

Problemen oplossen geen Busy Time en geen aankondigingen via ISDN-VoIP (H.323) oproepen

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[ISDN-VoIP-interfaces](#)

[Voortgangsindicatoren en voortgangsindicatoren](#)

[Doorsnede spraakpad](#)

[Oplossingen](#)

[Geen DTMF-cijfers of audio die wordt doorgegeven op VoIP-oproepen naar PSTN/PBX](#)

[Geen Busy Toon of Aankondiging bericht ontvangen bij het plaatsen van VoIP Uitgebreide Vraag](#)

[Geen telefonische test op inkomende oproep van telefonie \(ISDN\) naar Cisco CallManager IP-telefoon, IOS-gateway of H323-apparaat van derden](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document behandelt kwesties die te maken hebben met progressie in-band wanneer u ISDN en H.323-signalering tussen VoIP en het openbare telefoonnetwerk (PSTN) onderling koppelt. Uitdagingen ontstaan wanneer Cisco VoIP routers/gateways signaleringsfuncties uitwisselen met de telco switch. In deze lijst worden de gebruikelijke probleemszenario's/symptomen beschreven:

- [Geen DTMF-cijfers of audio die wordt doorgegeven via VoIP-oproepen naar PSTN/PBX](#)-gebruikers worden opgeroepen, kan aankondigingen horen, zoals "uw rekeningnummer invoeren...", maar kan geen dual-toon multifrekentie (DTMF) cijfers doorgeven. Dit symptoom is van toepassing op zowel VoIP Toll-Bypass-oproepen als Cisco IP-telefoon naar PSTN/PBX-oproepen.
- [Geen Busy Time of Aankondiging Bericht ontvangen bij het plaatsen van Uitgaande VoIP-oproepen](#)—een Cisco IP-telefoon (CallManager-scenario) of POTS-telefoon (VoIP Toll-Bypass-scenario) hoort geen druk toon- of bekendmakingsbericht van het PSTN-netwerk. Dit symptoom is van toepassing op zowel VoIP Toll-Bypass-oproepen als IP-telefoon naar PSTN/PBX-oproepen.

Raadpleeg [Problemen oplossen Geen terugkoppelingstoetsen op ISDN-VoIP \(H.323\) Bel](#) meer informatie over ISDN-VoIP (H.323), wanneer u vragen stelt over voortgang in-band-gerelateerde

problemen.

Cisco raadt u aan het gedeelte [Achtergrondinformatie](#) te lezen voordat u de sectie [Oplossingen](#) leest.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

[Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\)](#) voor meer informatie over documentconventies.

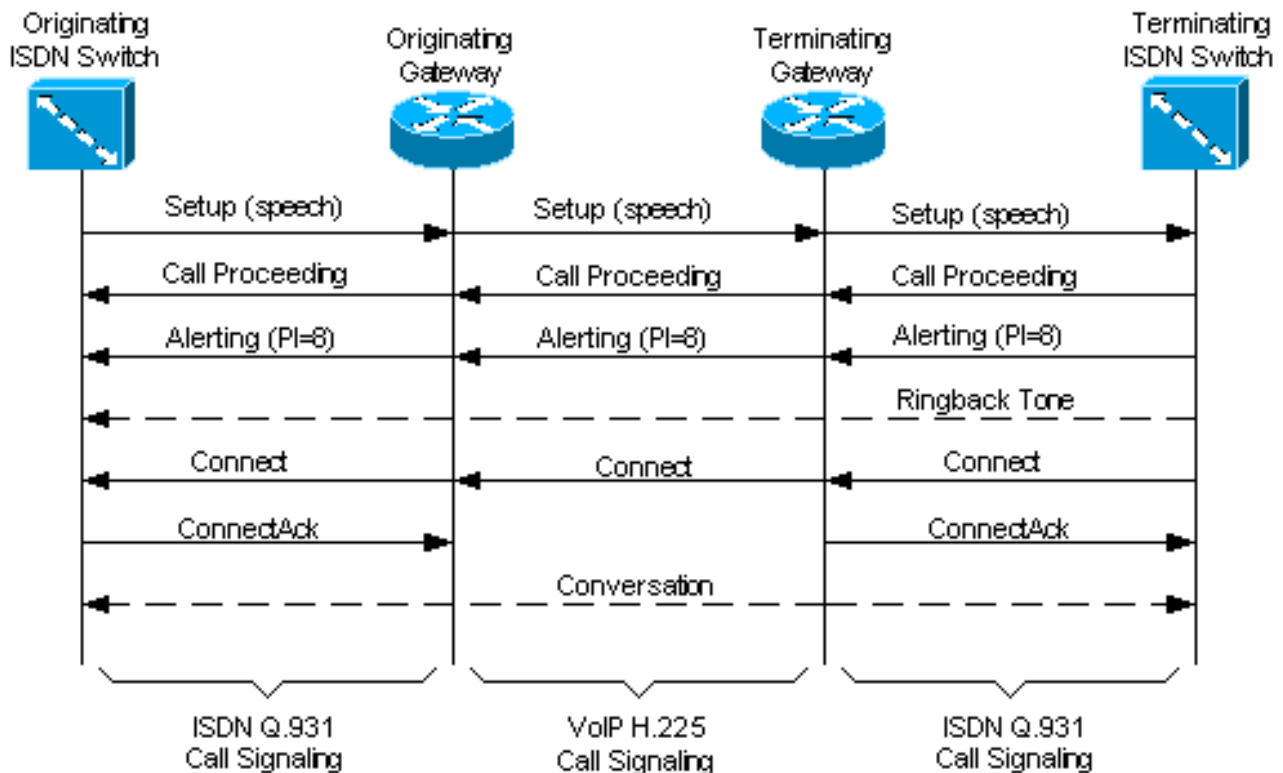
[Achtergrondinformatie](#)

