

MediaSense에 기록된 미디어 문제 해결 팁 누락

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[문제](#)

[가장 일반적인 문제](#)

[정리된 미디어](#)

[에이징 정리](#)

[추적 기록 정리를 위한 로그 분석 예시\(A\)](#)

[공간 정리](#)

[보관 전 정리](#)

[CUCM에서 코덱 협상 실패](#)

[MS 로그](#)

[CUCM 로그](#)

[공통 코덱](#)

소개

이 문서에서는 MS(MediaSense)에서 서버에 녹음/녹화가 손실되거나 재생할 수 없게 되는 일반적인 문제에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

Cisco에서는 다음 항목에 대해 알고 있는 것이 좋습니다.

- Cisco MS
- Cisco UCCX(Unified Contact Center Express)
- CUCM(Cisco Unified Communications Manager)

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- MS 10.5 이후
- Call Manager 11.0

이 문서의 정보는 특정 프로덕션 환경의 디바이스를 통해 생성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든

디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

배경 정보

MS에서 발생하는 가장 일반적인 문제 중 하나는 미디어가 MS에서 제거되었기 때문에 녹음에 액세스할 수 없다는 것입니다. 이 문서에서는 녹음된 미디어가 MS에 없는 이유를 쉽게 이해할 수 있도록 이러한 유형의 시나리오에 대한 문제 해결 방법을 설명합니다.

문제

MS Search and Play에서 녹음을 재생할 수 없습니다. 트랙 크기는 00:00:00으로 표시되며, 레코딩 왼쪽에는 이미지에 표시된 것처럼 미디어가 없음을 나타내는 노란색 느낌표가 있습니다.

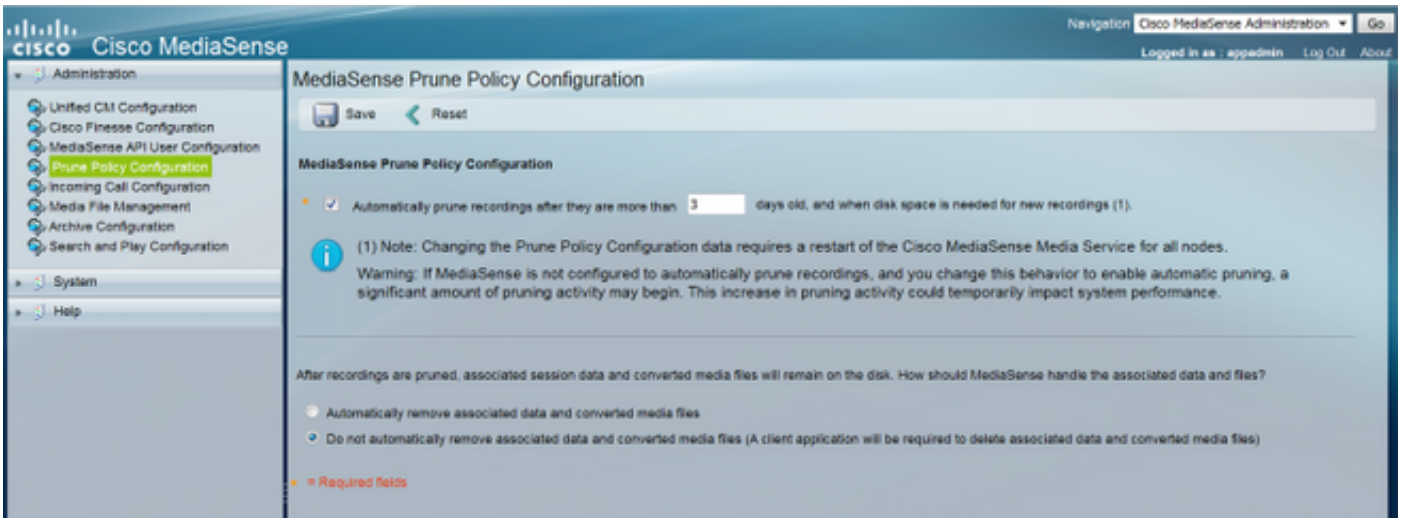
Extension	Login Id	Last Name	First Name	Login Name	Line Name	XRefci	CCID	Codec	Time
3903	-	-	-	-	-	34640370	-	MP4A-LATM	00:00:00
3901	3901	TEST	01	3901	TEST 01	34640369	-	MP4A-LATM	00:00:00

가장 일반적인 문제

정리된 미디어

MS의 정리 컨피그레이션은 특정 기간이 지났거나 새 녹음에 더 많은 디스크 공간이 필요한 경우 녹음을 정리할 수 있습니다.

다음 위치에서 정리 설정을 찾을 수 있습니다. **Cisco MediaSense Administration > Administration > Prune Policy Configuration**. 연결된 데이터와 변환된 미디어 파일을 자동으로 제거하지 않음 설정을 선택하면 서버에서 녹음이 정리될 때 해당 메타 데이터가 남아 있으며 이미지에 표시된 것처럼 "Record Cancelled(녹화 취소됨)" 또는 "Zero Size Tracks(제로 크기 트랙)" 오류가 있는 노란색 느낌표가 표시됩니다.



미디어 서비스에서 생성한 groom.log를 사용하면 가장 빠르게 이를 확인할 수 있습니다.

에이징 정리

RTMT(Real Time Monitoring Tool)의 미디어 서비스 로그 컬렉션에서 groom.log 및/또는 orapurge.log를 수집하거나 CLI(Command Line Interface)를 빠르게 사용할 수 있습니다.

참고: 신랑 로그는 미디어 서비스의 MySQL 데이터베이스에서 세션 ID와 연결된 원시 SMD 파일을 표시합니다. SMD 파일에서 세션 ID를 가져오려면 서버에 대한 루트 액세스가 필요하므로 번거롭습니다. 이러한 로그는 정리된 녹음 시간의 이해를 위해서만 좋습니다.

예를 들어, 이러한 로그는 2017년 1월 4일 녹음/녹화가 정리되었음을 보여줍니다.

```
admin:file view activelog /ora/logs/media/groom.log
|2017-01-05 15:04:37.169| 10093: RUNNING min 86400 secs max 1 days evtmax 1 days
|2017-01-05 15:04:37.169| RETENTION groom /recordedMedia/10093/20170104/586d4513.smd
|2017-01-05 15:04:37.172| RETENTION groom /recordedMedia/10093/20170104/586d463f.smd
|2017-01-05 15:04:37.190| PRUNED DB config before Wed Jan 4 16:11:49 2017
```

```
|2017-01-05 15:04:37.252| 10198: RUNNING min 86400 secs max 1 days evtmax 1 days
|2017-01-05 15:04:37.252| RETENTION groom /recordedMedia/10198/20170104/586d45e8.smd
|2017-01-05 15:04:37.272| PRUNED DB config before Wed Jan 4 16:07:41 2017
```

```
|2017-01-05 15:04:37.291| 10055: RUNNING min 86400 secs max 1 days evtmax 1 days
|2017-01-05 15:04:37.291| RETENTION groom /recordedMedia/10055/20170104/586d4632.smd
|2017-01-05 15:04:37.311| PRUNED DB config before Wed Jan 4 16:10:05 2017
```

orapurge.logsession ID와 track number가 표시됨에 따라 좀 더 자세히 알아봅니다.

```
admin: file view activelog /ora/logs/media/orapurge.log
2017-01-10 14:50:26.551 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:71> ]
OraSessionPurge purging begins...
2017-01-10 14:50:27.189 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:106> ]
Recording id 10000 first time 1483988829 (5873df5d)
2017-01-10 14:50:27.190 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:114> ] Found 0
clips below requested time
2017-01-10 14:50:27.190 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:106> ]
Recording id 10001 first time 1483993518 (5873f1ae)
2017-01-10 14:50:27.191 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:114> ] Found 1
clips below requested time
```

2017-01-10 14:50:27.193 [OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:142>] ORA session 56e21598489cf631-TRACK0 has been groomed and is now removed

추적 기록 정리를 위한 로그 분석 예시(A)

이 예에서는 녹음/녹화가 90 정리 설정보다 훨씬 빠르게 정리된 것을 볼 수 있습니다.

