

Cisco IP Phone에서 Media Sense로 미디어 포킹 문제 해결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[시나리오](#)

[문제 해결](#)

[1단계. MediaSense 및 CUCM의 컨피그레이션을 확인합니다.](#)

[2단계. 전화기가 MediaSense 서버로 미디어를 스트리밍하는지 확인합니다.](#)

[3단계. CUCM 및 MediaSense에서 통화 신호 처리를 확인합니다.](#)

[CUCM 로그 분석](#)

[MediaSense 로그 분석](#)

[MediaSense에서 로그 수집](#)

[1단계. MediaSense 서비스 가능성에서 디버깅할 통화 제어 서비스 추적 수준을 활성화합니다.](#)

[2단계. MediaSense에서 패킷 캡처를 활성화합니다.](#)

[3단계. RTMT\(Real Time Monitoring Tool\)를 사용하여 로그 수집](#)

소개

이 문서에서는 Cisco IP Phone에서 MediaSense 서버의 통화를 녹음하는 미디어 포킹에 대한 문제 해결 단계를 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- CUCM(Cisco Unified Communications Manager)
- Cisco MediaSense

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- CUCM 버전 10.5.2.10000-5
- Cisco MediaSense 10.0.1.10000-95

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든

명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

배경 정보

Cisco MediaSense는 SIP(Session Initiation Protocol)를 사용하여 네트워크의 디바이스에 음성 및 비디오 미디어 녹화 기능을 제공하는 네트워크 기반 플랫폼입니다. Cisco의 Unified Communications 아키텍처에 완벽하게 통합된 MediaSense는 CUCM으로 적절히 구성된 디바이스에서 모든 VoIP(Voice over IP) 대화를 자동으로 캡처하고 저장합니다.

1. MediaSense는 다음과 같은 형식의 오디오 코덱을 허용합니다.

- g.711 μ Law and aLaw
- G.722
- G.729, G.729a, G.729b
- AAC-LD(Advance Audio Coding - Low Delay)는 MPEG Audio Layer 4 - Low-overhead MPEG-4 Audio Transport Multiplex (MP4A/LATM)

2. H.264 인코딩의 MediaSense 비디오

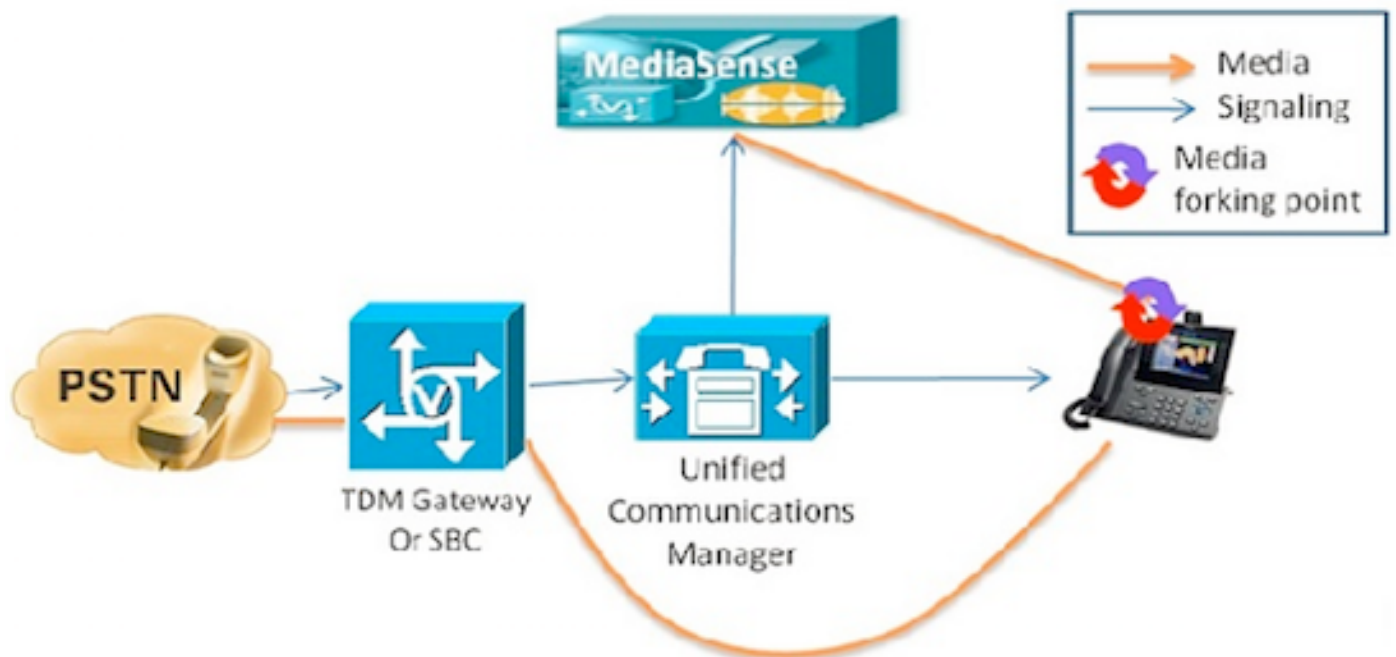
시나리오

1. 기본 Unified Communications Manager 구축 - 내부-외부
2. 기본 Unified Communications Manager 구축 - 내부 대 내부

MediaSense의 관점에서 보면 두 시나리오 사이에는 실제로 차이가 없습니다.

두 경우 모두 전화기에 의해 포크된 미디어는 포크된 스트림이 캡처되는 녹음 장치로 전송됩니다. 이들은 솔루션 수준에서 행동에 상당한 차이가 있기 때문에 여기서 구별된다.

