

ISDN-VoIP(H.323) 통화의 벨소리 없음 문제 해결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[문제 설명](#)

[배경 정보](#)

[ISDN-VoIP 인터워킹](#)

[진행 신호음 및 진행 표시기](#)

[음성 경로 컷스루](#)

[솔루션](#)

[VoIP 통화 우회 통화의 벨소리 없음](#)

[Cisco IOS 게이트웨이를 통해 Cisco CallManager\(또는 서드파티 VoIP 디바이스\)로 가는 VoIP 인바운드 통화에 링백톤 없음](#)

[Cisco IOS 게이트웨이를 통한 Cisco CallManager\(또는 서드파티 디바이스\)의 VoIP 아웃바운드 통화에 링백톤 없음](#)

[PSTN에 링백 없음\(Cisco CallManager\)](#)

[IP Phone이 통화 호전환을 시작할 때 PSTN으로 다시 연결되지 않음\(Cisco CallManager 3.0 또는 Cisco Unity Voice Mail\)](#)

[Cisco CallManager 3.3의 ToSendH225UserInfoMsg](#)

[Cisco CallManager 4.0의 ToSendH225UserInfoMsg](#)

[Cisco CallManager에서 Cisco CallManager Express로의 통화에 대한 벨소리 없음](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 VoIP 및 PSTN(Public Switched Telephone Network) 네트워크 간의 ISDN 및 H.323 신호 인터워킹 시 통화 진행 인밴드 관련 문제를 다룹니다. Cisco VoIP 라우터/게이트웨이가 Telco 스위치와 신호 처리 기능을 교환하면 문제가 발생합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서를 이해하려면 H.323 및 Cisco CallManager 구성에 대한 지식이 필요합니다.

사용되는 구성 요소

이 문서에서는 이 문서에서 설명한 문제 해결을 위해 Cisco CallManager 및 Cisco IOS® 음성 게이트웨이를 사용합니다.

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](#).

문제 설명

이 문서에서는 VoIP와 PSTN 네트워크 간의 ISDN 및 H.323 신호 인터워킹 시 통화 진행 인밴드 관련 문제를 다룹니다. Cisco VoIP 라우터/게이트웨이가 Telco 스위치와 신호 처리 기능을 교환하면 문제가 발생합니다. 이 목록에서는 일반적인 문제 시나리오/증상에 대해 설명합니다.

- [VoIP 통화 우회 통화의 벨소리 없음증상](#): POTS(Plain Old Telephone Service)(PSTN/PBX) 사용자는 Cisco 라우터/게이트웨이를 통해 전화를 걸며 통화에 응답하기 전에 벨소리가 들리지 않습니다.
- [Cisco IOS 게이트웨이를 통해 Cisco CallManager\(또는 서드파티 VoIP 디바이스\)로 가는 VoIP 인바운드 통화에 링백톤 없음증상](#): POTS(PSTN/PBX) 사용자는 Cisco 라우터/게이트웨이를 통해 IP 전화에 전화를 걸며 통화에 응답하기 전에 벨소리가 들리지 않습니다.
- [Cisco IOS 게이트웨이를 통해 Cisco CallManager\(또는 서드파티 VoIP 디바이스\)의 VoIP 아웃바운드 통화에 링백톤 없음증상](#): 사용자는 Cisco 라우터/게이트웨이를 통해 IP 전화 또는 서드파티 디바이스에서 외부 번호로 전화를 걸며 벨소리가 들리지 않습니다.
- [PSTN에 벨소리 없음\(Cisco CallManager\)증상](#): PSTN에서 Cisco CallManager를 통해 통화가 수신되면 발신자가 벨소리를 듣지 않습니다. 통화가 응답되면 양쪽 상대방이 서로 통신할 수 있거나 발신자가 음성 메일 프롬프트를 들을 수 있습니다.
- [IP 전화기가 통화 호전환을 시작할 때 PSTN에 벨소리 없음\(Cisco CallManager 3.0 또는 Cisco Unity Voice Mail\)증상](#): Cisco 게이트웨이/라우터에서 Cisco CallManager 또는 Cisco Unity Voice Mail로 통화가 응답된 후 전송되는 인바운드 통화는 벨소리가 들리지 않습니다.
- [Cisco CallManager에서 Cisco CallManager Express로의 통화에 대한 벨소리 없음증상](#): 사용자가 Cisco CallManager Express에 등록된 IP 전화로 이동되는 Cisco CallManager에 등록된 IP 전화에서 전화를 걸면 링백이 들리지 않습니다. 이는 수신 전화가 울리고 통화가 완료된 경우에도 발생합니다.