ORA-ora 로그에서 세션 ID 56e5159848cca971의 녹음이 MS에 정상적으로 시작되었고 CLOSED_NORMAL 상태로 닫혔음을 확인할 수 있습니다.

녹음은 시간대 1483987536761, 즉 'Mon Jan 9 13:45:36 2017 GMT-5:00'에 시작되었습니다.

미디어 URL도 여기에 표시됩니다. 저장된 기록이 표시됩니다.

```
0005394466: 10.45.2.17: Jan 10 2017 14:58:09.955 -0400: %CCBU_API-7-TRACE: {Thrd=AMS-pool-1-
thread-8} Result from the command -
{"responseMessage": "Success: Your request was successfully
completed.", "responseCode": 2000, "responseBody": ... (removed for brevity)

{"sessionState": "CLOSED_NORMAL", "callControllerType": "Cisco-
CUCM", "sessionId": "56e5159848cca971", "urls": {"httpUrl": "https://10.45.2.17:8446/recordedMedia/or
amedia/mp4/56e5159848cca971.mp4", "rtspUrl": "rtsp://10.45.2.17/archive/56e5159848cca971", "mp4Url":
"https://10.45.2.17:8446/recordedMedia/oramedia/mp4/56e5159848cca971.mp4", "wavUrl": "https://10.
45.2.17:8446/recordedMedia/oramedia/wav/56e5159848cca971.wav"}, "sessionStartDate": 1483987536761,
"tracks": [{"trackStartDate": 1483987536761, "trackDuration": 166256, "codec": "PCMU", "downloadUrl": "h
ttps://10.45.2.17:8446/mma/ExportRaw?recording=56e5159848cca971-
TRACK1", "trackNumber": 1, "trackMediaType": "AUDIO", "participants": [{"participantStartDate": 1483987
536761, "deviceRef": "7876050871", "isConference": false, "xRefCi": "40461072", "participantDuration": 1
66256, "deviceId": "DOM-WAN-
RT1"}]}, {"trackStartDate": 1483987536761, "trackDuration": 166256, "codec": "PCMU", "downloadUrl": "htt
ps://10.45.2.17:8446/mma/ExportRaw?recording=56e5159848cca971-
TRACK0", "trackNumber": 0, "trackMediaType": "AUDIO", "participants": [{"participantStartDate": 1483987
536761, "deviceRef": "3204", "lineDisplayName": "SIN ASIGNAR AREA
CAJA", "isConference": false, "xRefCi": "18891730", "participantDuration": 166256, "deviceId": "SEP00CCF
C16F00D"}]}], "sessionDuration": 166256, "callControllerIP": "10.64.0.12"}
```

orapurge.log에서 이 기록이 삭제됩니다. Track1 및 Track0은 녹음에서 별도의 상대방을 위한 것입
니다.

```
2017-01-10 15:00:26.539 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:71> ]
OraSessionPurge purging begins...
2017-01-10 15:00:27.205 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:106> ]
Recording id 10000 first time 1483988829 (5873df5d)
2017-01-10 15:00:27.205 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:114> ] Found 0
clips below requested time
2017-01-10 15:00:27.206 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:106> ]
Recording id 10001 first time 1483993518 (5873f1ae)
...
2017-01-10 15:00:27.239 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:106> ]
Recording id 10043 first time 1483994599 (5873f5e7)
2017-01-10 15:00:27.239 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:114> ] Found 1
clips below requested time
2017-01-10 15:00:27.242 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:142> ] ORA
session 56e5159848cca971-TRACK1 has been groomed and is now removed
...
2017-01-10 15:00:27.464 [ OraSessionPurge(19409) ORA_PURGE=1 <OraSessionPurge.cpp:193> ]
OraSessionPurge purging completes.
```

ORA-ora 로그는 정리된 세션을 표시하며 이전에 표시된 세션을 포함합니다.

```
0005395238: 10.45.2.17: Jan 10 2017 15:02:47.745 -0400: %CCBU_API-6-PRUNE_SESSIONS_COMMAND:
{Thrd=AMS-pool-1-thread-10} %[message=(Prune id = ORA.11.0.1.10000-103.ReplyTo.1.MMA.MMA1-
1484074962694-1, # sessions = 6)]: Response to Prune Sessions Command
0005395239: 10.45.2.17: Jan 10 2017 15:02:47.746 -0400: %CCBU_API-7-TRACE: {Thrd=AMS-pool-1-
thread-10} deletePrunedSessions(Operation Id: 1386, # sessions: 6) begin transaction duration :
0
0005395240: 10.45.2.17: Jan 10 2017 15:02:47.813 -0400: %CCBU_API-7-TRACE: {Thrd=AMS-pool-1-
thread-10} deletePrunedSessions(Operation Id: 1386, # sessions: 6) commit duration : 37
0005395241: 10.45.2.17: Jan 10 2017 15:02:47.813 -0400: %CCBU_API-7-TRACE: {Thrd=AMS-pool-1-
thread-10} deletePrunedSessions(Operation Id: 1386, # sessions: 6) transaction duration : 66
0005395242: 10.45.2.17: Jan 10 2017 15:02:47.813 -0400: %CCBU_API-7-TRACE: {Thrd=AMS-pool-1-
thread-10} deletePrunedSessions(Operation Id: 1386, # sessions: 6) method duration : 67
0005395243: 10.45.2.17: Jan 10 2017 15:02:47.813 -0400: %CCBU_API-7-TRACE: {Thrd=AMS-pool-1-
thread-10} deletePrunedSessions(Operation Id: 1386, # sessions: 6) deletable sessions: 6,
deleted sessions: 6
```

이렇게 하면 6개의 정리된 세션이 표시됩니다.

```
0005395244: 10.45.2.17: Jan 10 2017 15:02:47.813 -0400: %CCBU_API-6-PRUNE_SESSIONS_RESPONSE:
{Thrd=AMS-pool-1-thread-10} %[message=PruneSessionsResponse[Response,prune.id=ORA.11.0.1.10000-
103.ReplyTo.1.MMA.MMA1-1484074962694-1,status=SUCCESS,sessions(6)=[56e5159848cca971,
56e6159848cedb61, 56e7159848ddf241, 56e8159848de26c1, 56e91598490f5bd1,
56ea1598493582c1],seqnum=2780,header=MessageHeader[jmsType=ORA.AMS.PruneSessionsResponse,id=null
,corrId=null,ssId=API1,ssType=API,dest=ORA.11.0.1.10000-
103.ReplyTo.1.MMA.MMA1,replyTo=null,kind=RESPONSE,reqId=MMA.MMA1.1484074967738.1654,reqTimeout=1
80000,alwaysDeliverResponses=true,msgVersion=[1, 1,
1],timestamps={created=1484074967813}],state=CREATED,sequenced=false,msg={null}]]: Response to
Prune Sessions Response
```