이 이미지에 표시된 대로 Unified Communications Manager 배포 - 내부-외부

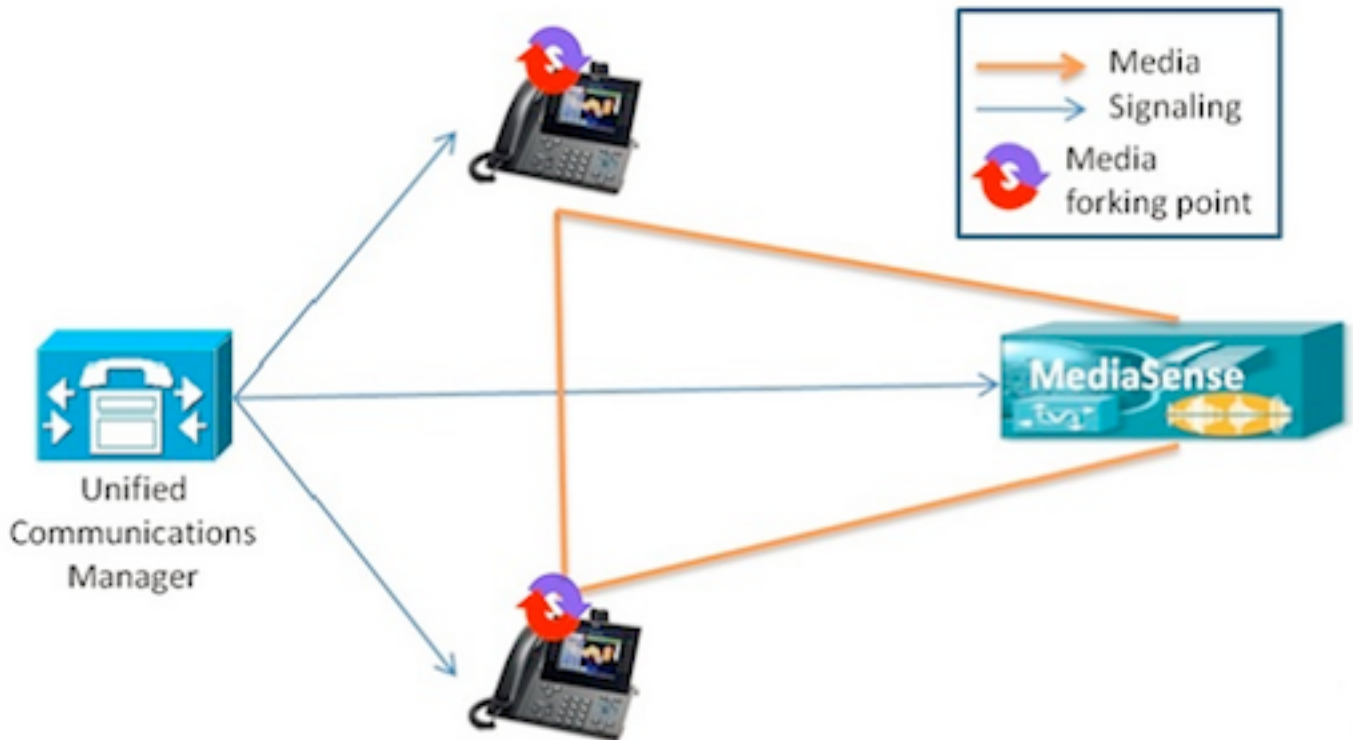


여기서는 외부 발신자와의 Cisco IP Phone 통화가 기록되는 기본 Unified Communications Manager 구축을 보여줍니다. 이는 내부 전화기가 적절한 녹음 프로파일로 구성된 경우 인바운드 및 아웃바운드 통화에 모두 적용됩니다.

신호 처리 관점에서 연결이 설정되면 미디어는 포킹 폰에서 녹음 서버로 직접 이동합니다.

이 전화기에서 통화가 호전환되면 녹음 세션이 종료됩니다. 통화를 구성하는 전화기가 녹음을 위해 구성된 경우에만 통화의 다음 세그먼트가 캡처됩니다.

이 이미지에 표시된 대로 Unified Communications Manager 배포 - 내부 대 내부.



엔터프라이즈 내에 있는 내부 사용자 간에 통화가 이루어지는 기본 Unified Communications Manager 구축을 보여 줍니다. 전화기 중 하나를 녹음을 위해 구성해야 합니다. 두 전화기 모두 녹음을 위해 구성된 경우 두 개의 별도의 녹음 세션이 캡처됩니다.

문제 해결

이 섹션에서는 컨피그레이션 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

1단계. MediaSense CUCM .

CUCM

- AXL(Application User)의 제어된 디바이스 및 권한 정보.
- 녹음 프로필 및 대상 주소
- MediaSense를 가리키는 SIP 트렁크입니다.
- 경로 패턴

미디어센스

시스템 설치 후 MediaSense 명령줄에서 **show tech call_control_service** 명령을 사용하여 기본 컨피그레이션을 확인할 수 있습니다.

이 명령은 시스템에서 실행되는 Cisco MediaSense 통화 제어 서비스에 대한 정보를 표시합니다.

이 명령이 성공적으로 실행되려면 Cisco MediaSense 통화 제어 서비스가 실행 중이어야 합니다.

출력에 캡처된 시스템 정보입니다.

```
admin:show tech call_control_service

<html> <head> <title>mediasense</title> </head> <body> <pre>
-----

Core: ver=10.0.1

FCS, op=SHORT
Started at Mon Jul 13 10:55:53 PDT 2015
Report at Tue Jul 21 02:05:26 PDT 2015
Running at mediasense, processors=6, pId=28270
framework: state=In Service; {AMS_ADAPTER=

IN_SERVICE

, SIP_ADAPTER=

IN_SERVICE

, RECORDING_ADAPTER=

IN_SERVICE

}
logLevel=DEBUG, traceMask=0x307, DEBUG traceMask=0x100

System Info:
Memory: used=46.509 MB(13.671 MB), alloc=790.458 MB(0.0 MB)
CPU: avrLoad=0.37, procTime=00:10:18
Threads=176, peakThreads=224
show tech call_control_service 출력에서 세션 정보 기록

SessionManagerImpl: size=0
Recording Sessions:

started=17

,

completed=17

(100.0000%), errors=0, processing=0, maxProcessing=1, meanTime=38.310 sec, stDev=76.242 sec,
maxTime=00:05:16, lastTime=38291 mSec
Recording Setup Time:

started=17

,

completed=17

(100.0000%), errors=0, processing=0, maxProcessing=1, meanTime=201 mSec, stDev=34 mSec,
```

maxTime=308 mSec, lastTime=142 mSec

show tech call_control_service 출력의 SIP 어댑터 정보입니다.

Sip Adapter:
LocalAddress=

10.106.122.178

:5060; RemoteAddresses [sip:

10.106.122.174

:

5060

sip:

10.106.122.175:5060

], controlTransport=tcp
based on Cisco Caffeine SIP Stack,

version=3.1.3.502


, nonBlockingTCP=true, closeConnectionOnTimeout=false
state=AcceptCalls, blockingMode=NONE
SdpUtil: m=audio %d RTP/AVP 102 0 8 9 18, m=video %d RTP/AVP 97
Executor: activeCount=0, poolSize=0, largestPoolSize=2, queueSize=0

팁: 통화 녹음을 설정하려면 를 참조하십시오.

2단계. 전화기가 MediaSense 서버로 미디어를 스트리밍하는지 확인합니다.


스트림 1은 외부 발신자에 대한 통화입니다. 스트림 2에는 MediaSense 서버로 분기된 호출에 대한 정보가 포함됩니다. 수신 패킷은 포크된 통화에 대해 항상 0으로 유지됩니다.

이 이미지에 표시된 것처럼 Near end media streaming to MediaSense입니다.