[ISDN-VoIP\(H.323\) 통화](#) 진행 대역 내 관련 문제에 대한 자세한 내용은 [ISDN-VoIP\(H.323\) 통화 문제 해결 통화 통화 통화 통화 통화 통화 통화 통화 중 통화 신호음 및 알림 메시지 없음](#)을 참조하십시오.

참고: [솔루션](#) 섹션을 읽기 전에 [배경 정보](#) 섹션을 읽는 것이 좋습니다.

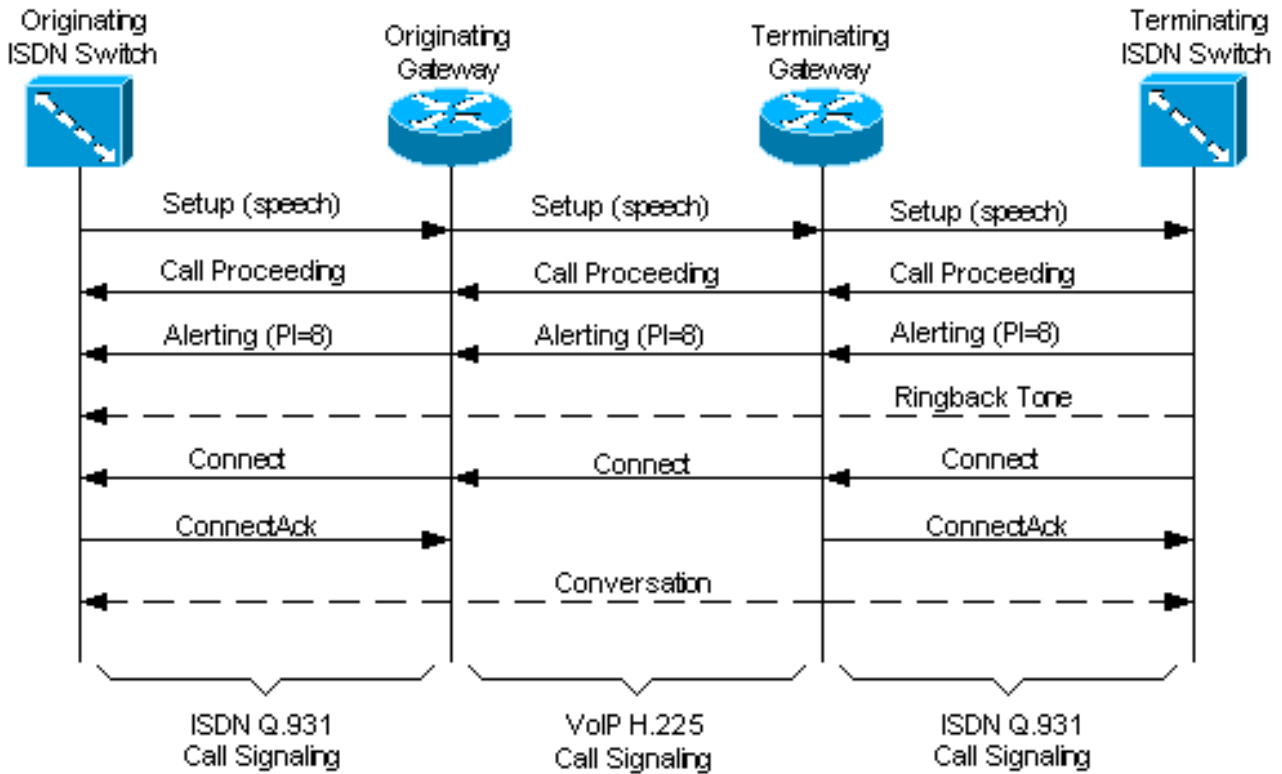
배경 정보

ISDN-VoIP 인터워킹

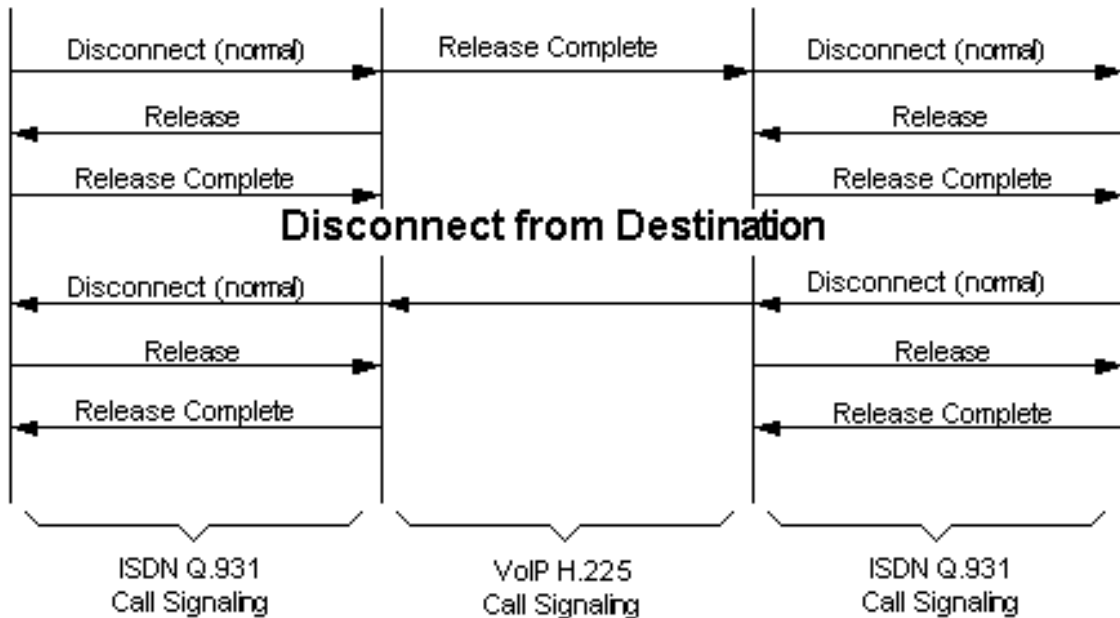
상호 작용은 서로 다른 두 프로토콜 모음 간의 통화 신호 메시지 매핑으로 정의됩니다. 이 문서에서는 ISDN 및 H.323(VoIP) 인터워킹 문제에 초점을 맞춥니다. 이 다이어그램은 ISDN(Q.931) 및 VoIP(H.225) 통화 레그의 통화 신호 메시지를 표시합니다.

참고: H.225는 통화 신호 및 통화 설정을 위해 H.323에서 지정한 프로토콜입니다. H.225는 Q.931의 사용 및 지원을 지정합니다. H.323에 대한 자세한 내용은 [H.323](#) 자습서를 참조하십시오.

Call Setup Q.931-H.225 Messages



Disconnect from Origination



진행 신호음 및 진행 표시기