공간 정리

새 녹음을 위해 디스크 공간을 재확보하기 위해 녹음을 정리할 때도 볼 수 있습니다. MS가 /녹음된 미디어 파티션의 90%에 도달하는 중대 조건에 도달하면 오래된 녹음(보존 기간 임계값보다 낮더라도)이 정리되어 새 녹음 공간이 확보됩니다. MS는 디스크 공간이 86% 이하가 될 때까지 200개의 녹음 배치를 정리합니다.

```
admin:file view activelog /ora/logs/media/groom.log
|2016-10-03 16:09:51.669| Volume /recordedMedia OVERSUBSCRIBED at 87%, need to get to 86%
|2016-10-03 16:09:51.669| Attempting 0 of max attempts[ 20 ]
|2016-10-03 16:09:54.729| OVERSUBSCRIPTION groom /recordedMedia/10054/20160902/57c9d313.smd
|2016-10-03 16:09:54.730| OVERSUBSCRIPTION groom /recordedMedia/10068/20160902/57c9d313.smd
|2016-10-03 16:09:54.734| OVERSUBSCRIPTION groom /recordedMedia/10073/20160902/57c9d314.smd
|2016-10-03 16:09:54.734| OVERSUBSCRIPTION groom /recordedMedia/10092/20160902/57c9d314.smd
```

보관 전 정리

SFTP 서버에 대한 기록 아카이브는 MS 10.5에 도입되었습니다. 경우에 따라 아카이브가 수행되기 전에 미디어를 정리할 수 있습니다. 일반적인 문제는 SFTP 서버와의 연결이 중단되고 녹음이 오래 전에 보관되었지만 MS는 SFTP 서버와의 연결 문제로 인해 이를 수행할 수 없다는 것입니다. MediaSense는 기록 보관 시도가 실패할 경우 기록 보관을 반복적으로 시도합니다.

다음은 /var/log/active/ora/logs/storagemanagement/ORA-storagemanagementagent.YYY-MM-DDTHH-MM-SS.sss.log에 표시되는 항목의 예입니다.

admin: 파일 보기 activelog /ora/logs/media/storagemanagement/ORA-storagemanagementagent.YYY-MM-DDTHH-MM-SS.sss.log

보관된 세션 ID: ebcf45708f010bc1
SFTP 서버 IP: 10.75.41.225

MS는 보관을 위해 녹음을 MP4로 변환합니다.

```
0010755845: 10.75.41.210: Sep 08 2016 20:33:09.068 -0500: %CCBU_MMA-6-CONVERT_SESSION_REQUEST:
{Thrd=pool-14-thread-107845}
%[message_string=ConvertSessionTask-185682: Sending response
ConvertSessionResponse[Response,session=ebcf45708f010bc1,
status=SUCCESS,url=http://10.75.41.210:8081/recordedMedia/oramedia/mp4/ebcf45708f010bc1.mp4,details=Success,seqnum=1528709,
header=MessageHeader[jmsType=ORA.MMA.ConvertSessionResponse,id=null,corrId=null,ssId=MMA1,
ssType=MMA,dest=ORA.10.5.1.10000-
23.ReplyTo.1.AMS.API1,replyTo=null,kind=RESPONSE,reqId=API.API1.1473384786428.476820,
reqTimeout=7200000,alwaysDeliverResponses=false,msgVersion=[1, 1,
1],timestamps={created=1473384789060}],
state=CREATED,sequenced=false,msg={null}]]:
```

MS는 녹음 전송 요청을 처리합니다.

```
0010755846: 10.75.41.210: Sep 08 2016 20:33:09.073 -0500: %CCBU_MMA-6-MSG_INCOMING_FROM_BUS:
{Thrd=ActiveMQ Session Task-2315}
%[correlation_id=null][mid=ID:TacMS-60118-1471342398443-
3:3:2:1:477533][msg_kind=ActiveMQMapMessage][
msg_type=ORA.MMA.TransferSessionRequest]: A message has been received by the message bus
```

```
0010755847: 10.75.41.210: Sep 08 2016 20:33:09.074 -0500: %CCBU_MMA-6-
TRANSFER_SESSION_EVENT_INFO: {
Thrd=pool-1-thread-20-MMA1-1409831} %[event.type=Adding to execute TransferSessionTask-291323,
sessionName=ebcf45708f010bc1: ]
[message=]: TransferSession
```

MS는 SFTP 서버에 연결하려고 시도하지만 JSch(Java Secure Channel) 예외로 인해 실패합니다. JSch는 MS가 SSH 클라이언트에 사용하는 SSHv2의 Java 구현입니다.

```
0010755848: 10.75.41.210: Sep 08 2016 20:33:09.074 -0500: %CCBU_MMA-6-
TRANSFER_SESSION_EVENT_INFO: {Thrd=pool-1-thread-8-MMA1-1409832}
%[event.type=SFTP Trace Level (1) - Connecting to 10.75.41.225 port 22][message=]:
TransferSession
```

```
0010755849: 10.75.41.210: Sep 08 2016 20:33:09.076 -0500: %CCBU_MMA-3-CONVERT_SESSION_ERROR:
{Thrd=pool-1-thread-8-MMA1-1409832} %[exception=][message=TransferSessionTask-291323,
sessionName=ebcf45708f010bc1:
Exception][message_string=com.jcraft.jsch.JSchException: java.net.ConnectException: Connection
refused]:
```

```
0010755850: 10.75.41.210: Sep 08 2016 20:33:09.076 -0500: %CCBU_MMA-3-EXCEPTION_INFO:
{Thrd=pool-1-thread-8-MMA1-1409832}
%[build_date=Jan 16, 1970 11:38 PM][build_type=rel][exception=com.jcraft.jsch.JSchException:
java.net.ConnectException: Connection refused
at com.jcraft.jsch.Util.createSocket(Util.java:349)
at com.jcraft.jsch.Session.connect(Session.java:215)
at com.jcraft.jsch.Session.connect(Session.java:183)
```

```

at
com.cisco.ora.mediamanageragent.msgs.TransferSessionTask.createSftpSession(TransferSessionTask.java:479)
at
com.cisco.ora.mediamanageragent.msgs.TransferSessionTask.fileExists(TransferSessionTask.java:417)
)
at
com.cisco.ora.mediamanageragent.msgs.TransferSessionTask.getAction(TransferSessionTask.java:121)
at com.cisco.ora.mediamanageragent.msgs.TransferSessionTask.run(TransferSessionTask.java:203)
at com.cisco.ccbu.infra.threads.InstrumentedRunnable.run(InstrumentedRunnable.java:92)
at java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor$Worker.runTask(ThreadPoolExecutor.java:886)
at java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor$Worker.run(ThreadPoolExecutor.java:908)
at java.lang.Thread.run(Thread.java:662)
at com.cisco.ccbu.infra.threads.ThreadPoolThread.run(ThreadPoolThread.java:164)
Caused by: java.net.ConnectException: Connection refused
at java.net.PlainSocketImpl.socketConnect(Native Method)
at java.net.PlainSocketImpl.doConnect(PlainSocketImpl.java:351)
at java.net.PlainSocketImpl.connectToAddress(PlainSocketImpl.java:213)
at java.net.PlainSocketImpl.connect(PlainSocketImpl.java:200)
at java.net.SocksSocketImpl.connect(SocksSocketImpl.java:366)
at java.net.Socket.connect(Socket.java:529)
at java.net.Socket.connect(Socket.java:478)
at java.net.Socket.<init>(Socket.java:375)
at java.net.Socket.<init>(Socket.java:189)
at com.jcraft.jsch.Util.createSocket(Util.java:343)
... 11 more

```

CUCM에서 코덱 협상 실패

이 예에서는 BiB(Built-in-Bridge) 녹음을 사용합니다. CUCM/MS 어휘에서 근단 장치는 MS에 오디오를 전송하는 장치이며, 이는 BiB 녹음으로 구성된 전화기의 경우 CUCM 전화입니다. 원단 장치는 기록된 장치로 미디어를 전송하는 장치입니다. 대부분의 경우 CUCM SIP 트렁크이며, 이 트렁크는 PSTN 전화의 SIP 신호 발신이 시작되는 디바이스입니다. 동등하게, 근단 시그널링은 기록된 장치에 의해 전송되고 원단 시그널링은 기록된 장치로부터 수신되는 것을 생각할 수 있다.

