

# IOS PSTN Ingress Gateway to CVP(Call Queue and Collect) 통화 흐름

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[통화 흐름 예](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[문제 해결 명령](#)

[디버그 출력](#)

[관련 정보](#)

## 소개

Cisco CVP(Customer Voice Portal)는 전화를 통해 액세스할 수 있는 지능적이고 대화형 음성 응답(IVR) 애플리케이션을 제공합니다.CVP 구축에는 세 가지 유형이 있습니다.

- 독립형 서비스
- CVP 통화 제어
- 통화 대기열 및 수집

이 문서에서는 통화 대기열의 H.323 기반 IOS® 인그레스 게이트웨이 및 수집 배포의 관점에서 통화 흐름에 대해 설명합니다.

통화 대기열 및 수집 구축에서 CVP는 ICM(Intelligent Contact Management)과 상호 작용하여 통화 라우팅 결정을 수행합니다.ICM은 CVP에게 메뉴 프롬프트 재생 및 선택한 직무 그룹을 결정하기 위한 숫자 수집을 위해 수신 통화에 VRU(Voice Response Unit) 처리를 제공하도록 요청합니다.직무 그룹이 식별되고 직무 그룹의 상담원이 사용 가능한 경우 ICM은 Cisco CallManager를 통해 수신 통화를 에이전트 IP 전화에 연결하도록 CVP에게 요청합니다.에이전트를 사용할 수 없는 경우 ICM은 CVP에게 통화 대기열 처리(예: 대기 중 음악 프롬프트 재생)를 제공하도록 요청합니다.CVP는 VXML 게이트웨이를 사용하여 VRU 또는 통화 대기열 처리를 제공합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다

## 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- IOS PSTN 인그레스 게이트웨이: Cisco 2821, IOS 12.4(15)T1
- IOS 게이트키퍼: Cisco 2651XM, IOS 12.4(7f)
- IOS VXML 게이트웨이: Cisco AS5400XM, IOS 12.4(15)T1
- Cisco 음성 포털: CVP 4.0
- Cisco CallManager 5.1.2
- ASR/TTS 서버: Nuance ASR v8.5 및 TTS v4.0.6

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.

## 표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

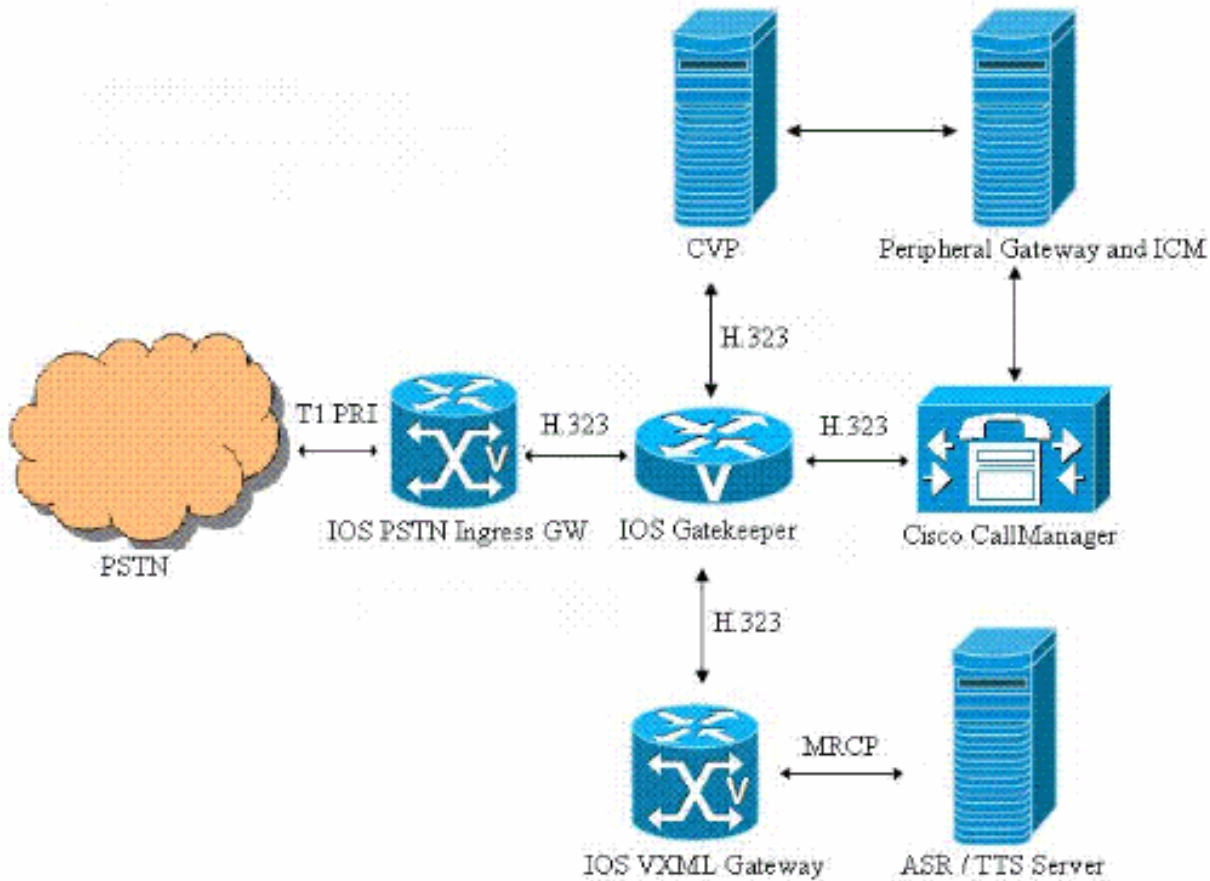
## 구성

이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

**참고:** [명령 조회 도구](#) ([등록된](#) 고객만 해당)를 사용하여 이 문서에 사용된 명령에 대한 자세한 내용을 확인하십시오.

## 네트워크 다이어그램

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.



## 구성

이 문서에서는 다음 구성을 사용합니다.

- [인그레스 게이트웨이 컨피그레이션](#)
- [게이트키퍼 컨피그레이션](#)
- [VXML 게이트웨이 구성](#)

### 인그레스 게이트웨이 컨피그레이션

```

!--- Configure the IOS PSTN Ingress GW to register with
the IOS Gatekeeper. interface GigabitEthernet0/1 ip
address 14.50.201.11 255.255.255.0 h323-gateway voip
interface h323-gateway voip id IPCC-GW ipaddr
14.50.201.14 1719 h323-gateway voip h323-id PSTN-GW
h323-gateway voip bind srcaddr 14.50.201.11 !---
Configure the T1 PRI. controller T1 1/0/0 framing esf
linecode b8zs pri-group timeslots 1-24 !--- Configure
the ISDN switch type and incoming-voice under the D-
channel interface. interface Serial1/0/0:23 no ip
address encapsulation hdlc isdn switch-type primary-ni
isdn incoming-voice voice no cdp enable !--- Configure a
POTS dial-peer that will be used as inbound dial-peer
for calls !--- coming in across the T1 PRI line. dial-
peer voice 2 pots description PSTN PRI Circuit incoming

```

```
called-number . direct-inward-dial port 1/0/0:23 !---
Configure an outbound voip dial-peer to route calls to
the CVP. !--- Gateway sends ARQ to Gatekeeper for call
routing decision. dial-peer voice 1 voip description "To
IPCC" destination-pattern 800..... session target ras
tech-prefix 2# dtmf-relay rtp-nte codec g711ulaw no vad
```

## 게이트키퍼 컨피그레이션

```
!--- Configure the local zones and zone prefixes. In
this example, !--- VXML GW registers with Gatekeeper
with Tech-Prefix 1# !--- CVP registers with Gatekeeper
with Tech-Prefix 2# !--- CCM registers with CCM with
Tech-Prefix 3# !--- CVP handles calls with called number
in the 800555... range !--- CCM handles calls with called
numbers in the 75... range (agent dn range) !--- VXML
Gateway handles calls with called numbers starting with
8001112222 (network vru label) gatekeeper zone local
IPCC-GW cisco.com 14.50.201.14 zone local IPCC-VXML
cisco.com zone local IPCC-CCM cisco.com zone local IPCC-
CVP cisco.com zone prefix IPCC-CCM 75... zone prefix
IPCC-CVP 800555.... zone prefix IPCC-VXML 8001112222*
gw-type-prefix 1#* default-technology no shutdown!
```

## VXML 게이트웨이 구성

```
!--- Define Hostname to IP Address mapping for ASR and
TTS servers. ip host asrtts-en-us 14.50.201.16 !---
Define the amount of maximum memory to used for
downloaded prompts. ivr prompt memory 15000 !--- Define
the RTSP URI of ASR and TTS Server. ivr asr-server
rtsp://asrtts-en-us/recognizer ivr tts-server
rtsp://asrtts-en-us/synthesizer !--- Configure an
application service for CVPErrror.tcl. application
service cvperror flash:cvperror.tcl paramspace english
language en paramspace english index 0 paramspace
english location flash paramspace english prefix en !---
Configure an application service for CVP bootstrap.vxml
and bootstrap.tcl. service new-call flash:bootstrap.vxml
paramspace english language en paramspace english index
0 paramspace english location flash paramspace english
prefix en ! service bootstrap flash:bootstrap.tcl
paramspace english language en paramspace english index
0 paramspace english location flash paramspace english
prefix en !--- Configure an application service for CVP
handoff.tcl. service handoff flash:handoff.tcl
paramspace english language en paramspace english index
0 paramspace english location flash paramspace english
prefix en !--- Specify that the Gateway's RTP stream to
the ASR / TTS to go around the !--- Content Service
Switch instead of through the CSS. mrcp client rtpsetup
enable !--- Specify the maximum memory size for the HTTP
Client Cache. http client cache memory pool 15000 !---
Specify the maximum number of file that can be stored in
the HTTP Client Cache. http client cache memory file 500
!--- Disable Persistent HTTP Connections. no http client
connection persistent !--- Configure the VXML GW to
register with the IOS Gatekeeper. interface
GigabitEthernet0/0 ip address 14.50.201.15 255.255.255.0
h323-gateway voip interface h323-gateway voip id IPCC-
VXML ipaddr 14.50.201.14 1719 h323-gateway voip h323-id
```

```
VXML-GW h323-gateway voip tech-prefix 1# h323-gateway
voip bind srcaddr 14.50.201.15 !--- Configure an inbound
voip dial-peer to block calls with called number !---
starting with 987654. voice translation-rule 1 rule 1
/987654/ // ! ! voice translation-profile block
translate called 1 dial-peer voice 987654 voip
description Dial-peer needed for PM Micro-App
translation-profile incoming block incoming called-
number 987654 !--- Configure a VoIP dial-peer that will
be used as inbound dial-peer for calls coming !--- in
from CVP. The "bootstrap" service is applied under this
dial-peer. !--- The "8001112222" in the destination-
pattern is the VRU label that is configured in ICM.
dial-peer voice 800 voip description ICM VRU Label
translation-profile incoming block service bootstrap
incoming called-number 8001112222T dtmf-relay rtp-nte
h245-signal h245-alphanumeric codec g711ulaw no vad
```

## 통화 흐름 예

이 섹션에서는 이 컨피그레이션 예제의 결과로 나타나는 통화 흐름에 대해 설명합니다.