벨소리, 통화 중 신호음 등의 대역 내 진행 신호음 및 음성 통화에 성공적으로 응답하려면 "전화를 건 번호가 더 이상 서비스 상태가 아닙니다"와 같은 알림이 필요합니다. 진행 신호음은 시작, 종료 또는 중간 장치에 의해 생성됩니다.

대역 내 신호음 및 공지의 표시는 ISDN 및 H.323 네트워크의 IE(Progress Indicator) 정보 요소 (IE)에 의해 제어됩니다. 진행 표시기는 대역 내 신호음 및 공지를 사용해야 하는 상호 작업 상황을

나타냅니다. 이 문서의 컨텍스트에서는 관심 있는 ITU Q.931 진행률 표시기 값입니다.

- **진행률 표시기 = 1** - 통화가 엔드 ISDN이 아닙니다. 추가 통화 진행 정보는 대역 내에서 사용할 수 있습니다.
- **진행률 표시기 = 2** - 대상 주소가 ISDN이 아닙니다.
- **진행률 표시기 = 3** - 원본 주소가 ISDN이 아닙니다.
- **진행률 표시기 = 8** - 대역 내 정보 또는 적절한 패턴을 사용할 수 있습니다.

신호음 및 공지가 사용 가능하다는 표시는 1이나 8과 같은 진행 표시기가 포함된 Alerting(알림), Call Progress(통화 진행), Progress(진행), Connect(연결), Setup Ack(설정 취소) 또는 Disconnect(연결 끊기) 메시지를 통해 표시됩니다.