이 예에서는 MS Search and Play에서 볼 수 있는 통화 정보입니다.

Session ID: 745a15454b0e7f62

ERROR: Record Response Fail 11/11/2016 10:40 GMT-08:00 Calling: 5255553333 xrefCI: 71234316

Codec Listed: G729 Called : 555666 xrefCI: 71233302 Codec Listed: none

CUCM 전화기에서 MS SIP 트렁크로의 근단 통화에서 코덱 협상 오류가 발생했을 가능성이 있습니다. 표시된 xrefCI는 실제 통화에 대한 CUCM CI이며 MS가 녹음한 통화에 대한 CI는 아닙니다.

These two CIs comprises one SIP Call-ID for the audio call between the two phones.

DN: 5255553333 <-- CI: 71234316 --> CUCM <-- CI: 71233302 --> DN: 555666

CUCM 로그에서는 통화를 녹음할 때 다음과 같은 CI를 찾습니다.

These two CIs comprise one SIP Call-ID for the near-end recorded call.

DN: 555666 <-- CI: 71233611 --> CUCM <-- CI: 71233612 --> MS SIP Trunk 'DN': 4321

These two CIs comprise one SIP Call-ID for the far-end recorded call.

DN: 5255553333 <-- CI: 71233614 --> CUCM <-- CI: 71233615 --> MS SIP Trunk 'DN': 4321

MS 로그

근단 통화:

첫 번째 초대 MS는 근단 디바이스에서 Call-ID: 50459200-8261109d-125c82-2080fe0a@10.1.1.60을 수신합니다.

```
0000724480: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.637 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-6-BORDER_MESSAGE:
{Thrd=Pool-sip-thread-17475} %[message_string=process new Invitation: SipCall-17502,
INBOUND_RECORDING, null, State=ALERTED: , processing=7
INVITE sip:4321@10.55.100.23:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.1.60:5060;branch=z9hG4bK201ee04b9db528
Max-Forwards: 69
To: <sip:4321@10.55.100.23>
From: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60;x-nearend;x-refci=71233302;x-
nearendclusterid=TACOp;x-nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-
farendrefci=71234316;x-farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-
farendaddr=5255553333>;tag=3695142~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233612
Call-ID: 50459200-8261109d-125c82-2080fe0a@10.1.1.60
CSeq: 101 INVITE
Content-Length: 0
Date: Fri, 11 Nov 2016 18:40:29 GMT
Supported: timer,resource-priority,replaces
Supported: X-cisco-srtp-fallback
Supported: Geolocation
Min-SE: 1800
User-Agent: Cisco-CUCM11.0
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
Expires: 180
Allow-Events: presence, kpml
Call-Info: <sip:10.1.1.60:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=500"
Session-ID: 00000000000000000000000000000000;remote=00000000000000000000000000000000
Cisco-Guid: 1346736640-0000065536-0000177089-0545324554
Session-Expires: 1800
P-Asserted-Identity: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60>
Remote-Party-ID: "(Operator) Jared TAC"
<sip:555666@10.1.1.60>;party=calling;screen=yes;privacy=off
Contact: <sip:555666@10.1.1.60:5060;transport=tcp>;isfocus
```

MS가 180 벨소리를 전송합니다.

```
0000724487: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.638 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-6-BORDER_MESSAGE:
{Thrd=Pool-sip-thread-17475} %[message_string=postProcessInvitation SipCall-17502,
INBOUND_RECORDING, NEAR_END, State=ALERTED: sending response
SIP/2.0 180 Ringing
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.1.60:5060;branch=z9hG4bK201ee04b9db528
To: <sip:4321@10.55.100.23>;tag=ds23933dcf
From: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60;x-nearend;x-refci=71233302;x-
nearendclusterid=TACOp;x-nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-
farendrefci=71234316;x-farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-
farendaddr=5255553333>;tag=3695142~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233612
Call-ID: 50459200-8261109d-125c82-2080fe0a@10.1.1.60
CSeq: 101 INVITE
Content-Length: 0
Contact: <sip:4321@10.55.100.23:5060;transport=tcp>
Allow: INVITE, BYE, CANCEL, ACK, NOTIFY, INFO, UPDATE
Server: MediaSense/10.x
```

MS가 SDP를 사용하여 200 OK를 보냅니다.

```
0000724519: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.801 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-6-BORDER_MESSAGE:
```


{Thrd=Pool-capture-thread-15474} %[message_string=SipCall-17502, INBOUND_RECORDING, NEAR_END, State=ALERTED send 200 Ok:
SIP/2.0 200 Ok
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.1.60:5060;branch=z9hG4bK201ee04b9db528
To: <sip:4321@10.55.100.23>;tag=ds23933dcf
From: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60;x-nearend;x-refci=71233302;x-nearendclusterid=TACOp;x-nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-farendrefci=71234316;x-farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-farendaddr=5255553333>;tag=3695142~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233612
Call-ID: 50459200-8261109d-125c82-2080fe0a@10.1.1.60
CSeq: 101 INVITE
Content-Length: 309
Contact: <sip:4321@10.55.100.23:5060;transport=tcp>
Content-Type: application/sdp
Allow: INVITE, BYE, CANCEL, ACK, NOTIFY, INFO, UPDATE
Server: MediaSense/10.x
v=0
o=CiscoORA 2153 1 IN IP4 10.55.100.23
s=SIP Call
c=IN IP4 10.55.100.23
t=0 0
m=audio 34370 RTP/AVP 102 0 8 9 18
a=rtpmap:102 MP4A-LATM/90000
a=fmtp:102 profile-level-id=24;object=23;bitrate=64000
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:8 PCMA/8000
a=rtpmap:9 G722/8000
a=rtpmap:18 G729/8000
a=recvonly
]: Border Message

SDP가 없는 이 통화에 대해 CUCM에서 ACK를 받습니다. 이는 CUCM에서 코덱을 선택하지 않았음을 의미합니다.