[ISDN-VoIP-interfaces](#)

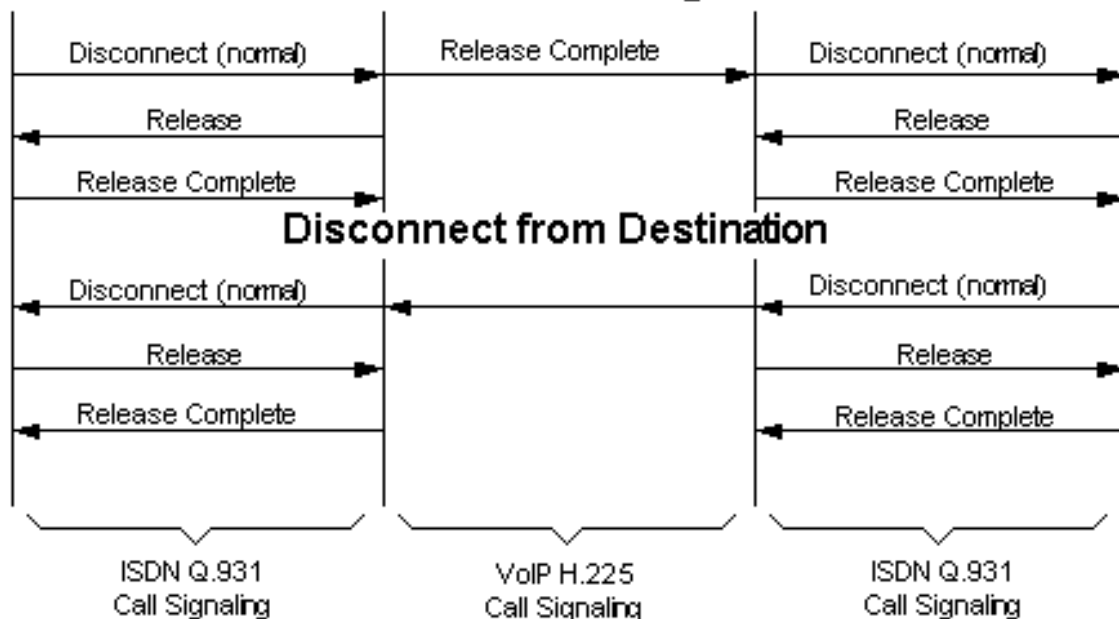
Interworking is gedefinieerd als het in kaart brengen van callsignaleringsberichten tussen twee verschillende protocolreeksen. In de context van dit document, ligt de nadruk op ISDN en H.323 (VoIP) interworking-problemen. In dit diagram worden de berichten voor gesprekssignalering in ISDN (Q.931) en VoIP (H.225) weergegeven.