1. ISDN 통화가 T1 PRI 1/0/0의 PSTN/VXML 게이트웨이에 도착합니다.
2. IOS 게이트웨이는 이 통화의 인바운드 다이얼 피어로 POTS 다이얼 피어 2를 매칭합니다.
3. IOS 게이트웨이는 VoIP 다이얼 피어 1을 이 통화의 아웃바운드 다이얼 피어로 매칭합니다.
4. IOS 게이트웨이는 기술 접두사 "2#"을 호출된 번호로 추가하고 ARQ를 게이트키퍼에게 전송합니다.
5. 게이트키퍼는 통화를 CVP로 라우팅합니다.
6. CVP는 통화에 응답하며 IOS Ingress 게이트웨이와 CVP 간에 RTP 미디어 연결이 설정됩니다.
7. CVP가 ICM에게 새 통화에 대해 알립니다.
8. ICM은 이 통화의 호출된 번호와 연결된 스크립트를 실행합니다.
9. ICM은 CVP에게 메뉴 프롬프트(Main\_Welcome\_Menu.wav)를 재생하고 직무 그룹을 식별하기 위해 숫자를 수집하기 위한 VRU 처리를 제공하도록 요청합니다. TAC의 경우 1세일즈용 2또한 ICM은 네트워크 VRU의 ICM 레이블(8001112222)을 CVP로 보냅니다.
10. CVP는 ARQ 요청(대상 = Network VRU 레이블 포함)을 게이트키퍼로 보냅니다.
11. 게이트키퍼는 ACF 응답에서 VXML 게이트웨이의 IP 주소를 제공합니다.
12. CVP는 H225 설정을 VXML 게이트웨이로 전송한 다음 CVP에 VXML 세션을 설정합니다. VXML 게이트웨이 및 CVP, VXML 게이트웨이 및 ASR/TTS 서버 상호 작용을 알아보려면 다음 URL을 참조하십시오. [MRCPv1MRCPv2](#)
13. CVP는 H245 Empty TCS를 전송하여 기존 RTP 미디어 연결을 인그레스 게이트웨이에 연결하지 않습니다.
14. CVP는 인그레스 게이트웨이와 VXML 게이트웨이 간에 RTP 미디어 연결을 설정합니다.
15. PSTN 발신자가 숫자 "1"을 입력하여 "TAC" 직무 그룹을 선택합니다. 인그레스 게이트웨이는 RTP NTE를 통해 DTMF를 VXML 게이트웨이 16)로 전송합니다. VXML 게이트웨이는 VXML을 통해 숫자를 CVP에 보고하고 이를 ICM에 보고합니다.
16. VXML 게이트웨이는 VXML을 통해 숫자를 CVP에 보고하고 ICM에 보고합니다.
17. 그런 다음 ICM은 선택한 직무 그룹에서 사용 가능한 상담원을 찾아 상담원의 ICM 레이블 (3#75001)을 전송하여 CVP에게 통화를 에이전트로 라우팅하도록 요청합니다.
18. CVP는 인그레스 게이트웨이와 VXML 게이트웨이 간의 기존 RTP 미디어 연결을 끊습니다.
19. CVP는 ARQ 요청(대상 = 에이전트 레이블 포함)을 게이트키퍼로 전송합니다.
20. 게이트키퍼는 ACF 응답에서 Cisco CallManager의 IP 주소를 제공합니다.

21. CVP는 H225 설정을 Cisco CallManager로 전송한 다음 에이전트 IP Phone에 통화를 설정합니다.
22. CVP는 인그레스 게이트웨이와 에이전트 폰 간에 RTP 미디어 연결을 설정합니다.
23. PSTN 발신자가 상담원과의 대화를 마친 후 통화를 끊습니다.
24. 인그레스 게이트웨이는 CVP에 대한 통화의 연결을 끊고 게이트키퍼에게 통화 종료를 알립니다.
25. 그런 다음 CVP가 CCM에 대한 통화 연결을 끊습니다.

## 다음을 확인합니다.

이 섹션을 사용하여 컨피그레이션이 IOS 게이트키퍼에서 제대로 작동하는지 확인합니다.

Output [Interpreter 도구\(등록된 고객만 해당\)\(OIT\)](#)는 특정 **show** 명령을 지원합니다.OIT를 사용하여 **show** 명령 출력의 분석을 봅니다.

### • 게이트키퍼 엔드포인트 표시

GATEKEEPER ENDPOINT REGISTRATION

```

=====
CallSignalAddr  Port  RASSignalAddr  Port  Zone Name          Type  Flags
-----  -
14.50.201.11    1720  14.50.201.11   53981 IPCC-GW            VOIP-GW

    ENDPOINT-ID: 8527186C00000002  VERSION: 4  AGE: 32 secs  SupportsAnnexE: FALSE
    g_supp_prots: 0x00000050
    H323-ID: PSTN-GW
    Voice Capacity Max.= Avail.= Current.= 0

14.50.201.15    1720  14.50.201.15   62367 IPCC-VXML          VOIP-GW

    ENDPOINT-ID: 84DB194800000003  VERSION: 4  AGE: 27 secs  SupportsAnnexE: FALSE
    g_supp_prots: 0x00000050
    H323-ID: VXML-GW
    Voice Capacity Max.= Avail.= Current.= 0

172.18.110.75   1720  172.18.110.75  1719  IPCC-CVP           VOIP-GW

    ENDPOINT-ID: 84F5E78C00000001  VERSION: 5  AGE: 3 secs   SupportsAnnexE: FALSE
    g_supp_prots: 0x00000040
    H323-ID: CVP
    Voice Capacity Max.= Avail.= Current.= 0

172.18.110.84   43843 172.18.110.84  49600 IPCC-CCM           VOIP-GW

    ENDPOINT-ID: 852A9F2C00000004  VERSION: 5  AGE: 27 secs  SupportsAnnexE: FALSE
  
```

g\_supp\_protos: 0x00000050

H323-ID: CCM-GK-Trunk\_1

Voice Capacity Max.= Avail.= Current.= 0

Total number of active registrations = 4

• **show gatekeeper gw-type-prefix**

GATEWAY TYPE PREFIX TABLE

=====

Prefix: 1#\* (Default gateway-technology)

Zone IPCC-GW master gateway list:

14.50.201.11:1720 PSTN-GW

Zone IPCC-VXML master gateway list:

14.50.201.15:1720 VXML-GW

Prefix: 2#\*

Zone IPCC-CVP master gateway list:

172.18.110.75:1720 CVP

Prefix: 3#\*

Zone IPCC-CCM master gateway list:

172.18.110.84:43843 CCM-GK-Trunk\_1

이 섹션을 사용하여 컨피그레이션이 **IOS PSTN 인그레스 게이트웨이**에서 제대로 작동하는지 **확인** 합니다.

• **통화 활성 음성 개요 표시**

**Call is connected to VXML Gateway**

11E6 : 228 2061411860ms.1 +160 pid:2 Answer 9999 active

dur 00:00:44 tx:1942/326256 rx:2221/354112

Tele 1/0/0:23 (228) [1/0/0.1] tx:44300/44300/0ms g711ulaw noise:-79 acom:7  
i/0:-44/-18 dBm

11E6 : 229 2061411870ms.1 +130 pid:1 Originate 2#8005555555 active

dur 00:00:44 tx:2215/1169571516 rx:1942/310720

IP 14.50.201.15:21134 SRTP: off rtt:0ms pl:35210/40ms lost:0/0/0 delay:55/55/65ms  
g711ulaw TextRelay: off

media inactive detected:n media contrl rcvd:n/a timestamp:n/a

long duration call detected:n long duration call duration:n/a timestamp:n/a

Telephony call-legs: 1

SIP call-legs: 0

H323 call-legs: 1

Call agent controlled call-legs: 0

SCCP call-legs: 0

Multicast call-legs: 0

Media call-legs: 0

Total call-legs: 2

**Call is connected to Agent IP Phone**

11E6 : 228 2061411860ms.1 +160 pid:2 Answer 9999 active

dur 00:01:06 tx:2848/478464 rx:3343/533632

Tele 1/0/0:23 (228) [1/0/0.1] tx:66730/66730/0ms g711ulaw noise:-54 acom:7  
i/0:-44/-44 dBm

11E6 : 229 2061411870ms.1 +130 pid:1 Originate 2#8005555555 active

dur 00:01:06 tx:3336/1169571516 rx:2848/455680

IP 14.50.202.26:17156 SRTP: off rtt:1ms pl:10290/0ms lost:0/0/0 delay:55/55/65ms  
g711ulaw TextRelay: off

media inactive detected:n media contrl rcvd:n/a timestamp:n/a

long duration call detected:n long duration call duration:n/a timestamp:n/a

Telephony call-legs: 1

SIP call-legs: 0

H323 call-legs: 1

Call agent controlled call-legs: 0

SCCP call-legs: 0

Multicast call-legs: 0

Media call-legs: 0



## 문제 해결

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

### 문제 해결 명령

IOS 게이트웨이를 구성하여 디버깅 로그를 로깅 버퍼에 로깅하고 "로깅 콘솔"을 비활성화합니다.