0000724529: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.868 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-6-BORDER_MESSAGE:
{Thrd=DIALOG_CALLBACK.6} %[message_string=SipCall-17502, INBOUND_RECORDING, NEAR_END, State=ALERTED process ACK, hasBody=false
ACK sip:4321@10.55.100.23:5060;transport=tcp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.1.60:5060;branch=z9hG4bK201ee4766a922
Max-Forwards: 69
To: <sip:4321@10.55.100.23>;tag=ds23933dcf
From: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60;x-nearend;x-refci=71233302;x-nearendclusterid=TACOp;x-nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-farendrefci=71234316;x-farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-farendaddr=5255553333>;tag=3695142~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233612
Call-ID: 50459200-8261109d-125c82-2080fe0a@10.1.1.60
CSeq: 101 ACK
Content-Length: 0
Date: Fri, 11 Nov 2016 18:40:29 GMT
User-Agent: Cisco-CUCM11.0
Allow-Events: presence, kpml
Session-ID: 00000000000000000000000000000000;remote=59bbdbcfa64352fa65ba535ab3695142
]: Border Message

0000724530: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.868 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-7-TRACE:
{Thrd=DIALOG_CALLBACK.11} -SdpParser: created AUDIO-MediaParameters: host=10.15.255.254, port=4000, RtpAttributes=[payloadType=18 G729/8000], SENDONLY, pTime=20

0000724531: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.868 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-4-WARN_MESSAGE:
{Thrd=DIALOG_CALLBACK.6} %[message_string=SipCall-17502, INBOUND_RECORDING, NEAR_END, State=ALERTED invalid codec or does not have SDP body in Ack

CUCM이 통화를 종료합니다.

0000724562: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.871 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-6-BORDER_MESSAGE:
{Thrd=DIALOG_CALLBACK.6} %[message_string=SipCall-17502, INBOUND_RECORDING, NEAR_END,
State=DISCONNECTED sendBye, reason=reject sending
BYE sip:555666@10.1.1.60:5060;transport=tcp SIP/2.0
Max-Forwards: 70
To: <sip:555666@10.1.1.60;x-nearend;x-refci=71233302;x-nearendclusterid=TACOp;x-
nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-farendrefci=71234316;x-
farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-
farendaddr=5255553333>;tag=3695142~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233612
From: <sip:4321@10.55.100.23>;tag=ds23933dcf
Call-ID: 50459200-8261109d-125c82-2080fe0a@10.1.1.60
CSeq: 1 BYE
Content-Length: 0
]: Border Message

원단 통화:

두 번째 초대 MS는 원단 디바이스에서 Call-ID: 50459200-8261109d-125c83-2080fe0a@10.1.1.60을 수신합니다.

INVITE sip:4321@10.55.100.23:5060;transport=TCP SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.1.60:5060;branch=z9hG4bK201ee255dcfc0
Max-Forwards: 69
To: <sip:4321@10.254.128.36>
From: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60;x-farend;x-refci=71233302;x-
nearendclusterid=TACOp;x-nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-
farendrefci=71234316;x-farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-
farendaddr=5255553333>;tag=3695143~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233615
Call-ID: 50459200-8261109d-125c83-2080fe0a@10.1.1.60
CSeq: 102 INVITE
Content-Length: 0
Date: Fri, 11 Nov 2016 18:40:29 GMT
Supported: timer,resource-priority,replaces
Supported: X-cisco-srtp-fallback
Supported: Geolocation
Min-SE: 1800
User-Agent: Cisco-CUCM11.0
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
Expires: 180
Allow-Events: presence, kpml
Call-Info: <sip:10.1.1.60:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=500"
Session-ID: 00000000000000000000000000000000;remote=00000000000000000000000000000000
Cisco-Guid: 1346736640-0000065536-0000177090-0545324554
Session-Expires: 1800
P-Asserted-Identity: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60>
Remote-Party-ID: "(Operator) Jared TAC"
<sip:555666@10.1.1.60>;party=calling;screen=yes;privacy=off
Contact: <sip:555666@10.1.1.60:5060;transport=tcp>;isfocus

MS가 두 번째 통화에 대해 180 벨소리를 전송합니다.

0000724502: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.683 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-6-BORDER_MESSAGE:
{Thrd=Pool-sip-thread-17476} %[message_string=postProcessInvitation SipCall-17503,
INBOUND_RECORDING, NEAR_END, State=ALERTED: sending response
SIP/2.0 180 Ringing
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.1.60:5060;branch=z9hG4bK201ee255dcfc0
To: <sip:4321@10.254.128.36>;tag=dsb56a3dfc
From: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60;x-farend;x-refci=71233302;x-

nearendclusterid=TACOp;x-nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-farendrefci=71234316;x-farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-farendaddr=5255553333>;tag=3695143~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233615
Call-ID: 50459200-8261109d-125c83-2080fe0a@10.1.1.60
CSeq: 102 INVITE
Content-Length: 0
Contact: <sip:4321@10.55.100.23:5060;transport=tcp>
Allow: INVITE, BYE, CANCEL, ACK, NOTIFY, INFO, UPDATE
Server: MediaSense/10.x

MS가 SDP를 사용하여 200 OK를 보냅니다.

0000724516: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.800 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-6-BORDER_MESSAGE:
{Thrd=Pool-capture-thread-15474} %[message_string=SipCall-17503, INBOUND_RECORDING, FAR_END,
State=ALERTED send 200 Ok:
SIP/2.0 200 Ok
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.1.60:5060;branch=z9hG4bK201ee255dcfc0
To: <sip:4321@10.254.128.36>;tag=dsb56a3dfc
From: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60;x-farend;x-refci=71233302;x-nearendclusterid=TACOp;x-nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-farendrefci=71234316;x-farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-farendaddr=5255553333>;tag=3695143~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233615
Call-ID: 50459200-8261109d-125c83-2080fe0a@10.1.1.60
CSeq: 102 INVITE
Content-Length: 309
Contact: <sip:4321@10.55.100.23:5060;transport=tcp>
Content-Type: application/sdp
Allow: INVITE, BYE, CANCEL, ACK, NOTIFY, INFO, UPDATE
Server: MediaSense/10.x
v=0
o=CiscoORA 2152 1 IN IP4 10.55.100.23
s=SIP Call
c=IN IP4 10.55.100.23
t=0 0
m=audio 53368 RTP/AVP 102 0 8 9 18
a=rtpmap:102 MP4A-LATM/90000
a=fmtp:102 profile-level-id=24;object=23;bitrate=64000
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:8 PCMA/8000
a=rtpmap:9 G722/8000
a=rtpmap:18 G729/8000
a=recvonly
]: Border Message

CUCM이 SDP를 사용하여 ACK를 보냅니다. 이 통화 레그의 경우 두 서버가 모두 SDP에서 이를 지원하므로 G729가 선택됩니다.

0000724521: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.866 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-6-BORDER_MESSAGE:
{Thrd=DIALOG_CALLBACK.11} %[message_string=SipCall-17503, INBOUND_RECORDING, FAR_END,
State=ALERTED process ACK, hasBody=true
ACK sip:4321@10.55.100.23:5060;transport=tcp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.1.60:5060;branch=z9hG4bK201ee3220aa67f
Max-Forwards: 69
To: <sip:4321@10.254.128.36>;tag=dsb56a3dfc
From: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60;x-farend;x-refci=71233302;x-nearendclusterid=TACOp;x-nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-farendrefci=71234316;x-farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-farendaddr=5255553333>;tag=3695143~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233615
Call-ID: 50459200-8261109d-125c83-2080fe0a@10.1.1.60
CSeq: 102 ACK
Content-Length: 259
Date: Fri, 11 Nov 2016 18:40:29 GMT

User-Agent: Cisco-CUCM11.0
Allow-Events: presence, kpml
Session-ID: 00000000000000000000000000000000;remote=59bbdbcfa64352fa65ba535ab3695143
Content-Type: application/sdp
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 3695143 1 IN IP4 10.1.1.60
s=SIP Call
c=IN IP4 10.15.255.254
b=TIAS:8000
b=CT:8
b=AS:8
t=0 0
m=audio 4000 RTP/AVP 18 101
a=ptime:20
a=rtpmap:18 G729/8000
a=sendonly
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-15
]: Border Message
CUCM이 통화를 종료합니다.