PI가 3인 시작 게이트웨이에 설정 메시지가 도착하면 스위치에서 대역 내 메시지가 필요하다는 것을 게이트웨이에 알립니다.

참고: 메시지에 PI가 없으면 발신 디바이스가 발신자에게 적절한 신호음 신호를 제공한다고 가정합니다. 게이트웨이에서 음성을 통한 절단 및 벨소리 발신음을 전송하도록 구성했지만 여전히 신호음이 들리지 않는 경우, 서비스 공급자 PBX 컨피그레이션에 문제가 있을 수 있습니다.

참고: 아날로그 및 CAS(디지털 채널 관련 신호) PSTN 회로는 일반적으로 정보를 인밴드 정보로 전달합니다.

음성 경로 컷스루

음성 경로 컷스루는 음성 통화의 전달자 전송 경로를 완료하는 것입니다. 음성 통화에서는 컷스루가 두 단계로 발생합니다.

- **역방향 방향의 컷스루** - 발신자에서 발신자까지의 음성 경로만 완료됨을 의미합니다.
- **양방향의 컷스루(Cut-through in Both Directions)** - 발신자와 발신자 간의 음성 경로가 완료되었음을 의미합니다.

신호음과 공지는 원래 스위치 또는 대상 스위치에서 생성할 수 있습니다. 대상 스위치에서 신호음 및 공지가 생성되는 경우, 신호음 및 공지가 생성되기 전에 목적지 스위치에서 발신자까지의 역방향 방향의 음성 전송 경로를 잘라내야 합니다. 인밴드 신호음 및 발신자에서 발신자(calling party)로 공지를 전송하고 음성 클리핑을 방지하려면 이전 버전의 전달자 경로(Connect 메시지 이전)의 초기 컷스루프가 필요합니다.

Cisco 라우터/게이트웨이를 종료하는 통화는 종료 ISDN 스위치가 다음 메시지로 보낼 때 대역 내 정보를 전송하기 위해 오디오 경로를 역방향으로 차단합니다.

- PI가 1이거나 PI가 8인 경고 메시지입니다.
- PI가 1이거나 PI가 8인 진행률 메시지입니다.
- PI가 1이거나 PI가 8인 통화 진행 메시지
- PI가 1이거나 PI가 8인 ACK 메시지를 설정합니다.
- PI가 1이거나 PI가 8인 메시지를 분리합니다.

참고: CAS 인터페이스를 종료하면 Cisco 라우터/게이트웨이는 호출된 모든 숫자가 전송되면 오디오를 뒤로 방향으로 잘라냅니다.

종료되는 Cisco 라우터/게이트웨이는 오디오 경로를 양방향으로 잘라냅니다.

- 연결 메시지는 ISDN 인터페이스에서 수신됩니다.
- CAS 인터페이스에서 응답 감독(오프후크)을 수신합니다.

음성 rtp send-recv Cisco IOS 전역 컨피그레이션 명령을 사용하여 게이트웨이에 양방향으로 컷스를 설정할 수 있습니다.

솔루션

Cisco IOS Software Release 12.1(3)XI1 및 12.1(5)T에서 POTS와 VoIP 인터페이스 간의 보다 효과적인 상호 작용을 제공하기 위해 진행 표시가 변경됩니다. 이는 주로 진행률 표시 신호음 생성을 정의하는 엔드 투 엔드 진행률 표시 값을 활성화 및 전파하여 달성할 수 있습니다.

이 명령을 사용하면 Cisco IOS Software 릴리스 12.1(3a)XI5 또는 12.2(1) 이상을 실행하는 것으로 가정합니다. 자세한 내용은 [H.323 및 SIP VoIP](#) 및 [Cisco IOS Voice, Video, and Fax 명령 참조, 릴리스 12.2에 대한 Interworking Signaling Enhancements](#)를 참조하십시오.

VoIP 통화 우회 통화의 벨소리 없음

증상

POTS(PSTN/PBX) 사용자는 Cisco 라우터/게이트웨이를 통해 전화를 걸며 통화에 응답하기 전에 벨소리가 들리지 않습니다.