		<h2>Streaming Statistics</h2> <p>Cisco Unified IP Phone CP-7962G (SEP1C17D341FD21)</p>	
Device Information		Remote Address	10.106.122.178/33050
Network Configuration		Local Address	0.0.0.0/0
Network Statistics		Start Time	16:53:54
Ethernet Information		Stream Status	Not Ready
Access		Host Name	SEP1C17D341FD21
Network		Sender Packets	3888
Device Logs		Sender Octets	668736
Console Logs		Sender Codec	G.722
Core Dumps		Sender Reports Sent	14
Status Messages		Sender Report Time Sent	16:55:07
Debug Display		Rcvr Lost Packets	0
Streaming Statistics		Avg Jitter	0
Stream 1		Rcvr Codec	None
Stream 2		Rcvr Reports Sent	0
Stream 3		Rcvr Report Time Sent	00:00:00
Stream 4		Rcvr Packets	0
Stream 5		Rcvr Octets	0

MediaSense로 먼 끝 미디어 스트리밍

이 이미지에 나타난 바와 같이, 스트림 1에서 수신된 Far-end 미디어에 대한 스트리밍 정보는 스트림 3에서 포킹된다.

		<h2>Streaming Statistics</h2> <p>Cisco Unified IP Phone CP-7962G (SEP1C17D341FD21)</p>	
Device Information		Remote Address	10.106.122.178/57120
Network Configuration		Local Address	0.0.0.0/0
Network Statistics		Start Time	16:53:54
Ethernet Information		Stream Status	Not Ready
Access		Host Name	SEP1C17D341FD21
Network		Sender Packets	5874
Device Logs		Sender Octets	1010328
Console Logs		Sender Codec	G.722
Core Dumps		Sender Reports Sent	21
Status Messages		Sender Report Time Sent	16:55:50
Debug Display		Rcvr Lost Packets	0
Streaming Statistics		Avg Jitter	0
Stream 1		Rcvr Codec	None
Stream 2		Rcvr Reports Sent	0
Stream 3		Rcvr Report Time Sent	00:00:00
Stream 4		Rcvr Packets	0
Stream 5		Rcvr Octets	0

전화기에서 Packet Capture(패킷 캡처)를 사용하여 확인할 수 있습니다.

이 그림에 표시된 대로 Phone PCap입니다.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
452	11:52:29.739313000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB75,
456	11:52:29.757791000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB75,
458	11:52:29.758915000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB80,
459	11:52:29.777785000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB75,
462	11:52:29.778061000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB80,
463	11:52:29.797757000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB75,
466	11:52:29.798820000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB80,
467	11:52:29.817761000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB75,
470	11:52:29.818829000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB80,
486	11:52:29.839199000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB75,
489	11:52:29.839203000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB80,
490	11:52:29.857720000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB75,
493	11:52:29.858782000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB80,
494	11:52:29.877745000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB75,
497	11:52:29.878802000	10.106.122.131	10.106.122.178	RTP	214	PT=ITU-T G.722, SSRC=0x9471FB80,

팁: IP Phone에서 [패킷 캡처](#) 수집 참조

3단계. CUCM 및 MediaSense에서 통화 신호 처리를 확인합니다.

다음은 내선 번호가 4011인 SIP 전화에서 내선 번호가 4009인 SCCP 전화로의 IP 통화 예입니다. 녹음 대상 번호는 7878입니다.

CUCM 로그 분석

SIP 전화에서 CUCM으로 전송된 초대입니다.

```
06053008.002 |08:39:47.013 |AppInfo |SIPtcp - wait_SdlReadRsp: Incoming SIP TCP message from
10.106.122.153 on port 53979 index 44 with 2126 bytes:
[50171,NET]
INVITE sip:4009@10.106.122.174;user=phone SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.106.122.153:53979;branch=z9hG4bK22e1618f
From: "4011" <sip:4011@10.106.122.174>;tag=203a0782d99f04115d77007a-7abfc08c
To: <sip:4009@10.106.122.174>
Call-ID: 203a0782-d99f000c-57711fea-6ba95503@10.106.122.153
Max-Forwards: 70
Date: Thu, 16 Jul 2015 15:39:46 GMT
CSeq: 101 INVITE
```

User-Agent: Cisco-CP8945/9.4.2

```
Contact: <sip:48a499a0-f78e-4baa-a287-5c6eeb0f2fe7@10.106.122.153:53979;transport=tcp>;video
Expires: 180
Accept: application/sdp
Allow: ACK, BYE, CANCEL, INVITE, NOTIFY, OPTIONS, REFER, REGISTER, UPDATE, SUBSCRIBE, INFO
Remote-Party-ID: "4011" <sip:4011@10.106.122.174>;party=calling;id-
type=subscriber;privacy=off;screen=yes
Supported: replaces, join, sdp-anat, norefersub, resource-priority, extended-refer, X-cisco-
callinfo, X-cisco-serviceuri, X-cisco-escapecodes, X-cisco-service-control, X-cisco-srtp-fallback, X-
cisco-monrec, X-cisco-config, X-cisco-sis-7.0.0, X-cisco-xsi-8.5.1
Allow-Events: kpml, dialog
Recv-Info: conference
Recv-Info: x-cisco-conference
Content-Length: 986
Content-Type: application/sdp
Content-Disposition: session;handling=optional
```

v=0
o=Cisco-SIPUA 15743 0 IN IP4 10.106.122.153
s=SIP Call
b=AS:2000
t=0 0
m=audio

16420

RTP/AVP 102 9 0 8 116 18 101
c=IN IP4

10.106.122.153

a=trafficclass:conversational.audio.avconf.aq:admitted
a=rtpmap:102 L16/16000
a=rtpmap:9 G722/8000
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:8 PCMA/8000
a=rtpmap:116 iLBC/8000
a=fmtp:116 mode=20
a=rtpmap:18 G729/8000
a=fmtp:18 annexb=no
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-15
a=sendrecv

UserAgent는 CUCM으로 As를 전송하는 Cisco 8945 IP Phone입니다.

SCCP 전화기가 통화에 응답하고 세션이 설정되면 CUCM이 SIP 전화기에 ACK를 보냅니다.

06053236.001 |08:39:49.777 |AppInfo |SIPTcp - wait_SdlSPISignal: Outgoing SIP TCP message to 10.106.122.153 on port 53979 index 44 [50174,NET]
SIP/2.0 200 OK
Via: SIP/2.0/TCP 10.106.122.153:53979;branch=z9hG4bK22e1618f
From: "4011" <sip:4011@10.106.122.174>;tag=203a0782d99f04115d77007a-7abfc08c
To: <sip:4009@10.106.122.174>;tag=16789~78868996-a8aa-4784-b765-86098b176d95-32833193
Date: Thu, 16 Jul 2015 15:39:47 GMT
Call-ID: 203a0782-d99f000c-57711fea-6ba95503@10.106.122.153
CSeq: 101 INVITE
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
Allow-Events: presence
Supported: replaces
Server: Cisco-CUCM10.5
Call-Info: <urn:x-cisco-remotecallinfo>; security= NotAuthenticated; orientation= to; gci= 1-7171; isVoip; call-instance= 1
Send-Info: conference, x-cisco-conference
Remote-Party-ID: <sip:4009@10.106.122.174>;party=called;screen=yes;privacy=off
Remote-Party-ID: <sip:4009@10.106.122.174;user=phone>;party=x-cisco-original-called;privacy=off
Contact: <sip:4009@10.106.122.174:5060;transport=tcp>
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 435

v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 16789 1 IN IP4 10.106.122.174
s=SIP Call
c=IN IP4

10.106.122.131

b=AS:64
t=0 0
m=audio

18840

RTP/AVP 9 101
a=ptime:20
a=rtpmap:9 G722/8000
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-15
a=trafficclass:conversational.audio.aq:admitted

전화기에서 녹음 소프트웨어를 누르면 사용자가 녹음 기능을 호출함을 알 수 있습니다.