게이트웨이의 로깅 버퍼에 디버깅을 저장하기 위해 게이트웨이를 구성하는 데 사용되는 명령입니다.

- 서비스 타임스탬프 디버그 `datetime msec`
- 서비스 시퀀스
- 로깅 콘솔 없음
- 버퍼된 로깅 `5000000` 디버그
- 로그 지우기

다음은 컨피그레이션 문제를 해결하는 데 사용되는 `debug` 명령입니다.

참고: `debug` 명령을 사용하기 전에 디버그 [명령에 대한 중요 정보](#)를 참조하십시오.

- 디버그 `isdn q931`
- 디버그 `voip ccapi inout`
- 디버그 `ras`
- 디버그 `h225 asn1`
- 디버그 `h245 asn1`
- 디버그 `cch323 h225`
- 디버그 `cch323 h245`
- 디버그 `voip rtp 세션 nat named-event`

### 디버그 출력

이 섹션에서는 이 샘플 통화 흐름에 대한 디버그 출력을 제공합니다.

1. [PSTN에서 800-555-5555로 걸려오는 전화](#)
2. [인그레스 게이트웨이가 인바운드 다이얼 피어 2와 일치](#)
3. [인그레스 게이트웨이가 아웃바운드 다이얼 피어 1과 매칭](#)
4. [인그레스 GW는 기술 접두사 "#2"을 추가하고 ARQ\(Admission Request\)를 게이트키퍼에게 보냅니다.](#)
5. [인그레스 GW는 POTS 레그에서 ISDN 통화 진행 상태 전송](#)
6. [인그레스 GW는 GK에서 수락 확인을 받습니다.대상 IP 주소는 CVP의 IP 주소 \(172.18.110.75\)입니다.](#)
7. [GW가 H225 FastStart 설정 메시지를 CVP에게 보냅니다.](#)
8. [GW가 CVP로부터 H225 Connect 메시지를 수신함](#)
9. [GW가 IRR\(정보 요청 응답\)을 게이트키퍼에게 보냅니다.](#)
10. [GW는 CVP에 H245 TCP 연결을 설정하고 TCS\(Terminal Capability Set\) 및 마스터 슬레이브 결정 메시지를 CVP에 보냅니다.](#)

11. GW가 CVP로부터 TCS 및 MSD 메시지를 수신함
12. Ingress GW는 TCS Ack 및 MSD Ack을 CVP에 전송합니다.
13. 인그레스 GW는 CVP로부터 TCS 및 MSD ACK를 수신합니다.
14. 이제 CVP는 미디어 연결을 VXML 게이트웨이로 리디렉션합니다.인그레스 GW가 CVP로부터 빈 TCS를 수신함
15. Ingress GW는 CVP에 CloseLogicalChannel(CLC)을 전송하여 논리적 채널을 닫습니다.
16. 인그레스 GW는 TCS ACK를 CVP로 전송
17. 인그레스 GW는 통화에 사용된 현재 대역폭(0)을 업데이트하기 위해 게이트키퍼에게 대역폭 요청을 보냅니다.
18. CVP는 CLC를 인그레스 GW에 전송하여 논리적 채널을 닫습니다.
19. 인그레스 GW는 CVP로부터 TCS 및 MSD를 수신합니다.이 TCS는 VXML 게이트웨이의 터미널 기능에 대한 정보를 제공합니다.
20. Ingress GW는 TCS 및 MSD를 CVP에 전송합니다.
21. 인그레스 GW는 MSD Ack 및 TCS Ack을 CVP에 보냅니다.
22. 인그레스 GW는 통화에 사용된 현재 대역폭을 업데이트하기 위해 게이트키퍼에게 BRQ를 전송합니다(2\*64=128kbps).
23. Ingress GW는 OLC 요청을 CVP에게 보냅니다.
24. 인그레스 GW는 CVP로부터 OLC를 수신합니다.CVP는 RTCP 연결을 위해 VXML 게이트웨이의 IP 주소를 제공합니다.
25. Ingress GW가 CVP에 OLC Ack 응답 전송
26. 인그레스 GW는 CVP로부터 OLC Ack을 수신합니다.CVP는 RTP 연결을 위해 VXML 게이트웨이의 IP 주소를 제공합니다.인그레스 GW와 VXML GW 간의 RTP 연결이 설정되었습니다.
27. 게이트웨이는 DTMF 숫자 "1"을 탐지하고 RTP NTE(RFC 2833) 기반 DTMF 릴레이 이벤트를 VXML GW로 전송합니다.
28. 이제 CVP는 통화에 응답한 에이전트 IP 전화기로 통화를 리디렉션합니다.인그레스 GW가 빈 TCS를 수신함
29. 15~18단계(디버그 출력은 표시되지 않음)
30. 인그레스 GW는 CVP로부터 TCS 및 MSD를 수신합니다.이 TCS는 IP Phone의 터미널 기능에 대한 정보를 제공합니다.
31. 20~23단계(디버그 출력은 표시되지 않음)
32. 인그레스 GW는 CVP로부터 OLC를 수신합니다.CVP는 RTCP 연결을 위해 CallManager의 IP 주소를 제공합니다.
33. GW가 CVP에 OLC Ack 응답 전송
34. GW는 CVP로부터 OLC Ack을 수신합니다.CVP는 RTP 연결을 위해 에이전트 IP 폰의 IP 주소를 제공합니다.인그레스 GW와 IP Phone 간의 RTP 연결이 설정되었습니다.
35. 상담원과의 대화를 마친 후 PSTN 발신자가 통화를 끊습니다.인그레스 GW가 PSTN에서 ISDN 연결 끊기 수신
36. 인그레스 GW는 CVP에 H225 릴리스 완료 메시지를 보내 IP 레그의 H323 통화를 종료합니다.
37. GW는 DRQ(DisengageRequest)를 게이트키퍼로 전송합니다.
38. CLC 및 EndSession 명령을 교환한 후 GW와 CVP 간의 H245 연결이 닫힙니다.

**참고:** 공간 제약으로 인해 이 섹션 전체의 출력에 있는 일부 행이 두 번째 행으로 이동되었습니다.

## PSTN에서 800-555-5555로 걸려오는 전화

Bearer Capability i = 0x8090A2

Standard = CCITT

Transfer Capability = Speech

Transfer Mode = Circuit

Transfer Rate = 64 kbit/s

Channel ID i = 0xA98381

Exclusive, Channel 1

Progress Ind i = 0x8583 - Origination address is non-ISDN

Calling Party Number i = 0x0080, '9999'

Plan:Unknown, Type:Unknown

Called Party Number i = 0xA1, '8005555555'

Plan:ISDN, Type:National

\*Aug 17 17:21:15.781: //-1/182F2991800A/CCAPI/cc\_api\_display\_ie\_subfields:

cc\_api\_call\_setup\_ind\_common:

cisco-username=

----- ccCallInfo IE subfields -----

cisco-ani=9999

cisco-anitype=0

cisco-aniplan=0

cisco-anipi=0

cisco-anisi=0

dest=8005555555

cisco-desttype=2

cisco-destplan=1

cisco-rdie=FFFFFFFF

cisco-rdn=

cisco-rdntype=-1

cisco-rdnplan=-1

cisco-rdnpi=-1

cisco-rdnsi=-1

cisco-redirectreason=-1 fwd\_final\_type =0

final\_redirectNumber =

hunt\_group\_timeout =0

## 인그레스 게이트웨이가 인바운드 다이얼 피어 2와 일치

\*Aug 17 17:21:15.781: //-1/182F2991800A/CCAPI/cc\_api\_call\_setup\_ind\_common:

Interface=0x46964DF8, Call Info(

Calling Number=9999, (Calling Name=) (TON=Unknown, NPI=Unknown, Screening=Not Screened, Presentation=Allowed),

Called Number=8005555555 (TON=National, NPI=ISDN),

Calling Translated=FALSE, Subscriber Type Str=RegularLine, FinalDestinationFlag=TRUE,

Incoming Dial-peer=2, Progress Indication=ORIGINATING SIDE IS NON ISDN(3),  
Calling IE Present=TRUE,

Source Trkgrp Route Label=, Target Trkgrp Route Label=, CLID Transparent=FALSE),  
Call Id=-1

## 인그레스 게이트웨이가 아웃바운드 다이얼 피어 1과 매칭

\*Aug 17 17:21:15.793: //228/182F2991800A/CCAPI/ccIFCallSetupRequestPrivate:

Interface=0x46A5D878, Interface Type=1, Destination=, Mode=0x0,

Call Params(Calling Number=9999, (Calling Name=) (TON=Unknown, NPI=Unknown, Screening=Not Screened, Presentation=Allowed),

Called Number=8005555555 (TON=National, NPI=ISDN), Calling Translated=FALSE,

Subscriber Type Str=RegularLine, FinalDestinationFlag=TRUE, Outgoing Dial-peer=1,  
Call Count On=FALSE,

Source Trkgrp Route Label=, Target Trkgrp Route Label=, tg\_label\_flag=0,  
Application Call Id=)