문제 설명

이 시나리오에서는 통화 종료 스위치가 벨소리 신호를 전송합니다. 종료 Cisco 라우터/게이트웨이 에 PI=8을 전송합니다. 그런 다음 H.225 Progress 메시지를 통해 PI 정보가 원래 게이트웨이로 전달됩니다. 원래 게이트웨이가 진행 메시지를 디코딩할 수 없습니다. 백색 신호음의 전송을 허용하기 위해 이전 오디오 경로를 잘라내지 않습니다. 몇 가지 일반적인 시나리오는 다음과 같습니다.

- 종료 게이트웨이/라우터는 Cisco IOS Software 릴리스 12.1T를 실행하는 시작 게이트웨이와 함께 Cisco IOS Software 릴리스 12.1(3)XI /12.1(5)T 이상을 실행합니다. 원래 게이트웨이가 H.225 Progress 메시지를 인식하지 못합니다. 연결 메시지를 수신할 때까지 오디오 경로를 잘라내지 않습니다.
- 종료되는 Cisco 게이트웨이/라우터가 CAS 또는 아날로그 인터페이스에 연결됩니다. H.225 Progress(H.225 진행) 메시지의 PI 정보를 원래 게이트웨이로 전송합니다. 원래 게이트웨이/라우터가 H.225 Progress 메시지를 디코딩할 수 없습니다.
- 서드파티 시작 게이트웨이 및 게이트키퍼가 H.225 Progress 메시지를 제대로 구문 분석하지 않습니다.
- ISDN 스위치는 인밴드 링백을 다시 전송하지만 경고 메시지에 PI가 포함되어 있지 않습니다.

솔루션

다음 솔루션 중 하나를 사용해 보십시오.

1. 종료 게이트웨이/라우터에서 [음성 통화 send-alert](#) Cisco IOS 전역 컨피그레이션 명령을 구성합니다. 이 명령을 사용하면 종료 게이트웨이가 통화 설정을 받은 후 진행 메시지 대신 경고 메시지를 보낼 수 있습니다. 이 명령에 대한 자세한 내용은 [Cisco IOS Voice, Video 및 Fax Command Reference, Release 12.2](#)를 참조하십시오.
2. 원래 게이트웨이/라우터의 Cisco IOS 소프트웨어를 Cisco IOS Software 릴리스 12.1(3a)XI/12.1(5)T 이상으로 업그레이드합니다.

3. 이전 솔루션이 작동하지 않을 경우 **음성 다이얼 피어 포트** 구성 아래 `progress_ind alert enable 8` 명령을 구성하여 경고 메시지 **에서 PI = 8**을 전송하도록 **종료** 게이트웨이를 구성합니다. 이 명령은 ISDN 경고 메시지에서 받은 PI 값을 재정의합니다. 그러면 라우터가 연결하기 전에 발신자 쪽으로 오디오 경로를 다시 차단합니다. 이 명령에 대한 자세한 내용은 [Cisco IOS Voice, Video 및 Fax Command Reference, Release 12.2](#)를 참조하십시오. **참고:** `progress_ind alert` 및 `progress_ind setup` 명령은 일부 버전의 Cisco IOS Software에서 숨겨지며 도움말 파서에서 볼 수 없습니다. 그러나 `progress_ind progress` 명령을 도움말 파서에서 사용할 수 있는 경우 이러한 명령도 사용할 수 있으며 다이얼 피어에 전체적으로 입력할 수 있습니다. 이러한 명령은 실행 중인 컨피그레이션에 이후 나타납니다.

[Cisco IOS 게이트웨이를 통해 Cisco CallManager\(또는 서드파티 VoIP 디바이스\)로 가는 VoIP 인바운드 통화에 링백톤 없음](#)

증상

POTS(PSTN/PBX) 사용자는 Cisco 라우터/게이트웨이를 통해 IP 전화에 전화를 걸며 통화에 응답하기 전에 벨소리가 들리지 않습니다.

문제 설명

이는 일반적으로 인바운드 통화가 PI=3으로 Cisco 게이트웨이/라우터에 수신되지 않을 때 발생합니다. ISDN 스위치는 설정 메시지에서 PI=3을 전송하여 원래 통화가 ISDN이 아니며 대역 내 메시지가 필요하다는 것을 게이트웨이에 알립니다. 이 시나리오는 [IP Phone에 전화할 때 어떤 벨소리도 들지 않는 PSTN 발신자에서도](#) 설명합니다.

