68 Call-Info: <sip:10.10.202.50:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=2000" Allow-Events: telephone-event v=0o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 3673 3673 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t=0 0 m=audio 16924 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20

4481 07/08 10:36:30.938 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTINGinvite message : INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bK51VhKqo+pUDrDt5LgLS2yA~~6 Max-Forwards: 70 To: <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone> From: <sip:3@10.10.202.50:5060>;tag=cue9d5cfebc Call-ID: 137330139093613@10.10.202.50 CSeq: 1 INVITE Content-Length: 178 Contact: <sip:3@10.10.202.50:5060> Content-Type: application/sdp Cisco-Gcid: BF243E58-013F-1000-4000-001125CUCE68 Call-Info: <sip:10.10.202.50:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=2000" Allow-Events: telephone-event v=0o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 3673 3673 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t=0 0 m=audio 16924 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20 4481 07/08 10:36:30.938 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTINGreturning invitation 4481 07/08 10:36:30.938 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTINGgot Invitation 4481 07/08 10:36:30.938 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTINGbefore Invitation start 4481 07/08 10:36:30.939 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTINGafter Invitation start 4481 07/08 10:36:35.938 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=CONTACTING terminating dialog in contacting state 20 4481 07/08 10:36:35.939 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=TERMINATEDcontacting state hangup 4481 07/08 10:36:35.939 ACCN SIPL 0 sip-ltp10: 3, State=TERMINATEDAfter contacting state hangup

ソリューション:

bind インターフェイス コマンドを使うと、シグナリング パケットおよびメディア パケットのソ ース IP アドレスを特定のインターフェイスの IP アドレスに設定できます。このため、パケット の送信元アドレスは、bind コマンドで指定されたインターフェイスの IP アドレスにバインドさ れます。バインドされたアドレスが宛先になっていないパケットは、破棄されます。

- 1. CUE の設定に使用したインターフェイスを確認します。
- ip source-address 内の CUCME で使用されるインターフェイスは、CUE で使用されるイン ターフェイスと同じものを使用することを推奨します。
- CUE インターフェイスから発信された SIP トラフィックを受け入れるために適切な調整を 行います。

3.1 voice service voip から bind コマンドを削除できます。これにより、ゲートウェイはど のインターフェイスからでも SIP トラフィックを受け入れることができます。

voice service voip
sip
no bind control source-interface [interface]
no bind media source-interface [interface]

3.2 SIP bind コマンドは、ダイヤルピアごとに設定できます。これは、特定の IP アドレス

を許可するのに必要なキャリアまたはファイアウォールへの SIP トランクがある場合によく使用 されます。

dial-peer voice tag voip
session protocol sipv2
voice-class sip bind {control | media} source interface interface-id[ipv6-address ipv6-address]
exit

問題 2: 適切な内線の長さが ephone-dn で定義されていない

アウトコール方式の CUCME の MWI DN 設定が、MWI の CUCME ダイヤル プランで使用されて いる正しい内線の長さで適切にプロビジョニングされていません。

考えられる原因1

ephoned-dn**がMWI拡張**子のみで設定されていて、ドット(**'.')CUE同期が失敗し**ている場合は:

[Administration] > [Synchronize Information] に移動します。

| Synchronize ? Help | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Site: local | | | | |
| The following configuration on the CME and CUE is unsynchronized - | | | | |
| ☐ Synchronize MWI On number | | | | |
| 3999 is not a valid MWI On number on CME. Create a new MWI On number on CME. | | | | |
| ☐ Synchronize MWI Off number | | | | |
| 3998 is not a valid MWI Off number on CME. Create a new MWI Off number on CME. | | | | |
| | | | | |