## 인그레스 GW는 기술 접두사 "#2"을 추가하고 ARQ(Admission Request)를 게이트키퍼에게 보냅니다.

\*Aug 17 17:21:15.797: H225 NONSTD OUTGOING PDU ::=

value ARQnonStandardInfo ::=

```
{
  sourceAlias
  {
  }
  sourceExtAlias
  {
  }
}
```

```
callingOctet3a 128

interfaceSpecificBillingId "ISDN 1/0/0:23"

gtd '49414D2C0D0A50524E2C6973646E2A2C2C4E492A...'H

ingressNetwork scn : NULL

}
```

```
*Aug 17 17:21:15.797: H225 NONSTD OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 80000010A901800E18495
3444E20312F302F303A323380AC00A949414D2C0D0A50524E2C6973646E2A2C2C4E492A2A2A2C0D0A
5553492C726174652C632C732C632C310D0A5553492C6C6179312C756C61770D0A544D522C30300D0
A43504E2C30342C2C312C383030353535353535350D0A43474E2C30302C2C752C792C312C39393939
0D0A4350432C30390D0A4643492C2C2C2C2C2C792C0D0A4743492C3138326632393931346331643
1316463383030613030313765306162613833380D0A0D0A0100
```

```
*Aug 17 17:21:15.801:
```

```
*Aug 17 17:21:15.801: RAS OUTGOING PDU ::=
```

```
value RasMessage ::= admissionRequest :
```

```
{

  requestSeqNum 15287

  callType pointToPoint : NULL

  callModel direct : NULL

  endpointIdentifier {"84B3CC1C00000004"}

  destinationInfo

  {

    dialedDigits : "2#8005555555"

  }

  srcInfo

  {

    dialedDigits : "9999",

    h323-ID : {"PSTN-GW"}

  }

  bandwidth 1280

  callReferenceValue 67
```

```
nonStandardData
{
  nonStandardIdentifier h221NonStandard :
  {
    t35CountryCode 181
    t35Extension 0
    manufacturerCode 18
  }
  data '80000010A901800E184953444E20312F302F303A...'H
}
conferenceID '182F29914C1D11DC800A0017E0ABA838'H
activeMC FALSE
answerCall FALSE
canMapAlias TRUE
callIdentifier
{
  guid '182FC5B94C1D11DC8298DF9092AE2C6A'H
}
willSupplyUUIEs FALSE
}
```

### 인그레스 GW는 POTS 레그에서 ISDN 통화 진행 상태 전송

\*Aug 17 17:21:15.805: ISDN Se1/0/0:23 Q931: TX -> CALL\_PROC pd = 8 callref = 0x8088

Channel ID i = 0xA98381

Exclusive, Channel 1

인그레스 GW는 GK에서 수락 확인을 받습니다.대상 IP 주소는 CVP의 IP 주소(172.18.110.75)입니다.

\*Aug 17 17:21:15.861: RAS INCOMING PDU ::=

value RasMessage ::= admissionConfirm :

```
{
  requestSeqNum 15287
}
```

```
bandWidth 1280

callModel direct : NULL

destCallSignalAddress ipAddress :

{

  ip 'AC126E4B'H

  port 1720

}

irrFrequency 240

nonStandardData

{

  nonStandardIdentifier h221NonStandard :

  {

    t35CountryCode 181

    t35Extension 0

    manufacturerCode 18

  }

  data '00020180CCCC400B004100720075006E002D0050...'H

}

willRespondToIRR FALSE

uuiesRequested

{

  setup FALSE

  callProceeding FALSE

  connect FALSE

  alerting FALSE

  information FALSE

  releaseComplete FALSE

  facility FALSE

  progress FALSE

  empty FALSE

}

usageSpec
```

```
{  
  
  {  
  
    when  
  
    {  
  
      end NULL  
  
      inIrr NULL  
  
    }  
  
    callStartingPoint  
  
    {  
  
      connect NULL  
  
    }  
  
    required  
  
    {  
  
      nonStandardUsageTypes  
  
      {  
  
      }  
  
      startTime NULL  
  
      endTime NULL  
  
      terminationCause NULL  
  
    }  
  
  }  
  
}
```

[GW가 H225 FastStart 설정 메시지를 CVP에게 보냅니다.](#)

\*Aug 17 17:21:15.865: H245 FS OLC OUTGOING PDU ::=

```
value OpenLogicalChannel ::=  
  
  {  
  
    forwardLogicalChannelNumber 1  
  
    forwardLogicalChannelParameters  
  
    {
```



```
dataType audioData : g711Ulaw64k : 20

multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :
{
    sessionID 1

    mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :
    {
        network '0E32C90B'H

        tsapIdentifier 18491
    }

    silenceSuppression FALSE
}
}
```

```
*Aug 17 17:21:15.869: H245 FS OLC OUTGOING ENCODE BUFFER ::=
0000000C6013800B050001000E32C90B483B00
```

```
*Aug 17 17:21:15.869:
```

```
*Aug 17 17:21:15.869: H245 FS OLC OUTGOING PDU ::=
```

```
value OpenLogicalChannel ::=
{
    forwardLogicalChannelNumber 1

    forwardLogicalChannelParameters
    {
        dataType nullData : NULL

        multiplexParameters none : NULL
    }

    reverseLogicalChannelParameters
    {
        dataType audioData : g711Ulaw64k : 20
```

multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :

```
{
  sessionID 1
  mediaChannel unicastAddress : ipAddress :
  {
    network '0E32C90B'H
    tsapIdentifier 18490
  }
  mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :
  {
    network '0E32C90B'H
    tsapIdentifier 18491
  }
  silenceSuppression FALSE
}
}
```

\*Aug 17 17:21:15.869: H245 FS OLC OUTGOING ENCODE BUFFER::=
400000060401004C60138012150001000E32C90B483A000E32C90B483B00

\*Aug 17 17:21:15.869:

\*Aug 17 17:21:15.869: //229/182F2991800A/H323/generic\_send\_setup:

generic\_send\_setup: is\_overlap = 0, info\_complete = 0

\*Aug 17 17:21:15.869: //229/182F2991800A/H323/generic\_send\_setup: sending calling IE

\*Aug 17 17:21:15.869: //229/182F2991800A/H323/generic\_send\_setup: ===== PI = 3

\*Aug 17 17:21:15.869: //229/182F2991800A/H323/generic\_send\_setup: Send infoXCap=128,
infoXRate=16, rateMult=0, xMode=128, info\_layer1\_prot=163

\*Aug 17 17:21:15.869: //229/182F2991800A/H323/generic\_send\_setup:
src address = 14.50.201.11; dest address = 172.18.110.75

\*Aug 17 17:21:15.869: H225 NONSTD OUTGOING PDU ::=

value H323\_UU\_NonStdInfo ::=

```
{
  version 2
  protoParam qsigNonStdInfo :
  {
    iei 4
    rawMesg '04038090A21803A983811E0285836C0600803939...'H
  }
  progIndParam progIndIEInfo :
  {
    progIndIE '00000003'H
  }
}
```

\*Aug 17 17:21:15.873: H225 NONSTD OUTGOING ENCODE BUFFER ::= E001020001042304038090A21803A983811E0285836C06008039393939700BA138303035353535353550A8006000400000003

\*Aug 17 17:21:15.873:

\*Aug 17 17:21:15.873: H225.0 OUTGOING PDU ::=

value H323\_UserInformation ::=

```
{
  h323-uu-pdu
  {
    h323-message-body setup :
    {
      protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 4 }
      sourceAddress
      {
        h323-ID : {"PSTN-GW"}
      }
      sourceInfo
    }
  }
}
```

```
{
  vendor
  {
    vendor
    {
      t35CountryCode 181
      t35Extension 0
      manufacturerCode 18
    }
  }
  gateway
  {
    protocol
    {
      voice :
      {
        supportedPrefixes
        {
          {
            prefix dialedDigits : "1#"
          }
        }
      },
      h323 :
      {
        supportedPrefixes
        {
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

mc FALSE

```
    undefinedNode FALSE
}

activeMC FALSE

conferenceID '182F29914C1D11DC800A0017E0ABA838'H

conferenceGoal create : NULL

callType pointToPoint : NULL

sourceCallSignalAddress ipAddress :
{
    ip '0E32C90B'H
    port 22143
}

callIdentifier
{
    guid '182FC5B94C1D11DC8298DF9092AE2C6A'H
}

fastStart
{
    '0000000C6013800B050001000E32C90B483B00'H,
    '400000060401004C60138012150001000E32C90B...'H
}

mediaWaitForConnect FALSE

canOverlapSend FALSE

multipleCalls TRUE

maintainConnection TRUE

symmetricOperationRequired NULL
}

h245Tunneling TRUE

nonStandardControl
{
    {
        nonStandardIdentifier h221NonStandard :
```

```
{
    t35CountryCode 181
    t35Extension 0
    manufacturerCode 18
}
data 'E001020001042304038090A21803A983811E0285...'H
}
}
}
```

## GW가 CVP로부터 H225 Connect 메시지를 수신함

\*Aug 17 17:21:15.913: H225.0 INCOMING PDU ::=

value H323\_UserInformation ::=

```
{
    h323-uu-pdu
    {
        h323-message-body connect :
        {
            protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 5 }
            h245Address ipAddress :
            {
                ip 'AC126E4B'H
                port 19698
            }
            destinationInfo
            {
                gateway
                {
                    protocol
                    {
```



```
neededFeatures
{
}
desiredFeatures
{
}
supportedFeatures
{
}
}
}
h245Tunneling FALSE
}
}
```

\*Aug 17 17:21:15.917: //-1/xxxxxxxxxxxxx/H323/cch323\_h225\_receiver:  
Received msg of type SETUPCFM\_CHOSEN

\*Aug 17 17:21:15.917: //229/182F2991800A/H323/setup\_cfm\_ind: ===== PI = 0

\*Aug 17 17:21:15.917: //229/182F2991800A/H323/setup\_cfm\_ind:  
Set new event H225\_EV\_FS\_SETUP\_CFM\_IND

\*Aug 17 17:21:15.917: //229/182F2991800A/H323/setup\_cfm\_ind:  
Rcvd CONNECT Display Info IE = rtpmscvp

\*Aug 17 17:21:15.917: //229/182F2991800A/H323/cch323\_h225\_receiver:  
SETUPCFM\_CHOSEN: src address = 14.50.201.11; dest address = 172.18.110.75

\*Aug 17 17:21:15.917: //229/182F2991800A/H323/run\_h225\_sm:  
Received event H225\_EV\_FS\_SETUP\_CFM\_IND while at state H225\_REQ\_FS\_SETUP

\*Aug 17 17:21:15.917: //229/182F2991800A/H323/cch323\_h225\_set\_new\_state:  
Changing from H225\_REQ\_FS\_SETUP state to H225\_FS\_ACTIVE state

\*Aug 17 17:21:15.917: H245 FS OLC INCOMING ENCODE BUFFER::=  
400080060401004C6013801215000100AC126E4B406000AC126E4B406100

\*Aug 17 17:21:15.917:

\*Aug 17 17:21:15.917: H245 FS OLC INCOMING PDU ::=

value OpenLogicalChannel ::=