0000724546: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.869 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-6-BORDER_MESSAGE:
{Thrd=DIALOG_CALLBACK.6} %[message_string=SipCall-17503, INBOUND_RECORDING, FAR_END,
State=ACTIVE sendBye, reason=local disconnect sending
BYE sip:555666@10.1.1.60:5060;transport=tcp SIP/2.0
Max-Forwards: 70
To: <sip:555666@10.1.1.60;x-farend;x-refci=71233302;x-nearendclusterid=TACOp;x-
nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-farendrefci=71234316;x-
farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-
farendaddr=5255553333>;tag=3695143~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233615
From: <sip:4321@10.254.128.36>;tag=dsb56a3dfc
Call-ID: 50459200-8261109d-125c83-2080fe0a@10.1.1.60
CSeq: 1 BYE
Content-Length: 0

MS는 통화를 실패로 기록합니다.

0000724557: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.871 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-7-TRACE:
{Thrd=DIALOG_CALLBACK.6} -InMemoryDataBaseAdapter: processing UpdateLocalDB
Session: 745a15454b0e7f62, ERROR, MEDIA_SERVER_ERROR, sipServer=10.55.100.23, version=9,
lastNotifiedVersion=9, fromDN=null, toDN=null, audioChannels=2, videoChannels=0, started: Fri
Nov 11 12:40:29 CST 2016, ended: Fri Nov 11 12:40:29 CST 2016, duration=0sec,
recordingServer=10.55.100.23, ccId=null, ccIp=10.1.1.60, type=PHONE, appType=null, ErrorDetail
=MEDIA_SERVER_ERROR
CallEndPoint: type=NEAR_END, dn=555666, displayName=(Operator) Jared TAC, xRefci=71233302,
device=SEP002497A964CF, conf=false, {SipCall-17502, INBOUND_RECORDING, NEAR_END,
State=DISCONNECTED, CallId: 50459200-8261109d-125c82-2080fe0a@10.1.1.60}, Tracks=[TrackInfo:
type=AUDIO, port=34370, trackNumber=0, repository=/recordedMedia, size=-1, state=ACTIVE,
stateChanged=false, codec=null]
CallEndPoint: type=FAR_END, dn=5255553333, xRefci=71234316, device=10.15.255.254, conf=false,
{SipCall-17503, INBOUND_RECORDING, FAR_END, State=DISCONNECTED, CallId: 50459200-8261109d-
125c83-2080fe0a@10.1.1.60}, Tracks=[TrackInfo: type=AUDIO, port=53368, trackNumber=1,
repository=/recordedMedia, size=-1, state=ACTIVE, stateChanged=false, codec=G729]

JSON 파일이 생성되어 MS에 저장됩니다.

0000724560: 10.55.100.23: Nov 11 2016 12:40:29.871 -0600: %CCBU_CALL_CONTROL-6-BORDER_MESSAGE:
{Thrd=Pool-ams-thread-9738} %[message_string=HttpPostClient-9738: executing POST
http://10.55.100.23:8640/ora/SipAdaptorService/SipAdaptor/addOrUpdateSession HTTP/1.1
{"sessionData": {

```
"callControllerIP": "10.1.1.60",
"callControllerType": "Cisco-CUCM",
"endDate": 1478889629869,
"endPoints": [
{
"clusterid": "TACOp",
"conference": false,
"device": "SEP002497A964CF",
"displayName": "(Operator) Jared TAC",
"dn": "555666",
"startDate": 1478889629868,
"tracks": [{
"location": "/recordedMedia",
"mediaState": "ACTIVE",
"startDate": 1478889629868,
"track": 0,
"type": "AUDIO"
}],
"type": "NEAR_END",
"xRefci": "71233302"
},
{
"clusterid": "TACOp",
"conference": false,
"device": "10.15.255.254",
"dn": "5255553333",
"startDate": 1478889629868,
"tracks": [{
"codec": "G729",
"location": "/recordedMedia",
"mediaState": "ACTIVE",
"startDate": 1478889629868,
"track": 1,
"type": "AUDIO"
}],
"type": "FAR_END",
"xRefci": "71234316"
}
],
"errorDetail": "MEDIA_SERVER_ERROR",
"operationType": "ADD",
"recordingServer": "10.55.100.23",
"sessionName": "745a15454b0e7f62",
"sipServer": "10.55.100.23",
"startDate": 1478889629868,
"state": "ERROR",
"version": 9
}}]: Border Message
```

CUCM 로그

다음은 MS 다이얼 패턴을 호출하는 CUCM 전화의 BiB에 대한 숫자 분석입니다.
b0042422044001은 BiB DN입니다.

```
47540157.011 |10:40:29.606 |AppInfo |Digit analysis: match(pi="1", fqc="",
cn="b0042422044001",plv="5", pss="Directory URI:Internal_pt:Voicemail_PT:UCCX_pt:SAT-TX-8-5-
PT:SAT-TX-OffHrs-PT", TodFilteredPss="Directory URI:Internal_pt:Voicemail_PT:UCCX_pt:SAT-TX-8-5-
PT", dd="4321",dac="0")
47540157.012 |10:40:29.606 |AppInfo |Digit analysis: analysis results
```

47540157.013 |10:40:29.606 |AppInfo ||PretransformCallingPartyNumber=b0042422044001
|CallingPartyNumber=b0042422044001
|DialingPartition=Internal_pt
|DialingPattern=4321

숫자 분석에 대한 CUCMs 응답. 통화에 대한 CI는 다음과 같습니다. 71233611.

47540163.000 |10:40:29.606 |SdlSig |DmPidRes |wait |Da(4,100,214,1) |DeviceManager(4,100,208,1)
|4,100,14,574746.28^10.1.1.60^Port 32978 |[R:N-H:0,N:0,L:0,V:0,Z:0,D:0] Cepn=c0132a35-e434-e61d-
ddda-af59c7a2ce1d Id=3812252328 ccmType=3 DeviceName=MediaSense_RL Pid=4,100,90,41,

BiB에서 CUCM으로의 CI: 71233611.

47540163.001 |10:40:29.606 |AppInfo |Digit analysis: wait_DmPidRes- Partition=[d15d1a00-02a2-
34a7-e0d9-7d653b500c6d] Pattern=[4321] Where=[],cmDeviceType=[AccessDevice], OutsideDialtone
=[0], DeviceOverride=[0],
PID=RouteListControl(4,100,90,41),CI=[71233611],Sender=Cdcc(4,100,222,745108)

이 CI는 CI 명령으로 71233612. CUCM-MS SIP 트렁크 연결을 위한 CI입니다. 이 두 CI는 SIP Call-ID를 구성합니다.