Opmerking: H.225 is een protocol dat door H.323 is gespecificeerd voor gesprekssignalering en Call Setup. H.225 specificeert het gebruik en de ondersteuning van Q.931. Raadpleeg het [H.323](#)-leerprogramma voor meer informatie over H.323.

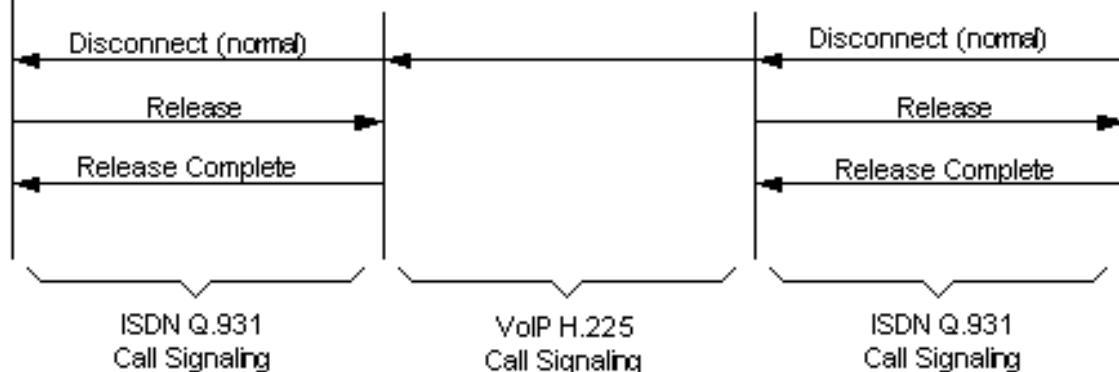
Call Setup Q.931-H.225 Messages



Disconnect from Origination



Disconnect from Destination



Voortgangsindicatoren en voortgangsindicatoren

Inband voortgangstonen (bijvoorbeeld, ringback en druktonen) en aankondigingen (bijvoorbeeld, "Het aantal dat u hebt gedraaid is niet langer in dienst") worden vereist om met succes de vraag van de stem te signaleren. Voortgangstonen kunnen worden gegenereerd door de voortstuwende, afsluitende of tussenvoorzieningen.

De indicatie van inband tonen en aankondigingen wordt bepaald door het PI-informatie-element (Progress Indicator) (IE) in ISDN- en H.323-netwerken. De PI signaleert deze interworking-situaties waarin inband tonen en aankondigingen moeten worden gebruikt. In de context van dit document zijn dit de belangrijkste ITU Q.931 PI-waarden:

- **PI = 1**—de oproep is geen end-end ISDN. Nadere informatie over de gespreksvoortgang kan binnen de band beschikbaar zijn.
- **PI = 2**—Het doeladres is niet ISDN.
- **PI = 3**—het adres van de oorsprong is niet-ISDN.
- **PI = 8**—In-band informatie of een juist patroon is nu beschikbaar.

De indicatie dat er tinten en aankondigingen beschikbaar zijn wordt aangegeven door een melding, Call Proceeding, Progress, Connect, Setup Ack of disconnect bericht dat een PI = 1 of 8 bevat.

Wanneer een Instellen bericht met een PI = 3 op de gateway aankomt, betekent dit dat de switch de poort informeert dat er berichten in de band worden verwacht.

Opmerking: Een gebrek aan een PI in een bericht veronderstelt dat het originele apparaat het juiste toonsignaal aan de oproepende partij geeft.

Opmerking: Analoge en digitale kanaalgekoppelde signalering (CAS) PSTN-circuits hebben doorgaans de informatie als in-band informatie.

Doorsnede spraakpad

Spraakpad doorsnede is de voltooiing van de dragertransmissieweg van een spraakoproep. In een stem vraag, cut-through komt in twee fasen voor:

- Doorknippen in de achterwaartse richting betekent dat alleen de stemweg van de opgeroepen partij naar de oproepende partij compleet is.
- Doorknippen in beide richtingen betekent dat het spraakpad tussen de opgeroepen en aansprekende partij compleet is.