솔루션

다음 솔루션 중 하나를 완료합니다.

1. `progress_ind setup`을 구성하여 Cisco 게이트웨이/라우터의 **음성 다이얼 피어 #VoIP** 컨피그레이션 아래 **3** Cisco IOS 명령을 활성화합니다. 이 명령은 H.225 Alert 메시지에 PI 1, 2 또는 8이 포함되어 있지 않은 경우 게이트웨이/라우터가 인바운드 ISDN 설정 메시지를 PI가 3인 것처럼 취급하고 발신자에게 대역 내 벨소리 신호음을 생성합니다. 이 명령에 대한 자세한 내용은 [Cisco IOS Voice, Video 및 Fax Command Reference, Release 12.2](#)를 참조하십시오. **참고:** `progress_ind 알림` 및 `progress_ind setup` 명령은 일부 버전의 Cisco IOS Software에서 숨겨지며 도움말 파서에 표시되지 않습니다. 그러나 `progress_ind progress` 명령을 도움말 파서에서 사용할 수 있는 경우 이러한 명령도 사용할 수 있으며 전체적으로 다이얼 피어에 입력됩니다. 이러한 명령은 실행 중인 컨피그레이션에 이후 나타납니다.
2. `progress_ind setup` 명령의 대체는 `dial-peer voice # voip` 하위 명령 `tone ringback alert-no-pi`입니다. 이렇게 하면 IP 통화 레그에 PI가 없는 알림이 수신되면 게이트웨이가 발신자 쪽으로 링백톤을 생성합니다. 아웃바운드 H.225 설정 메시지에 `tone ringback` 명령의 PI 3이 포함되지 않는다는 점에서 `progress_ind setup` 명령과 다릅니다. PI가 포함된 경우 일부 디바이스에서 설정 메시지를 허용하지 않을 수 있습니다.

[Cisco IOS 게이트웨이를 통한 Cisco CallManager\(또는 서드파티 디바이스\)의 VoIP 아웃바운드 통화에 링백톤 없음](#)

증상

사용자는 Cisco IOS 게이트웨이/라우터를 통해 IP 전화에서 PSTN으로 아웃바운드 전화를 걸며 벨 소리가 들리지 않습니다.

문제 설명

이 경우 원래 디바이스에서 대역 내 벨소리 신호음이 필요합니다. 그 대신, 이 두 가지 중 하나가 발생할 수 있습니다.

- PSTN/스위치는 벨소리를 제공하지 않습니다.
- Cisco IOS 라우터/게이트웨이는 오디오를 원래 디바이스로 차단하지 않습니다.

PSTN에서 인밴드 링백을 제공하고 Q.931 알림 메시지가 인밴드 정보가 있음을 나타내는 PI를 제공하지 않는 경우, 게이트웨이는 통화가 연결될 때까지 오디오를 차단하지 않습니다.

솔루션

다음 솔루션 중 하나를 완료합니다.

1. 이 경우 트렁크 회로에 대해 PSTN에서 링백신호음이 와야 합니다. 도움이 될 수 있는 두 개의 dial-peer 하위 명령이 있습니다. Cisco IOS 라우터/게이트웨이에서 발신 음성 다이얼 피어 # 포트 아래의 다음 명령을 구성합니다. .

```
progress_ind alert enable 8
progress_ind progress enable 8
progress_ind connect enable 8
```

progress_ind alert enable 8 명령은 경고 메시지에 PI가 8이고 오디오 경로를 통과하는 것처럼 라우터/게이트웨이의 소프트웨어에 Q.931 경고 메시지를 표시합니다. 자세한 내용은 [H.323 POTS 다이얼 피어의 진행률 표시기 구성](#)을 참조하십시오. **참고:** **progress_ind alert** 및 **progress_ind setup** 명령은 일부 버전의 Cisco IOS Software에서 숨겨지며 도움말 파서에서 볼 수 없습니다. 그러나 **progress_ind progress** 명령을 도움말 파서에서 사용할 수 있는 경우 이러한 명령도 사용할 수 있으며 다이얼 피어에 전체적으로 입력할 수 있습니다. 이러한 명령은 실행 중인 컨피그레이션에 이후 나타납니다.