47540171.000 |10:40:29.606 |SdlSig |CcSetupReq |idle |RouteListControl(4,100,90,41)
|Cdcc(4,100,222,745108) |4,100,14,574746.28^10.1.1.60^Port 32978 |[R:N-H:0,N:1,L:0,V:0,Z:0,D:0]
CI=71233612 CI.branch=0 sBPL.plid=65 sBPL.l=0 sBPL.pl=5 sBPL.msD=0 FDataType=0 opId=0 ssType=0
SsKey=0 invokeId=0 resultExp=F bpda=F pi.piid=30 pi.l=0 pi2.piid=30 pi2.l=0 pi3.piid=30 pi3.l=0
FQCGPN=pi=0si1 preXCgpn=tn=0npi=0ti=1nd=b0042422044001pi=0si1 cgPart= cgPat=b0042422044001
cgpn=tn=0npi=0ti=1nd=8980pi=0si3 cgpnVM= unXCgpn=tn=0npi=0ti=1nd=b0042422044001pi=0si1
cName=locale: 1 Name: (Operator) Jared TAC UnicodeName: (Operator) Jared TAC pi: 0
DD=ti=1nd=4321pi=0si1 origDD=ti=1nd=4321pi=0si1 preXCdpn=tn=0npi=0ti=1nd=4321pi=0si0
preXTagsList=SUBSCRIBER preXPosMatchList=4321 cdPart=d15d1a00-02a2-34a7-e0d9-7d653b500c6d
cdPat=4321 cdpn=tn=0npi=0ti=1nd=4321pi=0si1 cdpnVMbox= localPatternUsage=5
connectedPatternUsage=0 itrPart= itrPat= LRPart= LRPat= LR=tn=0npi=0ti=1pi=0si1 LRVM=
LRName=locale: 1 Name: Call Manager UnicodeName: pi: 0 FQOCpdn=ti=1nd=4321pi=0si1
fFQLRNum=pi=0si1 oPart=d15d1a00-02a2-34a7-e0d9-7d653b500c6d oPat=4321
oCpdn=tn=0npi=0ti=1nd=4321pi=0si1 oCdpnVM= oRFR=354 oName=locale: 1 Name: UnicodeName: pi: 0
ts=SUBSCRIBER posMatches=4321 withTags= withValues= rdn.l=0IpAddrMode=0 ipAddrType=0
ipv4=10.15.3.60:0 region=LasVegas_Region capCount=1 ctiActive=F ctiFarEndDev=1 ctiCCMId=4
cgPtyDev=SEP002497A964CF callInst=0 confCallInst=0 OLF=1Supp DTMF=3DTMF Cfg=1DTMF
Payload=0isOffNetDev=F bc.l=0 bc.itr=0 bc.itc=0 bc.trm=0 bc.tm=0 maxForwards=70
cgpnMaskedByRedirect=T callingDP= featCallType=0 callingUserId= UnicodeName: muteEnabled=0
associatedCallCI=0 featurePriority=1 nonTargetPolicy=0 unconsumedDigits= suppressMOH=T
numPlanPkid =47120c78-3381-7a76-dc37-fc87210358cb networkDomain= bitMask=0 SetupReason=0
routeClass=1 sideACmDeviceType=1 protected=1 ControlProcessType=0 tokens=0 isPresent=F
transitCount=0 geolocInfo=null locPkid= locName= deductBW=F fateShareId=
videoTrafficClass=Unspecified oFromAnalogDvc=F bridgeParticipantID= callingUsr= remoteClusterID=
isEMCCDevice=F lHPMemCEPN= cHPMemCEPN= isParamSet=FTransparentData=null CanSupportSIPTandN=false
TransId=0 AllowBitMask=0x0 UserAgentOrServer= OrigDDName=locale: 1 Name: UnicodeName: pi: 0
mCallerId= mCallerName=LatentCaps=null icidVal= icidGenAddr= oioi= tioi= ptParams= receivedPAID=
routeHdr= routeCepn= requestURI= PCVFlag=F originallyHadISUP=F isIMSFinalRoute=F IMSMode=0
SideABibEnabled= 0 isCgpnNonPreemptable=F isCdpnNonPreemptable=F origDP= lastRedirectingDP=
originalLRG= lastRedirectingLRG= nwLoc=0 rstr= FarEndDeviceName= ReferredByUri= Session-ID:
;remote= hdrMOH=0 CAL={v=ffffffff, m=ffffffff, tDev=F, res=F, devType=0}

다음은 Call-ID 50459200-8261109d-125c82-2080fe0a의 MS에 대한 초대입니다.

47540202.001 |10:40:29.610 |AppInfo |SIPTcp - wait_SdlSPISignal: Outgoing SIP TCP message to
10.55.100.23 on port 5060 index 95625
[12124747,NET]

INVITE sip:4321@10.55.100.23:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.1.60:5060;branch=z9hG4bK201ee04b9db528
From: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60;x-nearend;x-refci=71233302;x-nearendclusterid=TACOp;x-nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-farendrefci=71234316;x-farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-farendaddr=5255553333>;tag=3695142~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233612
To: <sip:4321@10.55.100.23>
Date: Fri, 11 Nov 2016 18:40:29 GMT
Call-ID: 50459200-8261109d-125c82-2080fe0a@10.1.1.60
Supported: timer,resource-priority,replaces
Min-SE: 1800
User-Agent: Cisco-CUCM11.0
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
CSeq: 101 INVITE
Expires: 180
Allow-Events: presence, kpml
Supported: X-cisco-srtp-fallback
Supported: Geolocation
Call-Info: <sip:10.1.1.60:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=500"
Session-ID: 00000000000000000000000000000000;remote=00000000000000000000000000000000
Cisco-Guid: 1346736640-0000065536-0000177089-0545324554
Session-Expires: 1800
P-Asserted-Identity: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60>
Remote-Party-ID: "(Operator) Jared TAC"
<sip:555666@10.1.1.60>;party=calling;screen=yes;privacy=off
Contact: <sip:555666@10.1.1.60:5060;transport=tcp>;isFocus
Max-Forwards: 70
Content-Length: 0

코덱 협상에 실패한 통화입니다.

SDP가 있는 MS 200 OK로 건너뛰고 코덱을 설정할 수 없는 이유를 알아보겠습니다.

47540802.002 |10:40:29.819 |AppInfo |SIPTcp - wait_SdlReadRsp: Incoming SIP TCP message from 10.55.100.23 on port 5060 index 95625 with 1024 bytes:

[12124760,NET]

SIP/2.0 200 Ok

Via: SIP/2.0/TCP 10.1.1.60:5060;branch=z9hG4bK201ee04b9db528

To: <sip:4321@10.55.100.23>;tag=ds23933dcf

From: "(Operator) Jared TAC" <sip:555666@10.1.1.60;x-nearend;x-refci=71233302;x-nearendclusterid=TACOp;x-nearenddevice=SEP002497A964CF;x-nearendaddr=555666;x-farendrefci=71234316;x-farendclusterid=TACOp;x-farenddevice=10.15.255.254;x-farendaddr=5255553333>;tag=3695142~47718da5-fef5-1f81-1709-6f389f40258a-71233612
Call-ID: 50459200-8261109d-125c82-2080fe0a@10.1.1.60