06053271.001 |08:39:52.681 |AppInfo |StationInit: (0000045) SoftKeyEvent

softKeyEvent=74 (Record)

lineInstance=1 callReference=32833194.
코덱이 녹음을 위해 잠깁니다.

06053274.002 |08:39:52.681 |AppInfo | StationCdpc: star_MediaExchangeAgenaQueryCapability -
Device SEP1C17D341FD21, codec locked due to recording,

codecType=6

BiB(내장 브리지) 리소스가 할당됩니다.

06053309.000 |08:39:52.682 |Sd1Sig |AllocateBibResourceRes
|resource_rsvp |MediaResourceCdpc(1,100,139,52)
|BuiltInBridgeControl(1,100,239,6) |1,100,14,269032.3452^10.106.122.131^SEP1C17D341FD21 |[R:N-
H:0,N:0,L:0,V:0,Z:0,D:0] CI=32833195 BridgeDn=

b00123906001

Pid=100,1,63,45 SsType=16777245 SsKey=43 deviceCap=0

BiB 리소스의 CUCM 다이얼

06053318.008 |08:39:52.683 |AppInfo ||PretransformCallingPartyNumber=
|CallingPartyNumber=
|DialingPartition=
|DialingPattern=

b00123906001

|FullyQualifiedCalledPartyNumber=

b00123906001

그런 다음 BiB가 MediaSense 녹음 번호 7878로 전화를 겁니다.

06053358.013 |08:39:52.686 |AppInfo ||PretransformCallingPartyNumber=b00123906001
|CallingPartyNumber=

b00123906001

|DialingPartition=
|DialingPattern=

7878

|FullyQualifiedCalledPartyNumber=

7878

INVITE가 MediaSense로 전송됩니다.

06053416.001 |08:39:52.690 |AppInfo |SIPTcp - wait_SdlSPISignal: Outgoing SIP TCP message to
10.106.122.178 on port 5060 index 71
[50176,NET]
INVITE sip:7878@10.106.122.178:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.106.122.174:5060;branch=z9hG4bK14432e0a687
From: <sip:

4009

@10.106.122.174;x-nearend;x-refci=32833194;x-nearendclusterid=StandAloneCluster;x-
nearenddevice=SEP1C17D341FD21;x-nearendaddr=4009;x-farendrefci=32833193;x-
farendclusterid=StandAloneCluster;x-farenddevice=SEP203A0782D99F;x-
farendaddr=4011>;tag=16791~78868996-a8aa-4784-b765-86098b176d95-32833198
To: <sip:7878@10.106.122.178>
Date: Thu, 16 Jul 2015 15:39:52 GMT
Call-ID: e4fb9980-5a71d048-b0-ae7a6a0a@10.106.122.174
Supported: timer,resource-priority,replaces
Min-SE: 1800
User-Agent: Cisco-CUCM10.5
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:10.106.122.174:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=500"
Cisco-Guid: 3841694080-0000065536-0000000071-2927258122
Session-Expires: 1800
P-Asserted-Identity: <sip:4009@10.106.122.174>
Remote-Party-ID: <sip:4009@10.106.122.174>;party=calling;screen=yes;privacy=off
Contact: <sip:4009@10.106.122.174:5060;transport=tcp>;isFocus
Max-Forwards: 70
Content-Length: 0

녹음 통화가 설정되면 MediaSense에서 200 확인

06053554.002 |08:39:52.831 |AppInfo |SIPTcp - wait_SdlReadRsp: Incoming SIP TCP message from 10.106.122.178 on port 5060 index 71 with 1013 bytes:

[50181,NET]

SIP/2.0 200 Ok

Via: SIP/2.0/TCP 10.106.122.174:5060;branch=z9hG4bK14432e0a687

To: <sip:7878@10.106.122.178>;tag=ds606d34cb

From: <sip:4009@10.106.122.174;x-nearend;x-refci=32833194;x-nearendclusterid=StandAloneCluster;x-nearenddevice=SEP1C17D341FD21;x-nearendaddr=4009;x-farendrefci=32833193;x-farendclusterid=StandAloneCluster;x-farenddevice=SEP203A0782D99F;x-farendaddr=4011>;tag=16791~78868996-a8aa-4784-b765-86098b176d95-32833198

Call-ID: e4fb9980-5a71d048-b0-ae7a6a0a@10.106.122.174

CSeq: 101 INVITE

Content-Length: 313

Contact: <sip:7878@10.106.122.178:5060;transport=tcp>

Content-Type: application/sdp

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

Server: MediaSense/10.x

v=0

o=CiscoORA 3197 1 IN IP4 10.106.122.178

s=SIP Call

c=IN IP4

10.106.122.178

t=0 0

m=audio

42120

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

MediaSense로 돌아갑니다.

06053719.001 |08:39:52.842 |AppInfo |SIPTcp - wait_SdlSPISignal: Outgoing SIP TCP message to 10.106.122.178 on port 5060 index 71

[50183,NET]

ACK sip:7878@10.106.122.178:5060;transport=tcp SIP/2.0

Via: SIP/2.0/TCP 10.106.122.174:5060;branch=z9hG4bK147605d100d

From: <sip:4009@10.106.122.174;x-nearend;x-refci=32833194;x-nearendclusterid=StandAloneCluster;x-nearenddevice=SEP1C17D341FD21;x-nearendaddr=4009;x-farendrefci=32833193;x-farendclusterid=StandAloneCluster;x-farenddevice=SEP203A0782D99F;x-farendaddr=4011>;tag=16791~78868996-a8aa-4784-b765-86098b176d95-32833198

To: <sip:7878@10.106.122.178>;tag=ds606d34cb

Date: Thu, 16 Jul 2015 15:39:52 GMT

Call-ID: e4fb9980-5a71d048-b0-ae7a6a0a@10.106.122.174
User-Agent: Cisco-CUCM10.5
Max-Forwards: 70
CSeq: 101 ACK
Allow-Events: presence, kpml
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 260

v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 16791 1 IN IP4 10.106.122.174
s=SIP Call
c=IN IP4