```

{
  forwardLogicalChannelNumber 129
  forwardLogicalChannelParameters
  {
    dataType nullData : NULL
    multiplexParameters none : NULL
  }
  reverseLogicalChannelParameters
  {
    dataType audioData : g711Ulaw64k : 20
    multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :
    {
      sessionID 1
      mediaChannel unicastAddress : ipAddress :
      {
        network 'AC126E4B'H
        tsapIdentifier 16480
      }
      mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :
      {
        network 'AC126E4B'H
        tsapIdentifier 16481
      }
      silenceSuppression FALSE
    }
  }
}

```

```

*Aug 17 17:21:15.921: H245 FS OLC INCOMING ENCODE BUFFER::=
0000000C6013801215000100AC126E4B406000AC126E4B406100

```

\*Aug 17 17:21:15.921:

\*Aug 17 17:21:15.921: H245 FS OLC INCOMING PDU ::=

value OpenLogicalChannel ::=

```
{
  forwardLogicalChannelNumber 1
  forwardLogicalChannelParameters
  {
    dataType audioData : g711Ulaw64k : 20
    multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :
    {
      sessionID 1
      mediaChannel unicastAddress : ipAddress :
      {
        network 'AC126E4B'H
        tsapIdentifier 16480
      }
      mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :
      {
        network 'AC126E4B'H
        tsapIdentifier 16481
      }
      silenceSuppression FALSE
    }
  }
}
```

[GW가 IRR\(정보 요청 응답\)을 게이트키퍼에게 보냅니다.](#)

\*Aug 17 17:21:15.925: H225 NONSTD OUTGOING PDU ::=

value IRRperCallnonStandardInfo ::=

```
{
```

startTime 1187371275

}

\*Aug 17 17:21:15.925: H225 NONSTD OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 7046C5D90B

\*Aug 17 17:21:15.925:

\*Aug 17 17:21:15.925: RAS OUTGOING PDU ::=

value RasMessage ::= infoRequestResponse :

{

requestSeqNum 15288

endpointType

{

vendor

{

vendor

{

t35CountryCode 181

t35Extension 0

manufacturerCode 18

}

}

gateway

{

protocol

{

voice :

{

supportedPrefixes

{

```
        {
            prefix dialedDigits : "1#"
        }
    }
},          h323 :
{
    supportedPrefixes
    {
    }
}
}
}
mc FALSE
undefinedNode FALSE
}
endpointIdentifier {"84B3CC1C00000004"}
rasAddress ipAddress :
{
    ip '0E32C90B'H
    port 50363
}
callSignalAddress
{
    ipAddress :
    {
        ip '0E32C90B'H
        port 1720
    }
}
}
endpointAlias
{
    h323-ID : {"PSTN-GW"}
```

```
}
perCallInfo
{
  {
    nonStandardData
    {
      nonStandardIdentifier h221NonStandard :
      {
        t35CountryCode 181
        t35Extension 0
        manufacturerCode 18
      }
      data '7046C5D90B'H
    }
    callReferenceValue 67
    conferenceID '182F29914C1D11DC800A0017E0ABA838'H
    originator TRUE
    h245
    {
    }
    callSignaling
    {
    }
    callType pointToPoint : NULL
    bandwidth 1280
    callModel direct : NULL
    callIdentifier
    {
      guid '182FC5B94C1D11DC8298DF9092AE2C6A'H
    }
    substituteConfIDs
```

```

    {
    }
    usageInformation
    {
        nonStandardUsageFields
        {
        }
        connectTime 1187371275
    }
}
needResponse FALSE
unsolicited TRUE
}

```

**GW는 CVP에 H245 TCP 연결을 설정하고 TCS(Terminal Capability Set) 및 마스터 슬레이브 결정 메시지를 CVP에 보냅니다.**

\*Aug 17 17:21:15.953: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= request : terminalCapabilitySet :

```

{
    sequenceNumber 1
    protocolIdentifier { 0 0 8 245 0 7 }
    multiplexCapability h2250Capability :
    {
        maximumAudioDelayJitter 20
        receiveMultipointCapability
        {
            multicastCapability FALSE
            multiUniCastConference FALSE
            mediaDistributionCapability
            {

```

```
{
    centralizedControl FALSE
    distributedControl FALSE
    centralizedAudio FALSE
    distributedAudio FALSE
    centralizedVideo FALSE
    distributedVideo FALSE
}
}
}
transmitMultipointCapability
{
    multicastCapability FALSE
    multiUniCastConference FALSE
    mediaDistributionCapability
    {
        {
            centralizedControl FALSE
            distributedControl FALSE
            centralizedAudio FALSE
            distributedAudio FALSE
            centralizedVideo FALSE
            distributedVideo FALSE
        }
    }
}
receiveAndTransmitMultipointCapability
{
    multicastCapability FALSE
    multiUniCastConference FALSE
    mediaDistributionCapability
```

```
{
  {
    centralizedControl FALSE
    distributedControl FALSE
    centralizedAudio FALSE
    distributedAudio FALSE
    centralizedVideo FALSE
    distributedVideo FALSE
  }
}
}
mcCapability
{
  centralizedConferenceMC FALSE
  decentralizedConferenceMC FALSE
}
rtcpVideoControlCapability FALSE
mediaPacketizationCapability
{
  h261aVideoPacketization FALSE
}
logicalChannelSwitchingCapability FALSE
t120DynamicPortCapability FALSE
}
capabilityTable
{
  {
    capabilityTableEntryNumber 34
    capability receiveRTPAudioTelephonyEventCapability :
    {
```



```

dynamicRTPPayloadType 101
audioTelephoneEvent "0-16"
}
},
{
capabilityTableEntryNumber 25
capability receiveAndTransmitDataApplicationCapability :
{
application nonStandard :
{
nonStandardIdentifier h221NonStandard :
{
t35CountryCode 181
t35Extension 0
manufacturerCode 18
}
data '52747044746D6652656C6179'H
}
maxBitRate 0
}
},
{
capabilityTableEntryNumber 31
capability receiveUserInputCapability : hookflash : NULL
},
{
capabilityTableEntryNumber 30
capability receiveUserInputCapability : dtmf : NULL
},
{
capabilityTableEntryNumber 27
capability receiveUserInputCapability : basicString : NULL

```

```
},
{
    capabilityTableEntryNumber 3
    capability receiveAudioCapability : g711Ulaw64k : 20
}
}
capabilityDescriptors
{
    {
        capabilityDescriptorNumber 1
        simultaneousCapabilities
        {
            {
                3
            },
            {
                34,
                30,
                27,
                25
            },
            {
                31
            }
        }
    }
}
}
```

```
*Aug 17 17:21:15.961: H245 MSC OUTGOING ENCODE BUFFER ::=
027001060008817500078013800014000100000100000100000CC0010
00100058000218A061404302D31368000184810B50000120C52747044
746D6652656C6179000080001E83015080001D83014080001A8301108
0000220C01300800102000002030021001D001A001800001E
```

```
*Aug 17 17:21:15.961:
```

```
*Aug 17 17:21:15.961: //229/182F2991800A/H323/h245_cap_out_set_new_state:
changing from IDLE state to AWAITING_RESPONSE state
```

```
*Aug 17 17:21:15.961: //229/182F2991800A/H323/cch323_run_h245_ms_sm:
Received event H245_EVENT_MSD while at state H245_MS_NONE
```

```
*Aug 17 17:21:15.961: H245 MSC OUTGOING PDU ::=
```

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= request : masterSlaveDetermination :
```

```
{
    terminalType 60
    statusDeterminationNumber 9348
}
```

## [GW가 CVP로부터 TCS 및 MSD 메시지를 수신함](#)

```
*Aug 17 17:21:15.965: H245 MSC INCOMING PDU ::=
```

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= request : terminalCapabilitySet :
```

```
{
    sequenceNumber 1
    protocolIdentifier { 0 0 8 245 0 11 }
    capabilityTable
    {
        {
            capabilityTableEntryNumber 1
            capability receiveAndTransmitAudioCapability : g711Ulaw64k : 20
        },
        {
```

```
    capabilityTableEntryNumber 2

    capability receiveAndTransmitUserInputCapability : basicString : NULL
},
{
    capabilityTableEntryNumber 3

    capability receiveAndTransmitUserInputCapability : dtmf : NULL
},
{
    capabilityTableEntryNumber 4

    capability receiveAndTransmitUserInputCapability : hookflash : NULL
},
{
    capabilityTableEntryNumber 5

    capability receiveAndTransmitUserInputCapability : iA5String : NULL
},
{
    capabilityTableEntryNumber 729

    capability receiveAndTransmitAudioCapability : g729 : 2
}
}
capabilityDescriptors
{
    {
        capabilityDescriptorNumber 1

        simultaneousCapabilities
        {
            {
                1,
                2,
                3,
```

```
4,  
5,  
729  
},  
  
{  
1,  
729  
},  
  
{  
1  
}  
}  
}  
}  
}
```

\*Aug 17 17:21:15.969: H245 MSC INCOMING PDU ::=

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= request : masterSlaveDetermination :  
{  
terminalType 50  
statusDeterminationNumber 767617  
}
```