Tonen en aankondigingen kunnen worden gegenereerd bij de originatie switch of de bestemming switch. Als tonen en aankondigingen door de bestemming switch worden gegenereerd, dan moet de weg van de stemweg overdracht (achterwaarts) van de bestemming switch aan de oproepende partij zijn uitgesneden vóór de tijd dat de tonen en aankondigingen worden gegenereerd. Vroege doorsnede van de achterwaartse drageroute (vóór het connect-bericht) is nodig om in-band tonen en aankondigingen van opgeroepen partij naar de oproepende partij te transporteren en om spraakknippering te voorkomen.

De vraag die de router/de gateway van Cisco aanhoudt door het audio pad in de achterwaartse richting om in informatie te verzenden in band wanneer de switch van ISDN eindigt deze berichten verstuurt:

- Waarschuwingsbericht met PI = 1 of PI = 8
- Voortgangsbericht met PI = 1 of PI = 8
- Bel het Procesbericht met PI = 1 of PI = 8
- Actief bericht instellen met PI = 1 of PI = 8
- Koppel het bericht los met PI = 1 of PI = 8

Op het eindigen van CAS interfaces, de router/gateway van Cisco door de audio in de achterwaartse richting wanneer alle geroepen nummercijfers worden verzonden.

De eindende router/gateway van Cisco door het audio-pad in beide richtingen in deze gevallen:

- Het verbindingsbericht wordt ontvangen op een ISDN-interface.

- Het toezicht op beantwoording (off-haak) wordt ontvangen op een CAS-interface.

Doorsnijden-door in beide richtingen kan op de gateways door het gebruik van het globale de configuratie van Cisco IOS, **stem verzenden-recv van de stem** worden ingesteld.

Oplossingen

In Cisco IOS®-software-releases 12.1(3)XI1 en 12.1(5)T wordt de voortgangsindicatie gewijzigd om betere interworking tussen POTS- en VoIP-interfaces te bieden. Dit wordt hoofdzakelijk bereikt door enabled en propagatie-end-end van de PI-waarde die de productie van de voortgangsindicatie definieert.

Gebruik van deze opdrachten veronderstelt dat u ten minste Cisco IOS-software-release 12.1(3a)XI5 of 12.2(1) of hoger gebruikt.

Raadpleeg [Verbeteringen in Interworking-signalering voor H.323 en SIP VoIP](#) en [Cisco IOS spraak-, video- en fax-opdracht, release 12.2](#) voor meer informatie.

Geen DTMF-cijfers of audio die wordt doorgegeven op VoIP-oproepen naar PSTN/PBX

Symptoom

De gebruiker belt, hoort berichten van de aankondiging, zoals "geef je rekeningnummer op..." maar kan DTMF niet doorgeven. Dit symptoom is van toepassing op zowel VoIP Toll-Bypass als IP telefoonoproepen naar PSTN/PBX-oproepen.

Beschrijving van probleem

Een Cisco IP-telefoon (CallManager-scenario) of POTS-telefoon (VoIP Toll-Bypass-scenario) bellen bladeren door een Cisco IOS-gateway, waar het opgeroepen nummer gewoonlijk een Interactive Voice Response (IVR)-systeem is dat een ISDN-voortgangsbericht terugstuurt, maar geen verbinding maakt tot een deel van de accountinformatie is ingevoerd. Standaard wordt het audio-pad doorgeknipt in de achterwaartse richting (naar de IP-telefoon of poort), maar niet in de voorwaartse richting, totdat de eindgateway een connect-bericht ontvangt. Daarom is er geen spraakweg om DTMF-tonen of spraak naar de eindigende switch door te geven.

Oplossing

Configureer de opdracht voor de mondiale configuratie van Cisco, **spraak-rtp send-recv**, om het audiopad in beide richtingen in te stellen (doorsneden) voordat u een ISDN-verbindingsbericht van het PSTN ontvangt. Raadpleeg [Cisco IOS spraak-, video- en fax-opdracht, release 12.2](#) voor meer informatie over deze opdracht.

Geen Busy Toon of Aankondiging bericht ontvangen bij het plaatsen van VoIP Uitgebreide Vraag

Symptoom

Een Cisco IP-telefoon (CallManager-scenario) of POTS-telefoon (VoIP Toll-Bypass-scenario) hoort geen drukke toon- of bekendmakingsbericht van het PSTN-netwerk.