10.106.122.131

b=TIAS:64000
b=CT:64
b=AS:64
t=0 0
m=audio

4000

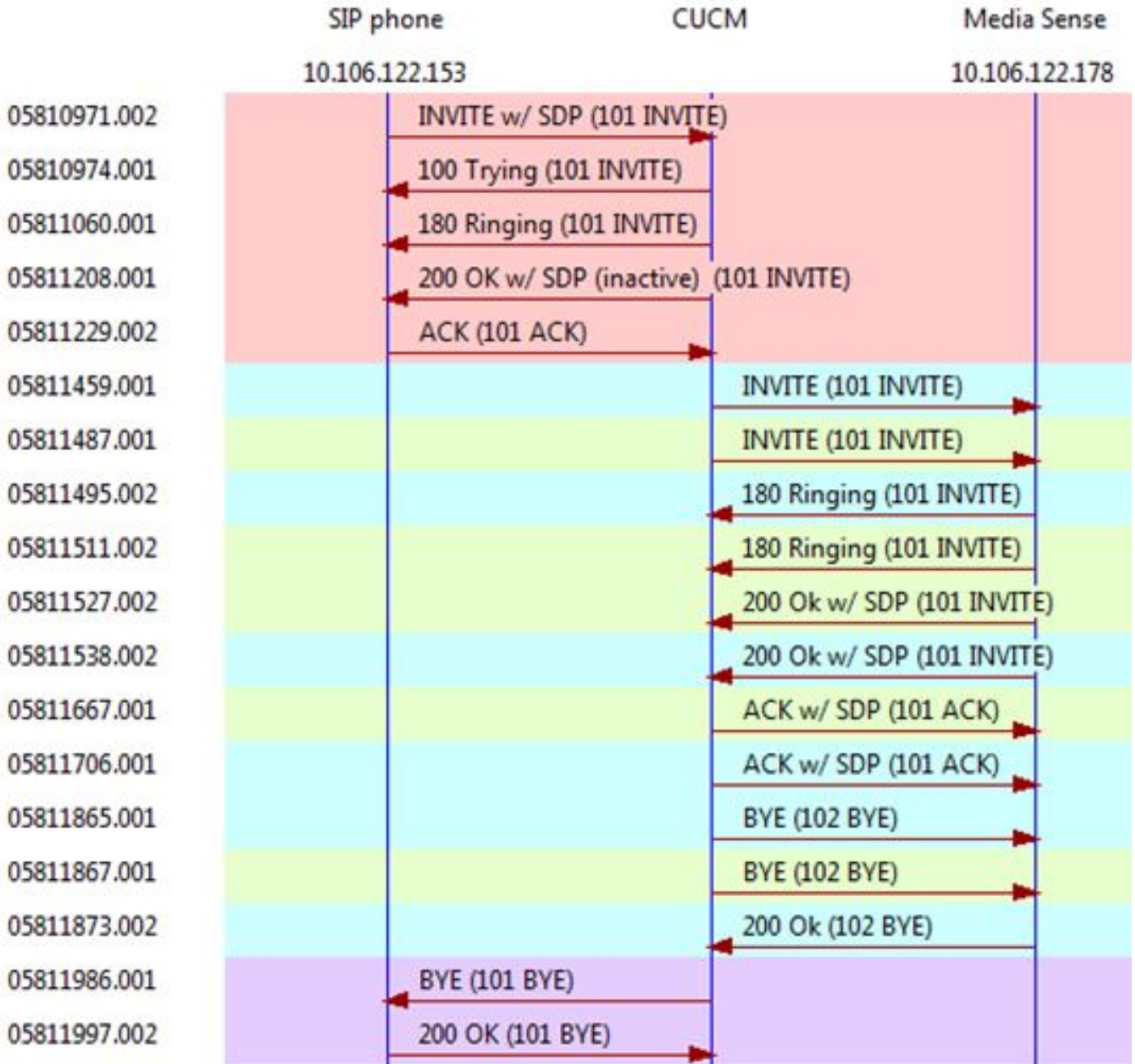
RTP/AVP 9 101
a=ptime:20
a=rtpmap:9 G722/8000
a=

sendonly

a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-15

원단 스트림에 대해서도 동일한 프로세스가 반복된다. BiB에서 CUCM 다이얼을 사용하면 BiB에서 녹음 번호를 다이얼하고 CUCM과 MediaSense 간에 SIP 세션이 설정됩니다.

이 그림에서 볼 수 있듯이 Signaling(신호) 다이어그램은



MediaSense 로그 분석

CUCM에서 초대하여 근단 통화 녹음 설정(SIP IP Phone의 오디오)

```

0000010803: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:39:52.694 -0700: %CCBU_CALL_CONTROL-6-BORDER_MESSAGE:
{Thrd=Pool-sip-thread-25} %[message_string=process new Invitation: SipCall-25,
INBOUND_RECORDING, null, State=ALERTED: , processing=1
INVITE sip:7878@10.106.122.178:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.106.122.174:5060;branch=z9hG4bK14432e0a687
Max-Forwards: 69
To: <sip:7878@10.106.122.178>
From: <sip:4009@10.106.122.174;x-nearend;x-refci=32833194;x-
nearendclusterid=StandAloneCluster;x-nearenddevice=SEP1C17D341FD21;x-nearendaddr=4009;x-
farendrefci=32833193;x-farendclusterid=StandAloneCluster;x-farenddevice=SEP203A0782D99F;x-
farendaddr=4011>;tag=16791~78868996-a8aa-4784-b765-86098b176d95-32833198
Call-ID: e4fb9980-5a71d048-b0-ae7a6a0a@10.106.122.174
CSeq: 101 INVITE
Content-Length: 0

```

Date: Thu, 16 Jul 2015 15:39:52 GMT
Supported: timer,resource-priority,replaces
Supported: X-cisco-srtp-fallback
Supported: Geolocation
Min-SE: 1800
User-Agent: Cisco-CUCM10.5
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
Expires: 180
Allow-Events: presence, kpml
Call-Info: <sip:10.106.122.174:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=500"
Cisco-Guid: 3841694080-0000065536-0000000071-2927258122
Session-Expires: 1800
P-Asserted-Identity: <sip:4009@10.106.122.174>
Remote-Party-ID: <sip:4009@10.106.122.174>;party=calling;screen=yes;privacy=off
Contact: <sip:4009@10.106.122.174:5060;transport=tcp>;isfocus

] : Border Message
0000010804: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:39:52.694 -0700: %CCBU_CALL_CONTROL-7-TRACE:
{Thrd=Pool-sip-thread-25} -preProcessInvitation SipCall-25, INBOUND_RECORDING, null,
State=ALERTED: ciscoGuidHeader=Cisco-Guid: 3841694080-0000065536-0000000071-2927258122

0000010808: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:39:52.695 -0700: %CCBU_CALL_CONTROL-7-TRACE:
{Thrd=Pool-sip-thread-25} -postProcessInvitation SipCall-25, INBOUND_RECORDING, NEAR_END,
State=ALERTED: from=4009, displayName=null, xRefci=32833194,

endPointType=NEAR_END

, xNearDevice=SEP1C17D341FD21, ucmCiscoGuid=null, nearEndClusterId=StandAloneCluster, and
farEndClusterId=StandAloneCluster

0000010809: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:39:52.695 -0700: %CCBU_CALL_CONTROL-7-TRACE:
{Thrd=Pool-sip-thread-25} -postProcessInvitation SipCall-25, INBOUND_RECORDING, NEAR_END,
State=ALERTED: created MediaResources: [AUDIO-MediaResource-25: SipCall-25, INBOUND_RECORDING,
NEAR_END, State=ALERTED, weight=1, ip=