**Ingress GW는 TCS Ack 및 MSD Ack을 CVP에 전송합니다.**

\*Aug 17 17:21:15.969: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= response : terminalCapabilitySetAck :  
{  
sequenceNumber 1
```

}

\*Aug 17 17:21:15.969: //229/182F2991800A/H323/MSDetermination:  
Am MASTER, ccb->h245.h245\_mdStatus = 0x1

\*Aug 17 17:21:15.969: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= response : masterSlaveDeterminationAck :

{

decision slave : NULL

}

[인그레스 GW는 CVP로부터 TCS 및 MSD ACK를 수신합니다.](#)

\*Aug 17 17:21:15.973: H245 MSC INCOMING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= response : terminalCapabilitySetAck :

{

sequenceNumber 1

}

\*Aug 17 17:21:15.973: h245\_decode\_one\_pdu: H245ASNDecodePdu rc = 0, bytesLeftToDecode = 0

\*Aug 17 17:21:15.973: h245\_decode\_one\_pdu: Read Pkt body: more\_pdus:0 rc:0 asn\_rc:0

\*Aug 17 17:21:15.973: //229/182F2991800A/H323/cch323\_run\_h245\_cap\_out\_sm:  
Received H245\_EVENT\_CAP\_CFM while at state AWAITING\_RESPONSE

\*Aug 17 17:21:15.973: //229/182F2991800A/H323/h245\_cap\_out\_set\_new\_state:  
changing from AWAITING\_RESPONSE state to IDLE state

\*Aug 17 17:21:15.973: //229/182F2991800A/H323/run\_h245\_iwf\_sm:  
received IWF\_EV\_CAP\_CFM while at state IWF\_AWAIT\_CAP\_MSD\_RESP

\*Aug 17 17:21:15.977: //229/182F2991800A/H323/h245\_iwf\_set\_new\_state:  
changing from IWF\_AWAIT\_CAP\_MSD\_RESP state to IWF\_AWAIT\_MSD\_RESP state

\*Aug 17 17:21:15.977: h323chan\_chn\_process\_read\_socket

\*Aug 17 17:21:15.977: h323chan\_chn\_process\_read\_socket: fd=4 of type CONNECTED has data

\*Aug 17 17:21:15.977: h323chan\_chn\_process\_read\_socket: h323chan accepted/connected fd=4

\*Aug 17 17:21:15.977: h245\_decode\_one\_pdu: more\_pdus = 0, bytesLeftToDecode = 2

\*Aug 17 17:21:15.977: H245 MSC INCOMING ENCODE BUFFER::= 2080

\*Aug 17 17:21:15.977:

\*Aug 17 17:21:15.977: H245 MSC INCOMING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= response : masterSlaveDeterminationAck :

{

decision master : NULL

}

이제 CVP는 미디어 연결을 VXML 게이트웨이로 리디렉션합니다.인그레스 GW가 CVP로부터 빈 TCS를 수신함

\*Aug 17 17:21:15.985: H245 MSC INCOMING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= request : terminalCapabilitySet :

{

sequenceNumber 2

protocolIdentifier { 0 0 8 245 0 11 }

}

Ingress GW는 CVP에 CloseLogicalChannel(CLC)을 전송하여 논리적 채널을 닫습니다.

\*Aug 17 17:21:15.985: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= request : closeLogicalChannel :

{

forwardLogicalChannelNumber 1

source user : NULL

}

인그레스 GW는 TCS ACK를 CVP로 전송

\*Aug 17 17:21:15.985: H245 MSC OUTGOING ENCODE BUFFER::= 0400000000

\*Aug 17 17:21:15.985:

\*Aug 17 17:21:15.985: //229/182F2991800A/H323/h245\_olc\_out\_set\_new\_state:  
Changing from H245\_OLC\_OUT\_STATE\_ESTABLISHED state to H245\_OLC\_OUT\_STATE\_IDLE state

\*Aug 17 17:21:15.985: //229/182F2991800A/H323/h245\_iwf\_set\_new\_state:  
changing from IWF\_OLC\_DONE state to IWF\_OLC\_IN\_DONE state

\*Aug 17 17:21:15.985: //229/182F2991800A/H323/cch323\_run\_h245\_cap\_in\_sm:  
Received H245\_EVENT\_CAP\_RESP while at state AWAITING\_RESPONSE

\*Aug 17 17:21:15.985: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= response : terminalCapabilitySetAck :

```
{  
    sequenceNumber 2  
}
```

인그레스 GW는 통화에 사용된 현재 대역폭(0)을 업데이트하기 위해 게이트키퍼에게 대역폭 요청을 보냅니다.

\*Aug 17 17:21:15.985: H245 MSC OUTGOING ENCODE BUFFER::= 218002

\*Aug 17 17:21:15.985:

\*Aug 17 17:21:15.985: //229/182F2991800A/H323/h245\_cap\_in\_set\_new\_state:  
changing from AWAITING\_RESPONSE state to IDLE state

\*Aug 17 17:21:15.989: RAS OUTGOING PDU ::=

value RasMessage ::= bandwidthRequest :

```
{  
    requestSeqNum 15289  
    endpointIdentifier {"84B3CC1C00000004"}  
    conferenceID '182F29914C1D11DC800A0017E0ABA838'H  
    callReferenceValue 67  
    bandwidth 0  
    callIdentifier  
    {  
        guid '182FC5B94C1D11DC8298DF9092AE2C6A'H  
    }  
    answeredCall FALSE  
}
```

CVP는 CLC를 인그레스 GW에 전송하여 논리적 채널을 닫습니다.



\*Aug 17 17:21:15.989: H245 MSC INCOMING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= request : closeLogicalChannel :

```
{
    forwardLogicalChannelNumber 129
    source user : NULL
    reason unknown : NULL
}
```

\*Aug 17 17:21:15.989: h245\_decode\_one\_pdu: H245ASNDecodePdu rc = 0, bytesLeftToDecode = 0

\*Aug 17 17:21:15.989: h245\_decode\_one\_pdu: Read Pkt body: more\_pdus:0 rc:0 asn\_rc:0

\*Aug 17 17:21:15.989: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= response : closeLogicalChannelAck :

```
{
    forwardLogicalChannelNumber 129
}
```

[인그레스 GW는 CVP로부터 TCS 및 MSD를 수신합니다.이 TCS는 VXML 게이트웨이의 터미널 기능에 대한 정보를 제공합니다.](#)

\*Aug 17 17:21:16.129: H245 MSC INCOMING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= request : terminalCapabilitySet :

```
{
    sequenceNumber 3
    protocolIdentifier { 0 0 8 245 0 11 }
    multiplexCapability h2250Capability :
    {
        maximumAudioDelayJitter 20
        receiveMultipointCapability
    }
}
```

```
multicastCapability FALSE
multiUniCastConference FALSE
mediaDistributionCapability
{
    {
        centralizedControl FALSE
        distributedControl FALSE
        centralizedAudio FALSE
        distributedAudio FALSE
        centralizedVideo FALSE
        distributedVideo FALSE
    }
}
transmitMultipointCapability
{
    multicastCapability FALSE
    multiUniCastConference FALSE
    mediaDistributionCapability
    {
        {
            centralizedControl FALSE
            distributedControl FALSE
            centralizedAudio FALSE
            distributedAudio FALSE
            centralizedVideo FALSE
            distributedVideo FALSE
        }
    }
}
```

```
receiveAndTransmitMultipointCapability
{
    multicastCapability FALSE
    multiUniCastConference FALSE
    mediaDistributionCapability
    {
        {
            centralizedControl FALSE
            distributedControl FALSE
            centralizedAudio FALSE
            distributedAudio FALSE
            centralizedVideo FALSE
            distributedVideo FALSE
        }
    }
}
mcCapability
{
    centralizedConferenceMC FALSE
    decentralizedConferenceMC FALSE
}
rtcpVideoControlCapability FALSE
mediaPacketizationCapability
{
    h261aVideoPacketization FALSE
}
logicalChannelSwitchingCapability FALSE
t120DynamicPortCapability FALSE
}
capabilityTable
{
```

```
{
  capabilityTableEntryNumber 34
  capability receiveRTPAudioTelephonyEventCapability :
  {
    dynamicRTPPayloadType 101
    audioTelephoneEvent "0-16"
  }
},
{
  capabilityTableEntryNumber 31
  capability receiveUserInputCapability : hookflash : NULL
},
{
  capabilityTableEntryNumber 30
  capability receiveUserInputCapability : dtmf : NULL
},
{
  capabilityTableEntryNumber 27
  capability receiveUserInputCapability : basicString : NULL
},
{
  capabilityTableEntryNumber 3
  capability receiveAudioCapability : g711Ulaw64k : 20
}
}
capabilityDescriptors
{
  {
    capabilityDescriptorNumber 1
    simultaneousCapabilities
```

```
{
  {
    3
  },
  {
    34,
    30,
    27
  },
  {
    31
  }
}
```

[Ingress GW는 TCS 및 MSD를 CVP에 전송합니다.](#)

\*Aug 17 17:21:16.141: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= request : terminalCapabilitySet :

```
{
  sequenceNumber 2
  protocolIdentifier { 0 0 8 245 0 7 }
  multiplexCapability h2250Capability :
  {
    maximumAudioDelayJitter 20
    receiveMultipointCapability
  }
```

```
multicastCapability FALSE
multiUniCastConference FALSE
mediaDistributionCapability
{
    {
        centralizedControl FALSE
        distributedControl FALSE
        centralizedAudio FALSE
        distributedAudio FALSE
        centralizedVideo FALSE
        distributedVideo FALSE
    }
}
transmitMultipointCapability
{
    multicastCapability FALSE
    multiUniCastConference FALSE
    mediaDistributionCapability
    {
        {
            centralizedControl FALSE
            distributedControl FALSE
            centralizedAudio FALSE
            distributedAudio FALSE
            centralizedVideo FALSE
            distributedVideo FALSE
        }
    }
}
```

```
receiveAndTransmitMultipointCapability
{
    multicastCapability FALSE
    multiUniCastConference FALSE
    mediaDistributionCapability
    {
        {
            centralizedControl FALSE
            distributedControl FALSE
            centralizedAudio FALSE
            distributedAudio FALSE
            centralizedVideo FALSE
            distributedVideo FALSE
        }
    }
}
mcCapability
{
    centralizedConferenceMC FALSE
    decentralizedConferenceMC FALSE
}
rtcpVideoControlCapability FALSE
mediaPacketizationCapability
{
    h261aVideoPacketization FALSE
}
logicalChannelSwitchingCapability FALSE
t120DynamicPortCapability FALSE
}
capabilityTable
{
```