Oplossing

Configureer de opdracht voor mondiale configuratie van Cisco IOS-software en **spraakoproepen om conversie-disci-to-prog te zetten**. Dit wordt gebruikt met Cisco IOS-software release 12.2(1)E en hoger. Deze opdracht converteert een inkomende ISDN-ontkoppelingbericht met een PI naar een H.225-voortgangsbericht met dezelfde PI-waarde. Deze opdracht kan helpen als er een aankondiging op de eindzijde van het PSTN wordt gespeeld, maar de oproepende partij hoort de reactie niet.

In het VoIP Toll-Bypass-scenario worden de meeste van deze kwesties opgelost met een upgrade van de router/gateways naar een Cisco IOS-software release van 12.1(3a)XI5 of 12.2(1) en hoger. Als het oorspronkelijke apparaat of de ISDN-switch de oproep echter niet actief houdt wanneer een H.225/ISDN-koppelingbericht wordt ontvangen, geeft u de opdracht **voor het oproepen van conversie-disci-to-prog** uit.

Dit kan ook naar voren komen als de mededeling in de band een drukke toon is. Afgezien daarvan, zou het drukke signaal door of het eindapparaat, het voortkomend apparaat, of het netwerk moeten worden voorzien. Sommige aspecten hiervan kunnen worden gecontroleerd.

[Geen telefonische test op inkomende oproep van telefonie \(ISDN\) naar Cisco CallManager IP-telefoon, IOS-gateway of H323-apparaat van derden](#)

Symptoom

Een vraag van PSTN door gateway naar een Cisco CallManager IP-telefoon, Cisco IOS-gateway of een derde H.323-apparaat kan geen drukke tint horen wanneer deze op de oorspronkelijke gateway een toepassing of een tweefasengesprek voert.

Oplossing

Dit is een minder gebruikelijk geval dat kan voorkomen wanneer de gateway van oorsprong een spraaktoepassing zoals een debetkaart runt of in twee fasen draait. Het laatste verwijst naar de oproepende partij die het nummer eerst naar de gateway stuurt, de kiestoon ontvangt, dan de opgeroepen partij. In beide gevallen is de verbinding tot stand gekomen via het PSTN-netwerk zodra deze op de oorspronkelijke poort is afgesloten. Als het IP-gesprek terugkomt met een release met de gebruiker-druk-gebruiker, kan dit niet worden teruggedraaid naar de telefoniesessie die in een verbindingstaat is.

Dit is aangepakt door de het oorsprong gateway te hebben een drukke toon te genereren wanneer de release van het IP-aanroep wordt ontvangen met een code van gebruiker bezig. Het telefoniegedeelte wordt vrijgelaten door de oproepende partij of door de gateway na enkele minuten met de oorzaakcode van normale gespreksclearing.

Deze optie is beschikbaar op Cisco IOS-software release 12.2(8)T/12.2(8)T en hoger.

Opmerking: om een volledige consulaire overdracht te starten van een IP-telefoon die is geregistreerd op Cisco CallManager Express, moet de IP-telefoon meer dan één regel beschikbaar zijn. U dient de opdracht *[nummer] met twee lijnen* te configureren en uit te voeren.

Dit staat de IP telefoon toe om twee lijnen of kanalen te hebben verbonden met het één folder nummer. Het normale gedrag met dual-line geconfigureerd is dat als een oproep al actief is op het eerste kanaal, en er een andere oproep wordt gedaan naar die extensie, de beller de alert tone (bellen) op het tweede kanaal hoort in plaats van een drukke toon. Als u wilt dat een drukke toon door de bezoeker wordt ontvangen wanneer een extensie op het eerste kanaal bezig is, moet u de opdracht **huntstop kanaal** onder **telefoon-dn** configureren en uitvoeren, zoals in dit voorbeeld wordt getoond:

```
CMECUE(config)#ephone-dn 1  
CMECUE(config-ephone-dn)#huntstop channel  
!--- Stops hunting on the second channel of a dual-line dn.
```

Gerelateerde informatie

- [Verbeteringen in Interworking-signalering voor H.323 en SIP VoIP](#)
- [PSTN-callers horen geen Ring back-up wanneer zij IP-telefoons bellen](#)
- [Cisco IOS-spraak, -video en -fax-opdracht, release 12.2](#)
- [De betekenis van debug van ISDN Q931 Oorzaak van verbroken verbinding](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)