10.106.122.174

]

CUCM에서 초대하여 원거리의 통화 녹음 설정(SCCP IP Phone의 오디오)

0000010818: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:39:52.700 -0700: %CCBU_CALL_CONTROL-6-
BORDER_MESSAGE: {Thrd=Pool-sip-thread-26} %[message_string=process new Invitation: SipCall-26,
INBOUND_RECORDING, null, State=ALERTED: , processing=2
INVITE sip:7878@10.106.122.178:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.106.122.174:5060;branch=z9hG4bK14578497f79
Max-Forwards: 69
To: <sip:7878@10.106.122.178>
From: <sip:4009@10.106.122.174;x-farend;x-refci=32833194;x-nearendclusterid=StandAloneCluster;x-
nearenddevice=SEP1C17D341FD21;x-nearendaddr=4009;x-farendrefci=32833193;x-
farendclusterid=StandAloneCluster;x-farenddevice=SEP203A0782D99F;x-
farendaddr=4011>;tag=16792~78868996-a8aa-4784-b765-86098b176d95-32833201
Call-ID: e4fb9980-5a71d048-b1-ae7a6a0a@10.106.122.174
CSeq: 101 INVITE
Content-Length: 0
Date: Thu, 16 Jul 2015 15:39:52 GMT
Supported: timer,resource-priority,replaces
Supported: X-cisco-srtp-fallback

Supported: Geolocation
Min-SE: 1800
User-Agent: Cisco-CUCM10.5
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
Expires: 180
Allow-Events: presence, kpml
Call-Info: <sip:10.106.122.174:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=500"
Cisco-Guid: 3841694080-0000065536-0000000072-2927258122
Session-Expires: 1800
P-Asserted-Identity: <sip:4009@10.106.122.174>
Remote-Party-ID: <sip:4009@10.106.122.174>;party=calling;screen=yes;privacy=off
Contact: <sip:4009@10.106.122.174:5060;transport=tcp>;isfocus

] : Border Message
0000010819: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:39:52.700 -0700: %CCBU_CALL_CONTROL-7-TRACE:
{Thrd=Pool-sip-thread-26} -preProcessInvitation SipCall-26, INBOUND_RECORDING, null,
State=ALERTED: ciscoGuidHeader=Cisco-Guid: 3841694080-0000065536-0000000072-2927258122

0000010823: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:39:52.701 -0700: %CCBU_CALL_CONTROL-7-TRACE:
{Thrd=Pool-sip-thread-26} -postProcessInvitation SipCall-26, INBOUND_RECORDING, NEAR_END,
State=ALERTED: from=4009, displayName=null, xRefci=32833194,

endPointType=FAR_END

, xNearDevice=null, ucCiscoGuid=null, nearEndClusterId=StandAloneCluster, and
farEndClusterId=StandAloneCluster

0000010824: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:39:52.701 -0700: %CCBU_CALL_CONTROL-7-TRACE:
{Thrd=Pool-sip-thread-26} -postProcessInvitation SipCall-26, INBOUND_RECORDING, NEAR_END,
State=ALERTED: created MediaResources: [AUDIO-MediaResource-26: SipCall-26, INBOUND_RECORDING,
FAR_END, State=ALERTED, weight=1, ip=

10.106.122.174

**Near End 및 Far End에 대한 SIP 레그가 MediaSense에서 캡처되면 통화에 대해 생성된 세션 ID입
니다.**

0000010830: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:39:52.703 -0700: %CCBU_CALL_CONTROL-7-TRACE:
{Thrd=Pool-sip-thread-26} -Core: dispatch StartRecordingRequestEvent: SipRequestContextImpl-76,
type=Sip, Session:

d14e97859bfff1

, INITIALIZING, call=SipCall-26, INBOUND_RECORDING, FAR_END, State=ALERTED, firstCall=SipCall-
25, INBOUND_RECORDING, NEAR_END, State=ALERTED, requestedAudioPorts=2, requestedVideoPorts=0,
append=false, audioSdp=null to Recording Adapter

200 OK 및 근단 통화에 대한 ACK

0000010846: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:39:52.829 -0700: %CCBU_CALL_CONTROL-6-
BORDER_MESSAGE: {Thrd=Pool-capture-thread-38} %[message_string=SipCall-25, INBOUND_RECORDING,
NEAR_END, State=ALERTED send 200 Ok:
SIP/2.0 200 Ok
Via: SIP/2.0/TCP 10.106.122.174:5060;branch=z9hG4bK14432e0a687
To: <sip:7878@10.106.122.178>;tag=ds606d34cb
From: <sip:4009@10.106.122.174;x-nearend;x-refci=32833194;x-

nearendclusterid=StandAloneCluster;x-nearenddevice=SEP1C17D341FD21;x-nearendaddr=4009;x-farendrefci=32833193;x-farendclusterid=StandAloneCluster;x-farenddevice=SEP203A0782D99F;x-farendaddr=4011>;tag=16791~78868996-a8aa-4784-b765-86098b176d95-32833198
Call-ID: e4fb9980-5a71d048-b0-ae7a6a0a@10.106.122.174
CSeq: 101 INVITE
Content-Length: 313
Contact: <sip:7878@10.106.122.178:5060;transport=tcp>
Content-Type: application/sdp
Allow: INVITE, BYE, CANCEL, ACK, NOTIFY, INFO, UPDATE
Server: MediaSense/10.x

v=0
o=CiscoORA 3197 1 IN IP4 10.106.122.178
s=SIP Call
c=IN IP4

10.106.122.178

t=0 0
m=audio

42120

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

ACK sip:7878@10.106.122.178:5060;transport=tcp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.106.122.174:5060;branch=z9hG4bK147605d100d
Max-Forwards: 69
To: <sip:7878@10.106.122.178>;tag=ds606d34cb
From: <sip:4009@10.106.122.174;x-nearend;x-refci=32833194;x-nearendclusterid=StandAloneCluster;x-nearenddevice=SEP1C17D341FD21;x-nearendaddr=4009;x-farendrefci=32833193;x-farendclusterid=StandAloneCluster;x-farenddevice=SEP203A0782D99F;x-farendaddr=4011>;tag=16791~78868996-a8aa-4784-b765-86098b176d95-32833198
Call-ID: e4fb9980-5a71d048-b0-ae7a6a0a@10.106.122.174
CSeq: 101 ACK
Content-Length: 260
Date: Thu, 16 Jul 2015 15:39:52 GMT
User-Agent: Cisco-CUCM10.5
Allow-Events: presence, kpml
Content-Type: application/sdp

v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 16791 1 IN IP4 10.106.122.174
s=SIP Call
c=IN IP4

10.106.122.131


```
b=TIAS:64000
b=CT:64
b=AS:64
t=0 0
m=audio
```

4000

```
RTP/AVP 9 101
a=ptime:20
a=rtpmap:9 G722/8000
a=
```

sendonly

```
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-15
```

Media Sense가 통화에 응답하면 유사한 이벤트가 캡처됩니다. 보낸 ACK에는 포트 4000이 포함되어 sendonly를 나타냅니다.