```

{
  capabilityTableEntryNumber 34
  capability receiveRTPAudioTelephonyEventCapability :
  {
    dynamicRTPPayloadType 101
    audioTelephoneEvent "0-16"
  }
},
{
  capabilityTableEntryNumber 25
  capability receiveAndTransmitDataApplicationCapability :
  {
    application nonStandard :
    {
      nonStandardIdentifier h221NonStandard :
      {
        t35CountryCode 181
        t35Extension 0
        manufacturerCode 18
      }
      data '52747044746D6652656C6179'H
    }
    maxBitRate 0
  }
},
{
  capabilityTableEntryNumber 31
  capability receiveUserInputCapability : hookflash : NULL
},
{
  capabilityTableEntryNumber 30

```



```
    capability receiveUserInputCapability : dtmf : NULL
},
{
    capabilityTableEntryNumber 27
    capability receiveUserInputCapability : basicString : NULL
},
{
    capabilityTableEntryNumber 3
    capability receiveAudioCapability : g711Ulaw64k : 20
}
}
capabilityDescriptors
{
    {
        capabilityDescriptorNumber 1
        simultaneousCapabilities
        {
            {
                3
            },
            {
                34,
                30,
                27,
                25
            },
            {
                31
```

```
    }  
  }  
}  
}
```

```
*Aug 17 17:21:16.149: H245 MSC OUTGOING ENCODE BUFFER::=  
0270020600088175000780138000140001000001000001000000CC0010  
00100058000218A061404302D31368000184810B50000120C52747044  
746D6652656C6179000080001E83015080001D83014080001A8301108  
0000220C01300800102000002030021001D001A001800001E
```

```
*Aug 17 17:21:16.149:
```

```
*Aug 17 17:21:16.149: //229/182F2991800A/H323/h245_cap_out_set_new_state:  
changing from IDLE state to AWAITING_RESPONSE state
```

```
*Aug 17 17:21:16.149: //229/182F2991800A/H323/cch323_run_h245_ms_sm:  
Received event H245_EVENT_MSD while at state H245_MS_NONE
```

```
*Aug 17 17:21:16.149: H245 MSC OUTGOING PDU ::=
```

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= request : masterSlaveDetermination :  
  
  {  
  
    terminalType 60  
  
    statusDeterminationNumber 3855  
  
  }
```

[인그레스 GW는 MSD Ack 및 TCS Ack을 CVP에 보냅니다.](#)

```
*Aug 17 17:21:16.153: H245 MSC OUTGOING PDU ::=
```

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= response : masterSlaveDeterminationAck :  
  
  {  
  
    decision slave : NULL  
  
  }
```

```
*Aug 17 17:21:16.153: H245 MSC OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 20A0

*Aug 17 17:21:16.153:

*Aug 17 17:21:16.153: //229/182F2991800A/H323/cch323_run_h245_ms_sm:
MS_Determine_indication to Appl: Sent MSD ACK!

*Aug 17 17:21:16.153: //229/182F2991800A/H323/h245_ms_set_new_state:
Changing from H245_MS_OUTGOING_WAIT state to H245_MS_INCOMING_WAIT state

*Aug 17 17:21:16.153: //229/182F2991800A/H323/run_h245_iwf_sm:
received IWF_EV_MSD_ACK_SENT while at state IWF_AWAIT_MSD_RESP

*Aug 17 17:21:16.153: //229/182F2991800A/H323/h245_iwf_common_msacksent:
Negotiated codecs and dtmf are initialised in ccb

*Aug 17 17:21:16.153: h323chan_chn_process_read_socket

*Aug 17 17:21:16.153: h323chan_chn_process_read_socket: fd=4 of type CONNECTED has data

*Aug 17 17:21:16.153: h323chan_chn_process_read_socket: h323chan accepted/connected fd=4

*Aug 17 17:21:16.153: h245_decode_one_pdu: more_pdus = 0, bytesLeftToDecode = 3

*Aug 17 17:21:16.153: H245 MSC INCOMING ENCODE BUFFER ::= 218002

*Aug 17 17:21:16.153:

*Aug 17 17:21:16.153: H245 MSC INCOMING PDU ::=
```

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= response : terminalCapabilitySetAck :
{
    sequenceNumber 2
}
```

[인그레스 GW는 통화에 사용된 현재 대역폭을 업데이트하기 위해 게이트키퍼에게 BRQ를 전송합니다\(2\\*64=128kbps\).](#)

```
*Aug 17 17:21:16.157: RAS OUTGOING PDU ::=

value RasMessage ::= bandwidthRequest :
{
    requestSeqNum 15290

    endpointIdentifier {"84B3CC1C00000004"}

    conferenceID '182F29914C1D11DC800A0017E0ABA838'H

    callReferenceValue 67
```

```
bandWidth 1280

callIdentifier

{
    guid '182FC5B94C1D11DC8298DF9092AE2C6A'H
}

answeredCall FALSE

}
```

\*Aug 17 17:21:16.173: RAS INCOMING PDU ::=

```
value RasMessage ::= bandwidthConfirm :

{
    requestSeqNum 15290

    bandWidth 1280

}
```

**Ingress GW는 OLC 요청을 CVP에게 보냅니다.**

\*Aug 17 17:21:16.173: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= request : openLogicalChannel :

{
    forwardLogicalChannelNumber 2

    forwardLogicalChannelParameters

    {
        dataType audioData : g711Ulaw64k : 20

        multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :

        {
            sessionID 1

            mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :

            {
                network '0E32C90B'H

                tsapIdentifier 18491
            }
        }
    }
}
```

```
    }  
    silenceSuppression FALSE  
  }  
}  
}
```

[인그레스 GW는 CVP로부터 OLC를 수신합니다.CVP는 RTCP 연결을 위해 VXML 게이트웨이의 IP 주소를 제공합니다.](#)

\*Aug 17 17:21:16.177: H245 MSC INCOMING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= request : openLogicalChannel :

```
{  
  forwardLogicalChannelNumber 258  
  forwardLogicalChannelParameters  
  {  
    dataType audioData : g711Ulaw64k : 20  
    multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :  
    {  
      sessionID 1  
      mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :  
      {  
        network '0E32C90F'H  
        tsapIdentifier 21135  
      }  
    }  
  }  
}
```

[GW가 CVP에 OLC Ack 응답 전송](#)

\*Aug 17 17:21:16.181: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= response : openLogicalChannelAck :

```
{
```

```
forwardLogicalChannelNumber 258

forwardMultiplexAckParameters h2250LogicalChannelAckParameters :
{
  mediaChannel unicastAddress : ipAddress :
  {
    network '0E32C90B'H
    tsapIdentifier 18490
  }
  mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :
  {
    network '0E32C90B'H
    tsapIdentifier 18491
  }
  flowControlToZero FALSE
}
}
```

GW는 CVP로부터 OLC Ack을 수신합니다.CVP는 RTP 연결을 위해 VXML 게이트웨이의 IP 주소를 제공합니다.인그레스 GW와 VXML GW 간의 RTP 연결이 설정되었습니다.

\*Aug 17 17:21:16.185: H245 MSC INCOMING PDU ::=

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= response : openLogicalChannelAck :
{
  forwardLogicalChannelNumber 2

  forwardMultiplexAckParameters h2250LogicalChannelAckParameters :
  {
    sessionID 1

    mediaChannel unicastAddress : ipAddress :
    {
      network '0E32C90F'H
      tsapIdentifier 21134
    }

    mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :
```

```
{
    network '0E32C90F'H
    tsapIdentifier 21135
}
}
```

게이트웨이는 DTMF 숫자 "1"을 탐지하고 RTP NTE(RFC 2833) 기반 DTMF 릴레이 이벤트를 VXML GW로 전송합니다.

```
s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc 0x1D5E sequence 0x2543 timestamp 0x16EE0
Pt:101 Evt:1 Pkt:03 00 00 <Snd>>>
s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc 0x1D5E sequence 0x2544 timestamp 0x16EE0
Pt:101 Evt:1 Pkt:03 00 00 <Snd>>>
s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc 0x1D5E sequence 0x2545 timestamp 0x16EE0
Pt:101 Evt:1 Pkt:03 00 00 <Snd>>>
s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc 0x1D5E sequence 0x2546 timestamp 0x16EE0
Pt:101 Evt:1 Pkt:03 01 90 <Snd>>>
s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc 0x1D5E sequence 0x2547 timestamp 0x16EE0
Pt:101 Evt:1 Pkt:03 03 20 <Snd>>>
s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc 0x1D5E sequence 0x2548 timestamp 0x16EE0
Pt:101 Evt:1 Pkt:83 03 38 <Snd>>>
s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc 0x1D5E sequence 0x2549 timestamp 0x16EE0
Pt:101 Evt:1 Pkt:83 03 38 <Snd>>>
s=DSP d=VoIP payload 0x65 ssrc 0x1D5E sequence 0x254A timestamp 0x16EE0
Pt:101 Evt:1 Pkt:83 03 38 <Snd>>>
```

이제 CVP는 통화에 응답한 에이전트 IP 전화기로 통화를 리디렉션합니다.GW가 빈 TCS를 수신함

\*Aug 17 17:22:05.349: H245 MSC INCOMING PDU ::=

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= request : terminalCapabilitySet :
{
    sequenceNumber 4
    protocolIdentifier { 0 0 8 245 0 11 }
```

}  
인그레스 GW는 CVP로부터 TCS 및 MSD를 수신합니다.이 TCS는 IP Phone의 터미널 기능에 대한 정보를 제공합니다.

\*Aug 17 17:22:09.569: H245 MSC INCOMING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= request : terminalCapabilitySet :