2. 이전 명령에서 문제를 해결하지 않을 경우 Cisco IOS Software Releases(12.2(1)에서 12.2(2)T 이상)에서 **음성 다이얼 피어 번호 포트** 컨피그레이션 아래 **progress_ind setup enable 3** 명령을 구성합니다. 이 명령을 실행하면 게이트웨이가 ISDN 설정 메시지에 값이 3인 PI를 보냅니다. 이는 PSTN/PBX에 원래 디바이스가 비 ISDN 디바이스이며 인밴드 정보를 제공해야 함을 나타냅니다. 이 명령은 **progress_ind alert enable 8** 명령과 함께 사용하는 것이 좋습니다.
3. PSTN 디바이스에서 Ringback in-band(예: 게이트웨이의 BRI 포트에 직접 연결된 ISDN 전화기)를 생성할 수 없는 경우, **dial-peer 음성 번호 포트**에서 **ringtone ringback alert-no-pi** 명령을 구성하여 IP 통화 레그에서 벨소리를 생성하도록 게이트웨이를 구성할 수 있습니다. PI가 없는 ISDN 알림이 수신되면 게이트웨이는 벨소리를 생성하고 H.225 알림 메시지에 PI=0x8을 포함합니다.

[PSTN에 링백 없음\(Cisco CallManager\)](#)

증상

PSTN에서 Cisco CallManager를 통해 통화가 수신되면 발신자가 벨소리를 듣지 않습니다. 통화가 응답되면 양쪽 상대방이 서로 통신할 수 있거나 발신자가 음성 메일 프롬프트를 들을 수 있습니다.

솔루션

이 문제를 해결하려면 Cisco CallManager에서 Disable Alerting Progress Indicator(알림 진행률 표시기 비활성화) 서비스 매개변수를 **False**로 설정합니다. 이 작업은 Cisco CallManager Admin(Cisco CallManager 관리) 페이지에 로그인하여 다음 단계를 완료할 때 수행할 수 있습니다.

1. **서비스** 메뉴로 이동하여 Cisco CallManager 관리 페이지에서 서비스 매개변수를 선택합니다.
2. Publisher CallManager 서버 및 **Cisco CallManager** 서비스를 선택합니다.
3. 아래로 스크롤하여 Clusterwide **Parameters (Device - PRI and MGCP Gateway)**(클러스터 수준 매개변수(디바이스 - PRI 및 MGCP 게이트웨이)) 섹션에서 Disable Alerting Progress Indicator(경고 진행률 표시기 비활성화)로 이동합니다. 이 매개 변수를 **False**로 설정하고 **Update**를 클릭합니다.

[IP Phone이 통화 호전환을 시작할 때 PSTN으로 다시 연결되지 않음\(Cisco CallManager 3.0 또는 Cisco Unity Voice Mail\)](#)

증상

IP 전화에 대한 통화에 응답한 후 전송되면 발신자는 벨소리를 듣지 않습니다. 호전환된 통화에 응답하면 양쪽 상대방이 서로 통신할 수 있습니다.

문제 설명

Cisco IOS 게이트웨이/라우터의 관점에서 통화가 IP 전화(Cisco CallManager를 통해) 또는 Cisco Unity Voice Mail 시스템에서 응답되면 통화가 완료됩니다. 종료 디바이스에서 추가 진행 신호음(통화 호전환의 경우)을 생성해야 합니다. 그러나 Cisco CallManager 및 Cisco Unity는 대역 내 진행 신호음을 생성할 수 없습니다.

솔루션

이 문제를 해결하려면 여기에 설명된 단계를 완료하거나 H.323 게이트웨이 대신 Cisco IOS 게이트웨이/라우터를 MGCP 게이트웨이로 구성합니다.

H.225 사용자 정보 메시지를 보내려면: 이 매개변수는 Cisco CallManager가 H.225 사용자 정보 메시지를 전송할지 아니면 H.225 정보 메시지를 전송할지를 지정합니다.