두 SIP 대화 상자가 설정된 이후의 세션 정보입니다.

```
{ "sessionData": {
"callControllerIP": "10.106.122.174",
"callControllerType": "Cisco-CUCM",
"endPoints": [
{
"clusterid": "StandAloneCluster",
"conference": false,
"device": "

```

SEP1C17D341FD21

```
",
"dn": "

```

4009

```
",
"startDate": 1437061192882,
"tracks": [{
"codec": "

```

G722

```
",
"location": "/common",
"mediaState": "

```

ACTIVE

```
",
"startDate": 1437061192882,
"track": 0,
"type": "AUDIO"
}],
"type": "

```

NEAR_END

```
",
"xRefci": "32833194"
},
{
"clusterid": "StandAloneCluster",
"conference": false,
"device": "
```

SEP203A0782D99F

```
",
"dn": "
```

4011

```
",
"startDate": 1437061192882,
"tracks": [{
"codec": "G722",
"location": "/common",
"mediaState": "ACTIVE",
"startDate": 1437061192882,
"track": 1,
"type": "AUDIO"
}],
"type": "
```

FAR_END

```
",
"xRefci": "32833193"
}
],
"operationType": "
```

ADD

```
",
"recordingServer": "10.106.122.178",
"rtspUrl": "rtsp://10.106.122.178/d14e97859bff1",
"sessionName": "
```

d14e97859bff1

```
",
"sipServer": "10.106.122.178",
"startDate": 1437061192882,
"state": "
```

ACTIVE

```
",
"version": 7
```

통화 연결이 끊기면 전화기에서 녹음을 중지합니다.

0000010897: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:40:01.525 -0700: %CCBU_CALL_CONTROL-7-TRACE:
{Thrd=DIALOG_CALLBACK.7} -Core: dispatch

StopRecordingRequestEvent

: SipRequestContextImpl-78, type=Sip, Session:

d14e97859bff1

, ACTIVE, call=SipCall-26, INBOUND_RECORDING, FAR_END, State=DISCONNECTED, firstCall=null to
Recording Adapter

0000009368: 10.106.122.178: Jul 16 2015 08:40:01.762 -0700: %CCBU_COMMON-6-VSMS HTTP Info:
{Thrd=Pool-capture-thread-39} %[HTTP Response Body=<Session>
<diskusage>
<recording name="

d14e97859bff1

-TRACK0 "

size="1"

repository="/common" />
<recording name="

d14e97859bff1

-TRACK1 "

size="1"

repository="/common" />
</diskusage>
<rtsplink>/archive/

d14e97859bff1

</rtsplink>

참고: 이 영역에서는 녹음 속성의 크기가 표시됩니다. 이 예에서는 **size="1"**을 보여 줍니다. 이는 MediaSense가 CUCM에서 오디오를 수신했음을 의미합니다. **size="0"**이 표시되면 MediaSense가 CUCM에서 오디오를 수신하지 않았음을 의미합니다.

마지막으로 세션이 종료됩니다.

```
{"sessionData": {  
  "callControllerIP": "10.106.122.174",  
  "callControllerType": "Cisco-CUCM",  
  "endDate": 1437061201522,  
  "endPoints": [  
    {  
      "clusterid": "StandAloneCluster",  
      "conference": false,  
      "device": "  
    }  
  ]  
}
```

SEP1C17D341FD21

",
"dn": "

4009

",
"startDate": 1437061192882,
"tracks": [{
"codec": "G722",
"location": "/common",
"mediaState": "ACTIVE",
"size": 1,
"startDate": 1437061192882,
"track": 0,
"type": "AUDIO"
}],
"type": "

NEAR_END

",
"xRefci": "32833194"
},
{
"clusterid": "StandAloneCluster",
"conference": false,
"device": "

SEP203A0782D99F

",
"dn": "

4011

",
"startDate": 1437061192882,
"tracks": [{
"codec": "G722",
"location": "/common",
"mediaState": "ACTIVE",
"size": 1,
"startDate": 1437061192882,
"track": 1,
"type": "AUDIO"
}],
"type": "

FAR_END

",
"xRefci": "32833193"
}
],
"operationType": "EXISTING",
"recordingServer": "10.106.122.178",
"rtspUrl": "rtsp://10.106.122.178/archive/d14e97859bff1",
"sessionName": "

d14e97859bff1

```
"  
"sipServer": "10.106.122.178",  
"startDate": 1437061192882,  
"state": "
```

CLOSED

```
"  
"version": 11
```

MediaSense에서 로그 수집

1단계. MediaSense 서비스 가능성에서 디버깅할 통화 제어 서비스 추적 수준을 활성화합니다.

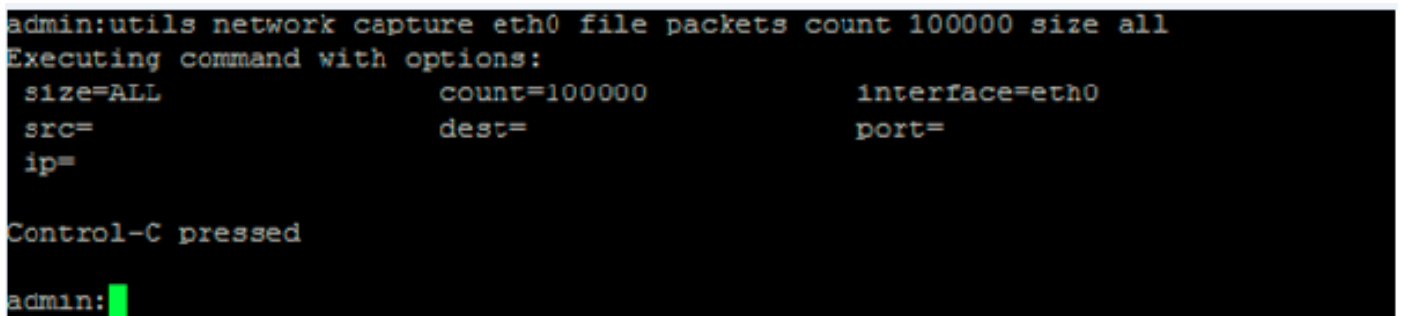
이 이미지에 표시된 것처럼 MediaSense 서비스 용이성입니다.



2단계. MediaSense에서 패킷 캡처를 활성화합니다.

MediaSense에서 패킷 캡처를 활성화하려면 `utils network capture eth0 file packets count 100000 size all`을 실행하십시오.

이 이미지에 표시된 것처럼 MediaSense의 패킷 캡처입니다.