```
{
  sequenceNumber 5
  protocolIdentifier { 0 0 8 245 0 11 }
  multiplexCapability h2250Capability :
  {
    maximumAudioDelayJitter 60
    receiveMultipointCapability
    {
      multicastCapability FALSE
      multiUniCastConference FALSE
      mediaDistributionCapability
      {
        {
          centralizedControl FALSE
          distributedControl FALSE
          centralizedAudio FALSE
          distributedAudio FALSE
          centralizedVideo FALSE
          distributedVideo FALSE
        }
      }
    }
    transmitMultipointCapability
    {
```



```
multicastCapability FALSE
multiUniCastConference FALSE
mediaDistributionCapability
{
    {
        centralizedControl FALSE
        distributedControl FALSE
        centralizedAudio FALSE
        distributedAudio FALSE
        centralizedVideo FALSE
        distributedVideo FALSE
    }
}
receiveAndTransmitMultipointCapability
{
    multicastCapability FALSE
    multiUniCastConference FALSE
    mediaDistributionCapability
    {
        {
            centralizedControl FALSE
            distributedControl FALSE
            centralizedAudio FALSE
            distributedAudio FALSE
            centralizedVideo FALSE
            distributedVideo FALSE
        }
    }
}
```

```
mcCapability
{
    centralizedConferenceMC FALSE
    decentralizedConferenceMC FALSE
}
rtcpVideoControlCapability FALSE
mediaPacketizationCapability
{
    h261aVideoPacketization FALSE
}
logicalChannelSwitchingCapability FALSE
t120DynamicPortCapability FALSE
}
capabilityTable
{
    {
        capabilityTableEntryNumber 1
        capability receiveAudioCapability : g711Ulaw64k : 40
    },
    {
        capabilityTableEntryNumber 2
        capability receiveAndTransmitUserInputCapability : dtmf : NULL
    },
    {
        capabilityTableEntryNumber 3
        capability receiveAndTransmitUserInputCapability : basicString : NULL
    },
    {
        capabilityTableEntryNumber 44
        capability receiveAndTransmitUserInputCapability : hookflash : NULL
    }
}
```

```
}  
capabilityDescriptors  
{  
  
  {  
    capabilityDescriptorNumber 0  
    simultaneousCapabilities  
    {  
  
      {  
        1  
      },  
  
      {  
        2,  
        3  
      },  
  
      {  
        44  
      }  
    }  
  }  
}
```

\*Aug 17 17:22:09.589: H245 MSC INCOMING PDU ::=

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= request : masterSlaveDetermination :  
  
  {  
    terminalType 50  
    statusDeterminationNumber 767617
```

}

인그레스 GW는 CVP로부터 OLC를 수신합니다.CVP는 RTCP 연결을 위해 CallManager의 IP 주소를 제공합니다.

\*Aug 17 17:22:09.597: H245 MSC INCOMING PDU ::=

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= request : openLogicalChannel :  
  
  {  
  
    forwardLogicalChannelNumber 259  
  
    forwardLogicalChannelParameters  
  
    {  
  
      dataType audioData : g711Ulaw64k : 20  
  
      multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :  
  
      {  
  
        sessionID 1  
  
        mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :  
  
        {  
  
          network 'AC126E54'H  
  
          tsapIdentifier 4001  
  
        }  
  
      }  
  
    }  
  
  }  
  
}
```

GW가 CVP에 OLC Ack 응답 전송

\*Aug 17 17:22:09.613: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= response : openLogicalChannelAck :  
  
  {  
  
    forwardLogicalChannelNumber 259  
  
    forwardMultiplexAckParameters h2250LogicalChannelAckParameters :  
  
    {  
  
      mediaChannel unicastAddress : ipAddress :
```

```

{
    network '0E32C90B'H
    tsapIdentifier 18490
}
mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :
{
    network '0E32C90B'H
    tsapIdentifier 18491
}
flowControlToZero FALSE
}
}

```

GW는 CVP로부터 OLC Ack을 수신합니다.CVP는 RTP 연결을 위해 에이전트 IP 폰의 IP 주소를 제  
공합니다.인그레스 GW와 IP Phone 간의 RTP 연결이 설정되었습니다.

\*Aug 17 17:22:09.609: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

```

value MultimediaSystemControlMessage ::= request : openLogicalChannel :
{
    forwardLogicalChannelNumber 3
    forwardLogicalChannelParameters
{
    dataType audioData : g711Ulaw64k : 20
    multiplexParameters h2250LogicalChannelParameters :
{
    sessionID 1
    mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :
{
    network '0E32C90B'H
    tsapIdentifier 18491
}
    silenceSuppression FALSE
}
}
}

```

```
}  
}
```

\*Aug 17 17:22:09.633: H245 MSC INCOMING PDU ::=

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= response : openLogicalChannelAck :  
{  
  forwardLogicalChannelNumber 3  
  forwardMultiplexAckParameters h2250LogicalChannelAckParameters :  
{  
  sessionID 1  
  mediaChannel unicastAddress : ipAddress :  
{  
  network '0E32CA1A'H  
  tsapIdentifier 17156  
}  
  mediaControlChannel unicastAddress : ipAddress :  
{  
  network '0E32CA1A'H  
  tsapIdentifier 17157  
}  
}  
}
```

[상담원과의 대화를 마친 후 PSTN 발신자가 통화를 끊습니다.인그레스 GW가 PSTN에서 ISDN 연결 끊기 수신](#)

\*Aug 17 17:22:56.329: ISDN Se1/0/0:23 Q931: RX <- DISCONNECT pd = 8 callref = 0x0088

Cause i = 0x8290 - Normal call clearing

\*Aug 17 17:22:56.329: %ISDN-6-DISCONNECT: Interface Serial1/0/0:0 disconnected from 9999 , call lasted 100 seconds

\*Aug 17 17:22:56.333: ISDN Se1/0/0:23 Q931: TX -> RELEASE pd = 8 callref = 0x8088

\*Aug 17 17:22:56.333: //228/182F2991800A/CCAPI/cc\_api\_call\_disconnected:

Cause Value=16, Interface=0x46964DF8, Call Id=228

\*Aug 17 17:22:56.333: //228/182F2991800A/CCAPI/cc\_api\_call\_disconnected:

Call Entry(Responded=TRUE, Cause Value=16, Retry Count=0)

인그레스 GW는 CVP에 H225 릴리스 완료 메시지를 보내 IP 레그의 H323 통화를 종료합니다.

\*Aug 17 17:22:56.337: H225.0 OUTGOING PDU ::=

value H323\_UserInformation ::=

```
{
  h323-uu-pdu
  {
    h323-message-body releaseComplete :
    {
      protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 4 }
      callIdentifier
      {
        guid '182FC5B94C1D11DC8298DF9092AE2C6A'H
      }
    }
    h245Tunneling FALSE
    nonStandardControl
    {
      {
        nonStandardIdentifier h221NonStandard :
        {
          t35CountryCode 181
          t35Extension 0
          manufacturerCode 18
        }
        data '6001020001082C080282901C269E810003677464...'H
      }
    }
  }
}
```

```

tunnelledSignallingMessage
{
  tunnelledProtocolID
  {
    id tunnelledProtocolAlternateID :
    {
      protocolType "gtd"
    }
  }
  messageContent
  {
    '52454C2C0D0A50524E2C6973646E2A2C2C4E492A...'H
  }
  tunnellingRequired NULL
}
}
}

```

**GW는 DRQ(DisengageRequest)를 게이트키퍼로 전송합니다.**

\*Aug 17 17:22:56.341: RAS OUTGOING PDU ::=

```

value RasMessage ::= disengageRequest :
{
  requestSeqNum 15295
  endpointIdentifier {"84B3CC1C00000004"}
  conferenceID '182F29914C1D11DC800A0017E0ABA838'H
  callReferenceValue 67
  disengageReason normalDrop : NULL
  nonStandardData
  {
    nonStandardIdentifier h221NonStandard :
    {

```



```
t35CountryCode 181
t35Extension 0
manufacturerCode 18
}
data '40001A52454C2C0D0A50524E2C6973646E2A2C2C...'H
}
callIdentifier
{
  guid '182FC5B94C1D11DC8298DF9092AE2C6A'H
}
answeredCall FALSE
usageInformation
{
  nonStandardUsageFields
  {
    {
      nonStandardIdentifier h221NonStandard :
      {
        t35CountryCode 181
        t35Extension 0
        manufacturerCode 18
      }
      data '4800'H
    }
  }
}
connectTime 1187371275
endTime 1187371375
}
terminationCause releaseCompleteCauseIE : '08028090'H
}
```

**CLC 및 EndSession 명령을 교환한 후 GW와 CVP 간의 H245 연결이 닫힙니다.**

\*Aug 17 17:22:56.357: H245 MSC INCOMING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= request : closeLogicalChannel :

```
{  
    forwardLogicalChannelNumber 259  
  
    source user : NULL  
  
    reason unknown : NULL  
}
```

\*Aug 17 17:22:56.357: h245\_decode\_one\_pdu: H245ASNDecodePdu rc = 0, bytesLeftToDecode = 0

\*Aug 17 17:22:56.357: h245\_decode\_one\_pdu: Read Pkt body: more\_pdus:0 rc:0 asn\_rc:0

\*Aug 17 17:22:56.357: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= response : closeLogicalChannelAck :

```
{  
    forwardLogicalChannelNumber 259  
}
```

\*Aug 17 17:22:56.357: H245 MSC INCOMING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= command : endSessionCommand : disconnect : NULL

\*Aug 17 17:22:56.357: h245\_decode\_one\_pdu: H245ASNDecodePdu rc = 0, bytesLeftToDecode = 0

\*Aug 17 17:22:56.357: h245\_decode\_one\_pdu: Read Pkt body: more\_pdus:0 rc:0 asn\_rc:0

\*Aug 17 17:22:56.357: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

value MultimediaSystemControlMessage ::= command : endSessionCommand : disconnect : NULL

[관련 정보](#)

- [음성 기술 지원](#)
- [음성 및 통합 커뮤니케이션 제품 지원](#)
- [Cisco IP 텔레포니 문제 해결](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)