1. 먼저 Cisco CallManager 3.0(8) 이상이 있어야 합니다.
2. Cisco CallManager 관리 페이지(<http://<Your Cisco CallManager name or IP address>/ccmadmin/>)에서 서비스 메뉴로 이동합니다. Service **Parameters**를 선택합니다.
3. 각 활성 Cisco CallManager 서버에 대해 다음 단계를 수행합니다. Configured Services(구성된 서비스) 상자에서 **Cisco CallManager**를 선택합니다. Parameter 드롭다운 목록 상자에서 ToSendH225UserInfoMsg를 선택합니다. Value(값) 드롭다운 목록 상자를 true(참)로 T로 설정합니다. 라우터/게이트웨이를 Cisco IOS Software 릴리스 12.2(2.4) 이상으로 업그레이드합니다. 이 문제는 Cisco 버그 ID CSCds11354에 설명되어 있습니다([등록된](#) 고객만 해당). **참고:** 이러한 수정 사항은 벨소리 신호음에는 유효하지만 통화 중 신호처럼 다른 진행 신호에는 적용

되지 않습니다. **참고:** Cisco CallManager 3.3 및 4.0의 이후 릴리스에서 ToSendH225UserInfoMsg에 사용할 수 있는 옵션에서 변경한 일부 내용은 다음 섹션에 나와 있습니다.

Cisco CallManager 3.3의 ToSendH225UserInfoMsg

Cisco CallManager 3.3에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

No Ring Back—H.225 사용자 정보 메시지 또는 H.225 정보 메시지가 Cisco IOS 게이트웨이로 전송되어 링백톤을 재생하지 않습니다.

User Info for Ring Back Tone - H.225 사용자 정보 메시지를 Cisco IOS 게이트웨이로 전송하여 벨 소리를 재생합니다.

H.225 Info for Ring Back—H.225 정보 메시지가 Cisco IOS 게이트웨이로 전송되어 링백 신호음을 재생합니다.

참고: Cisco CallManager 버전 3.1에는 H.225 정보 메시지에 대한 지원이 없습니다. 클러스터 간 트렁크를 사용하고 Cisco CallManager 버전 3.1 이전 버전을 실행하는 클러스터를 사용하는 경우 **User Info for Ring Back Tone** 옵션을 선택합니다. 그러나 모든 클러스터가 Cisco CallManager 3.2(2a) 이상 릴리스를 실행하는 경우 **H225 Info for Ring Back** 옵션을 선택합니다. **기본값:** 벨소리 신호음 사용자 정보.

Cisco CallManager 4.0의 ToSendH225UserInfoMsg

Cisco CallManager 4.0에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

Cisco CallManager 4.0에서 이 매개변수는 Cisco CallManager가 벨소리 신호음 또는 대기 신호음을 위해 어떤 메시지를 전송할지 지정합니다.

Use ANN for Ring Back - Cisco SCCP(Signaling Connection Control Part) Anundecator를 사용하여 벨소리 재생(Cisco CallManager 릴리스 4.0 이상에서 사용 가능)

User Info for Call Progress Tone(통화 진행 신호음에 대한 사용자 정보) - H.225 사용자 정보 메시지를 Cisco IOS 게이트웨이에 재생 벨소리 또는 보류 신호음(기본값)으로 보냅니다.

H.225 Info for Call Progress Tone - H.225 정보 메시지를 Cisco IOS 게이트웨이에 재생 벨소리 또는 대기 신호음으로 보냅니다.

Cisco CallManager에서 Cisco CallManager Express로의 통화에 대한 벨소리 없음

증상

사용자가 Cisco CallManager Express에 등록된 IP 전화로 이동되는 Cisco CallManager에 등록된 IP 전화에서 전화를 걸면 링백이 들리지 않습니다. 이는 수신 전화가 울리고 통화가 완료된 경우에도 발생합니다.

솔루션

이 문제를 해결하려면 Cisco CallManager Express에서 Cisco CallManager를 가리키는 VoIP 다이

얼 피어에서 다음 명령을 추가합니다.

1. Cisco CallManager를 가리키는 VoIP 다이얼 피어 아래에 수신 called-number 명령을 추가합니다.
2. IP 전화가 동일한 다이얼 피어 아래에 벨소리를 만들도록 하는 delay transport-address 명령을 추가합니다.참고: 이 명령은 일부 Cisco IOS 버전에서 숨길 수 있습니다.자세한 내용은 [Cisco CallManager와의 상호 작업 활성화](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- [ISDN-VoIP\(H.323\) 통화의 통화 중 신호음 및 알림 메시지 없음 문제 해결](#)
- [음성 기술 지원](#)
- [음성 및 통합 커뮤니케이션 제품 지원](#)
- [Cisco IP 텔레포니 문제 해결](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)