CSeq: 101 INVITE

Content-Length: 309

Contact: <sip:4321@10.55.100.23:5060;transport=tcp>

Content-Type: application/sdp

Allow: INVITE, BYE, CANCEL, ACK, NOTIFY, INFO, UPDATE

Server: MediaSense/10.x

v=0

o=CiscoORA 2153 1 IN IP4 10.55.100.23

s=SIP Call

c=IN IP4 10.55.100.23

t=0 0

m=audio 34370 RTP/AVP 102 0 8 9 18

a=rtpmap:102 MP4A-LATM/90000

a=fmtp:102 profile-level-id=24;object=23;bitrate=64000

a=rtpmap:0 PCMU/8000

a=rtpmap:8 PCMA/8000

a=rtpmap:9 G722/8000

a=rtpmap:18 G729/8000

a=recvonly

두 CI에 대한 미디어 연결 요청입니다. 미디어 관리자 ID: 847431. 이 ID에 따라 미디어를 설정할 수 없는 이유를 확인합니다.

```
47540844.001 |10:40:29.825 |AppInfo |ARBTTRY-ConnectionManager-
wait_MediaConnectRequest(71233611,71233612)
47540850.001 |10:40:29.826 |AppInfo |SIG-MediaManager-(847431)::wait_MediaConnectRequest,
CI(71233611,71233612), capCount(1,8), mcNodeId(0,0), xferMode(8,16), reConnectType(0), mrid (0,
0) IFCreated(0 0) proIns(0 0), AC(0,0), party1DTMF(1 3 0 0 0) party2DTMF(1 0 0 1
1),reConnFlag=0, connType(2,3), IFHand(0,0),MTP(0,0),MRGL(3cf3871c-f9ac-1a4b-9261-
105cb3c6cb79,17b41810-a72d-d2e0-be30-8dffe05ce048) videoCap(0 0), mmCallType(0),FS(0,0),
IpAddrMode(0 0) aPid(4, 242, 2044), bPid(4, 83, 215774) EOType(0 0) () honorCodec(0 0)
47540874.000 |10:40:29.829 |SdlSig |CACInfoRes |waitCACInfoRes |MediaManager(4,100,142,847431)
|ReservationMgr(4,100,111,1) |4,100,14,460202.37477^10.55.100.23^* |[R:N-
H:0,N:3,L:0,V:0,Z:0,D:0] CI= 0 aCI=71233611 bCI=71233612 pol=0 rsvpStatus=1 aVideoTrafficClass=0
bVideoTrafficClass=0 sessJoined=F staIdx_no_agent=0 locationstatus=( AudioBWReserved) eoSent=F
aAgent: confID =0 ci =0 capCt =0 reg= mtpType =2 agentCt =0 mmCapSet=0 agentAllo =0 RemoAgent=F
DevCap=0 ipAddrMode=0 bAgent: confID =0 ci =0 capCt =0 reg= mtpType =2 agentCt =0 mmCapSet=0
agentAllo =0 RemoAgent=F DevCap=0 ipAddrMode=0 aPort: NumPort =0 bPort: NumPort =0
otherAgentPort: NumPort =0
47540874.001 |10:40:29.829 |AppInfo |DET-MediaManager-(847431) - waitCACInfoRes_CACInfoRes-
qosType=0 videoEsc=0 mNoVideoResvAttempted=1 VideoCall=0
```

영역 관계는 이들 영역 사이에 8kbps의 최대 오디오 비트 레이트가 존재한다는 것을 지시한다.

```
47540874.002 |10:40:29.829 |AppInfo |DET-MediaManager-(847431)::waitCACInfoRes_CACInfoRes,
rsvp(0,0), E2E RegionBwKbps[ A=8 V = 384 I = 2000000000 ] ,deviceAcaps(0)
deviceBCaps(0),noVideoResv(1), mmAllowedCallType(0x00000000)
47540874.003 |10:40:29.829 |AppInfo |DET-MediaManager-(847431)::mapCapabilitiesToMMCallType -
Call is set to Audio Only - vidCall = 0)
47540874.004 |10:40:29.829 |AppInfo |DET-MediaManager-(847431)::buildMtpXcoderAllocList,
savedConnectionCount=0, QoSType=0
47540874.005 |10:40:29.829 |AppInfo |DET-RegionsServer::matchCapabilities-- savedOption=3,
PREF_NONE, regionA=(null) regionB=(null) latentCaps(A=0, B=0) kbps=8, capACount=1, capBCount=8
47540874.006 |10:40:29.829 |AppInfo |DET-MediaManager-(847431)::checkAudioPassThru,
param(bPostMTPAllocation=0,chkTrp=1), capCount(1,8), mtpPT=1, aPT=2
```

Pty1은 LasVegas_Region에서 제공되며 (4,20)=G711 준수로 설정됩니다. (에이전트 폰입니다.)
Pty2는 SignalHill_Region에서 제공되며 8가지 기능을 갖추고 있습니다. (MS SIP 트렁크입니다.)

```
47540874.007 |10:40:29.829 |AppInfo |DET-MediaManager-(847431)::preCheckCapabilities,
region1=LasVegas_Region, region2=SignalHill_Region, Pty1 capCount=1 (Cap,ptime)=( 4,20), Pty2
capCount=8 (Cap,ptime)=( 44,0) (4,20) (2,20) (6,20) (11,20) (12,20) (15,20) (16,20)
47540874.008 |10:40:29.829 |AppInfo |DET-RegionsServer::matchCapabilities-- savedOption=0,
PREF_NONE, regionA=(null) regionB=(null) latentCaps(A=0, B=0) kbps=8, capACount=1, capBCount=8
47540874.009 |10:40:29.829 |AppInfo |RegionsServer: applyCodecFilterIfNeeded - no codecs
remained after filtering so restored original 0 caps
```

G711 ulaw는 64kbps 비트 속도를 사용하므로 기능이 일치하지 않습니다. 따라서 CUCM은 트랜스 코더를 호출하려고 합니다. 지역 관계를 수정하면 문제가 사라집니다.

```
47540874.010 |10:40:29.829 |AppInfo |DET-MediaManager-(847431)::preCheckCapabilities, caps
mismatch! Xcoder Req'd. kbps(8), filtered A[capCount=0 (Cap,ptime)=], B[capCount=4 (Cap,ptime)=
(11,20) (12,20) (15,20) (16,20)] allowMTP=0 numXcoderRequired=1 xcodingSide=1
47540874.011 |10:40:29.829 |AppInfo |DET-MediaManager-(847431)::prepareInitialConnectionList,
Party1CapCount=1 Party2CapCount=8 XcoderRequired=1 xcodingSide=1 allowMTP=0
```

이를 해결하려면 CUCM에서 영역 간의 최대 비트 전송률(최소 64kbps)을 더 크게 허용하도록 영역 관계를 수정해야 합니다. MS의 새 지역을 만드는 것이 좋습니다. 최대 비트 속도를 64kbps 이상으로 늘려야 하고, 최대 비트 속도에 대해 시스템 기본값을 사용하는 모든 영역을 64kbps 이상으로 늘

려야 한다는 점을 제외하고 이전 영역과 동일하게 구성합니다. MS SIP 트렁크에 설정된 디바이스 풀을 복사하고, 이 디바이스 풀에 새 영역을 할당하고, MS SIP 트렁크에 디바이스 풀을 할당하고, MS SIP 트렁크를 재설정합니다.

공통 코덱

CUCM에서는 코덱이 (Cap,ptime) 형식으로 나열됩니다. 여기서 Cap = capability = codex, ptime = packetization time입니다. 'Cap' 필드에 표시되는 중요한 코덱 목록은 다음과 같습니다.

```
G711 Alaw with 64 kbps bit rate = 2 G711 Ulaw with 64 kbps bit rate = 4 G722 with 64 kbps bit
rate = 6 G722 with 56 kbps bit rate = 7
G722 with 48k kbps bit rate = 8
G728 = 10
G729 = 11
G729 Annex A = 12
G729 Annex B = 15
```

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.