考えられる原因 2

内線の長さがユーザの内線番号の正しい桁数と一致しません。

CUCME では、debug ccsip messages を使用でき、そのメッセージは存在しますが、MWI は機 能しません。

Received: INVITE sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bK51VhKqo+pUDrDt5LgLS2yA~~20 Max-Forwards: 70 To: <sip:39993001@10.10.202.1:5060;user=phone> From: <sip:3@10.10.202.50:5060>;tag=cue5d4ca12d Call-ID: 137330470927141@10.10.202.50 CSeq: 1 INVITE Content-Length: 176 Contact: <sip:3@10.10.202.50:5060> Content-Type: application/sdp Cisco-Gcid: BF56E097-013F-1000-4000-001125CUCE68 Call-Info: <sip:10.10.202.50:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=2000" Allow-Events: telephone-event v=0 o=CiscoSystemsSIP-Workflow-App-UserAgent 151 151 IN IP4 10.10.202.50 s=SIP Call c=IN IP4 10.10.202.50 t=0 0 m=audio 16932 RTP/AVP 0 a=rtpmap:0 pcmu/8000 a=ptime:20 000815: *Jul 8 18:26:07.215: SetCallInfo MODE 1 calling dn -1 chan 1 dn 3 chan 1 000816: *Jul 8 18:26:07.215: alling [3] called [39993001] 000817: *Jul 8 18:26:07.215: SkinnyTryCall to 1 instance 1 start at 0 000818: *Jul 8 18:26:07.215: MWI-on non-local target 1 000819: *Jul 8 18:26:07.215: MWI-on has no non-local target 1

CME#show ephone reg

ephone-1[0] Mac:0023.5E18.23EC TCP socket:[2] activeLine:0 whisperLine:0 REGISTERED in SCCP ver 17/12 max_streams=5 mediaActive:0 whisper_mediaActive:0 startMedia:0 offhook:0 ringing:0 reset:0 reset_sent:0 paging 0 debug:1 caps:9 IP:10.10.202.2 31984 7965 keepalive 4 max_line 6 available_line 6 button 1: dn 1 number 3001 CH1 IDLE CH2 IDLE Preferred Codec: g711ulaw Username: MWIOne Password: cisco

ソリューション:

MWI内線番号の後にドット('.')が適切に設定されていることを確認し、ユーザがCUCMEで使用す る内線番号の長さに一致するようにします。

ephone-dn 3
 mwi on
 number 3999....
!
ephone-dn 4
 mwi off
 number 3998....

問題 3:サブスクリプションのない Subscribe-Notify

SIP Subscribe-Notify 方式を使用し、ディレクトリ番号の事前のサブスクリプションが行われてい ない場合、MWI が機能せず、MWI イベントに対して SIP Notify が送信されない。

ボイスメールを残したり取得した後の CUCME で、MWI をオン/オフしたりするための SIP Notify が CUE から送信されない。

Sent: BYE sip:3600@10.10.202.50:5060 SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.1:5060;branch=z9hG4bK601067 From: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=716F18-152D To: <sip:3600@10.10.202.50>;tag=cue861dc350 Date: Mon, 08 Jul 2013 18:35:00 GMT Call-ID: EE5026C6-E73311E2-80DE96BA-2150599@10.10.202.1 User-Agent: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x Max-Forwards: 70 Timestamp: 1373308519 CSeq: 102 BYE Reason: Q.850;cause=16 Content-Length: 0

```
Received:
SIP/2.0 200 Ok
Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.1:5060;branch=z9hG4bK601067
To: <sip:3600@10.10.202.50>;tag=cue861dc350
From: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=716F18-152D
Call-ID: EE5026C6-E73311E2-80DE96BA-2150599@10.10.202.1
CSeq: 102 BYE
Content-Length: 0
```

ソリューション:

MWI イベントについて CUE に登録している DN を取得するために、適切な MWI サブスクリプ ション コマンドを設定します。

voice register dn 1 number 3005 mwi 1 ephone-dn 1 number 3001 mwi sip Sent: SUBSCRIBE sip:3001@10.10.202.50:5060 SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.1:5060;branch=z9hG4bK61210 From: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=728524-1B54 To: <sip:3001@10.10.202.50> Call-ID: 18BDF708-E73411E2-80DF96BA-2150599@10.10.202.1 CSeq: 101 SUBSCRIBE Max-Forwards: 70 Date: Mon, 08 Jul 2013 18:36:11 GMT User-Agent: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x Event: message-summary Expires: 3600 Contact: <sip:3001@10.10.202.1:5060> Accept: application/simple-message-summary Content-Length: 0 Received: SIP/2.0 202 Accepted Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.1:5060;branch=z9hG4bK61210 To: <sip:3001@10.10.202.50>;tag=591a1296-1099 From: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=728524-1B54 Call-ID: 18BDF708-E73411E2-80DF96BA-2150599@10.10.202.1 CSeq: 101 SUBSCRIBE Content-Length: 0 Expires: 3600 Contact: sip:3001@10.10.202.50 Allow-Events: refer Allow-Events: telephone-event Allow-Events: message-summary Received: NOTIFY sip:3001@10.10.202.1:5060 SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bK51VhKqo+pUDrDt5LgLS2yA~~27 Max-Forwards: 70

To: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=728524-1B54 From: <sip:3001@10.10.202.50>;tag=591a1296-1099 Call-ID: 18BDF708-E73411E2-80DF96BA-2150599@10.10.202.1 CSeq: 1 NOTIFY Content-Length: 113 Contact: sip:3001@10.10.202.50 Event: message-summary Allow-Events: refer Allow-Events: telephone-event Allow-Events: message-summary Subscription-State: active Content-Type: application/simple-message-summary Messages-Waiting: yes Message-Account: sip:3001@10.10.202.50 Voice-Message: 1/0 (0/0) Fax-Message: 0/0 (0/0) Sent: SIP/2.0 200 OK Via: SIP/2.0/UDP 10.10.202.50:5060;branch=z9hG4bK51VhKqo+pUDrDt5LgLS2yA~~27 From: <sip:3001@10.10.202.50>;tag=591a1296-1099 To: <sip:3001@10.10.202.1>;tag=728524-1B54 Date: Mon, 08 Jul 2013 18:36:11 GMT Call-ID: 18BDF708-E73411E2-80DF96BA-2150599@10.10.202.1 CSeq: 1 NOTIFY Content-Length: 0 000963: *Jul 8 18:36:12.255: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by jovalver on vty0 (10.10.100.6)000964: *Jul 8 18:36:12.599: ephone-1[2]:Set MWI line 1 to ON count 1 000965: *Jul 8 18:36:12.599: ephone-1[2]:Set MWI line 0 to ON count 1

問題 4:488 Not Acceptable Media

CUE が MWI に Outcall INVITE を送信すると、CUCME が **488 Not Acceptable Media を送信する**。

Sent: SIP/2.0 488 Not Acceptable Media Via: SIP/2.0/UDP 172.18.106.88:5060 From: "Cisco SIP Channell" <sip:outbound-0@172.18.106.66>;tag=75b5194d-133 To: <sip:1109811043@172.18.106.66;user=phone>;tag=23F1578C-252 Date: Fri, 11 Mar 2005 15:09:13 GMT Call-ID: e34bafcc-131@172.18.106.88:5060 Server: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x CSeq: 51 INVITE Allow-Events: telephone-event Content-Length: 0

ソリューション:

CUE は G711ulaw のみをサポートしています。

適切な着信ダイヤルピアがコーデック G711ulaw をサポートしているものと一致していることを 確認します。新しいダイヤルピアを作成するか、またはボイスメールへのアクセスに既存のダイ ヤルピアを使用することができます。

```
dial-peer voice 3600 voip
destination-pattern 3600
session protocol sipv2
session target ipv4:10.10.202.2
incoming called-number 399[89]....
dtmf-relay sip-notify
codec g711ulaw
no vad
!
```

関連情報

- <u>Cisco Unity Express VoiceMail および Auto Attendant CLI アドミニストレータ ガイド (バージョン 3.0 以降向け)</u>
- <u>Unity Express メッセージ待機インジケータ(MWI)の問題のトラブルシューティング</u>
- ボイスメールと Cisco Unified SRST の統合
- bind コマンドの SIP ゲートウェイ サポート
- Cisco CallManager Express および Cisco Unity Express の設定例