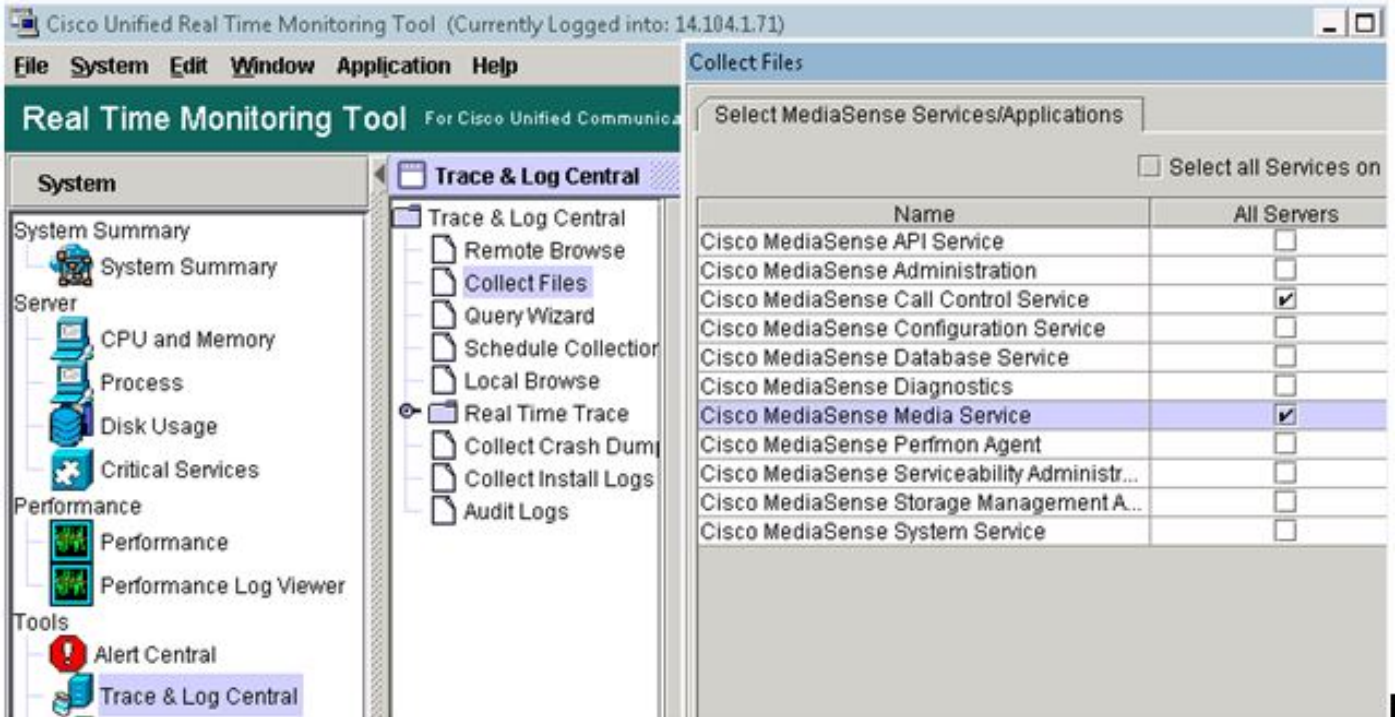


3단계. RTMT(Real Time Monitoring Tool)를 사용하여 로그 수집

RTMT를 사용하여 MediaSense 서버에 연결합니다.

Trace & Log Central > Collect Files로 이동합니다.

이 그림에서 볼 수 있듯이 Real Time Monitoring Tool입니다.



Next(다음)를 클릭하고 패킷 캡처를 선택합니다

이 그림에서 볼 수 있듯이 Real Time Monitoring Tool입니다.

VIF Logs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Netdump Logs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Packet Capture Logs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prog Logs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SAR Logs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CDI Inx Logs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

시간을 적절히 선택합니다.

몇 가지 유용한 명령:

1. media recording_sessions 유틸리티

utils media recording_sessions file fileName 명령은 이 Cisco MediaSense 서버에서 처리한 마지막 100개 녹음 세션의 자세한 목록과 함께 html 파일을 생성합니다. 이 명령을 실행하기 전에 Cisco MediaSense 통화 제어 서비스가 실행 중인지 확인하십시오. 이 파일은 platform/cli/ 폴더에 저장되며 file get activelog platform/cli/fileName 명령을 사용하여 다운로드할 수 있습니다.

명령: utils media recording_sessions fileName

세부 정보:

- file은 정보를 파일로 출력하는 필수 매개변수입니다.
- fileName은 .html 파일의 이름을 정의하는 필수 매개 변수입니다.
- 이 명령을 실행하면 Cisco MediaSense Call Control Service Recording 세션이 platform/cli/<filename>.html에 저장됩니다. 이제 파일 get activelog platform/cli/<filename>.html을 사용하여 다운로드할 수 있습니다. 그런 다음 해당 디렉토리에서 파일을 검색하여 원하는 위치에 저장할 수 있습니다.

예:

- **utils media recording_sessions** file sessions.html Cisco MediaSense를 사용합니다. 통화 제어 서비스 녹음 세션이 platform/cli/sessions.html에 저장되었습니다. 이제 다음 파일을 사용하여 다운로드할 수 있습니다. 파일 get activelog platform/cli/sessions.html

2. 시스템 유지 관리 활용

utils system maintenance operation 명령은 Cisco MediaSense의 유지 보수 모드를 활성화 또는 비활성화하거나 Cisco MediaSense 유지 보수 모드 상태를 표시합니다. 유지 관리 모드에 있는 동안에는 Cisco MediaSense에서 녹음 요청 또는 API 요청을 처리할 수 없습니다.

Cisco MediaSense는 유지 보수 모드로 들어가면 재부팅됩니다. 모든 스트리밍 활동이 갑자기 종료됩니다. 모든 활성 녹음/녹화는 CLOSED_ERROR 상태로 끝납니다. 유지 보수 모드가 비활성화되고 정상 모드로 다시 들어가면 Cisco MediaSense가 다시 부팅됩니다.

명령: 유틸리티 시스템 유지 관리 작업

Details(세부 사항): 작업에서 명령의 작업을 지정합니다.

유효한 작업은 다음과 같습니다.

- 사용
- 비활성화
- 상태

예:

- 유틸리티 시스템 유지 관리 활성화
- 유틸리티 시스템 유지 관리 사용 안 함
- 유틸리티 시스템 유지 관리 상태

몇 가지 기본적인 문제

[미디어센스 문서 위키](#)

알려진 결함

[CSCup24364](#) : 발신자 ID가 없는 통화에 대해 모든 녹음/녹화가 작동하지 않음 오류 메시지.

[CSCui13760](#): MediaSense는 클러스터에서 노드 제거를 지원하지 않습니다.

[CSCtn45420](#): Camelot SIP 엔드포인트에서 MediaSense 통화 녹음 실패

[CSCut09446](#): MediaSense UI가 CUCM 컨피그레이션 및 API 사용자 컨피그레이션을 채우지 않습니다.

[CSCuo95309](#) : MediaSense Search and Play Recordings not populated from other node.

[CSCuq20108](#) : 이스케이프된 문자를 사용할 경우 헤더에서 잘림으로 변경됩니다.

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.