

Fehlerbehebung: Kein Rufton bei ISDN-VoIP-Anrufen (H.323)

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Beschreibung des Problems](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[ISDN-VoIP-Interworking](#)

[Statustöne und Statusanzeigen](#)

[Durchschneiden des Sprachpfads](#)

[Lösungen](#)

[Bei VoIP-Anrufen ohne Rückruf](#)

[Kein Rufton bei eingehenden VoIP-Anrufen an Cisco CallManager \(oder VoIP-Geräte von Drittanbietern\) über Cisco IOS Gateway](#)

[Kein Rufton bei ausgehenden VoIP-Anrufen vom Cisco CallManager \(oder Gerät eines Drittanbieters\) über das Cisco IOS Gateway](#)

[No Ringback to PSTN \(Cisco CallManager\)](#)

[Kein Rückruf beim PSTN, wenn IP-Telefone eine Anrufweiterleitung initiieren \(Cisco CallManager 3.0 oder Cisco Unity Voicemail\)](#)

[ToSendH225UserInfoMsg in Cisco CallManager 3.3](#)

[ToSendH225UserInfoMsg in Cisco CallManager 4.0](#)

[Kein Rufton für Anrufe von Cisco CallManager an Cisco CallManager Express](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

In diesem Dokument werden bandbezogene Probleme beim Anruffortschritt beim Interworking zwischen ISDN und H.323-Signalisierung zwischen VoIP- und PSTN-Netzwerken behandelt. Beim Austausch von Signalisierungsfunktionen zwischen Cisco VoIP-Routern und -Gateways und dem Telco-Switch ergeben sich Herausforderungen.

Voraussetzungen

Anforderungen

Um dieses Dokument verstehen zu können, ist die Konfiguration von H.323 und Cisco

CallManager erforderlich.

Verwendete Komponenten

In diesem Dokument werden Cisco CallManager- und Cisco IOS®-Sprach-Gateways zur Lösung des in diesem Dokument beschriebenen Problems verwendet.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

Beschreibung des Problems

In diesem Dokument werden bandbezogene Probleme beim Anruffortschritt beim Interworking zwischen ISDN und H.323-Signalisierung zwischen VoIP- und PSTN-Netzwerken behandelt. Beim Austausch von Signalisierungsfunktionen zwischen Cisco VoIP-Routern und -Gateways und dem Telco-Switch ergeben sich Herausforderungen. Diese Liste beschreibt häufige Problemszenarien/Symptome:

- [Bei VoIP-Anrufen ohne Rückruf](#)**Symptom:** Ein herkömmlicher Telefondienst (POTS) (PSTN/PBX)-Benutzer ruft über Router/Gateways von Cisco an und hört vor der Annahme des Anrufs keinen Freizeichenton.
- [Kein Rufton bei eingehenden VoIP-Anrufen an Cisco CallManager \(oder VoIP-Geräte von Drittanbietern\) über Cisco IOS Gateway](#)**Symptom:** Ein POTS-Benutzer (PSTN/PBX) führt einen Anruf über einen Cisco Router/Gateway an ein IP-Telefon durch und hört vor der Annahme des Anrufs keinen Freizeichenton.
- [Kein Rufton bei ausgehenden VoIP-Anrufen von Cisco CallManager \(oder VoIP-Geräten von Drittanbietern\) über Cisco IOS Gateway](#)**Symptom:** Ein Benutzer leitet einen Anruf von einem IP-Telefon oder einem Gerät eines Drittanbieters über einen Cisco Router/Gateway an eine externe Nummer weiter und hört keinen Freizeichenton.
- [Kein Rückrufton beim PSTN \(Cisco CallManager\)](#)**Symptom:** Wenn Anrufe vom PSTN über Cisco CallManager eingehen, hört der Anrufer keinen Freizeichenton. Wenn der Anruf entgegengenommen wird, können beide Parteien einander hören, oder der Anrufer kann Voicemail-Aufforderungen hören.
- [Kein Rufton im PSTN, wenn IP-Telefon eine Anrufweiterleitung initiiert \(Cisco CallManager 3.0 oder Cisco Unity Voicemail\)](#)**Symptom:** Ein eingehender Anruf von einem Cisco Gateway/Router an Cisco CallManager oder Cisco Unity Voicemail, der nach der Annahme des Anrufs weitergeleitet wird, hört keinen Rückruf.
- [Kein Rufton für Anrufe von Cisco CallManager an Cisco CallManager Express](#)**Symptom:** Wenn ein Benutzer von einem bei Cisco CallManager registrierten IP-Telefon aus ein IP-Telefon wählt, das für ein bei Cisco CallManager Express registriertes IP-Telefon bestimmt ist, wird der Rückruf nicht gehört. Dies geschieht, obwohl das empfangende Telefon klingelt und

der Anruf beendet ist.

Unter [Fehlerbehebung bei H.323-Ansagen zu "Kein Besetztton" und "Keine Ankündigung" für ISDN-VoIP-Anrufe \(H.323\)](#) finden Sie weitere Informationen zu Problemen im Zusammenhang mit ISDN-VoIP-Anrufen (H.323).

Hinweis: Cisco empfiehlt, den Abschnitt [Hintergrundinformationen](#) zu lesen, bevor Sie den Abschnitt [Lösungen](#) lesen.

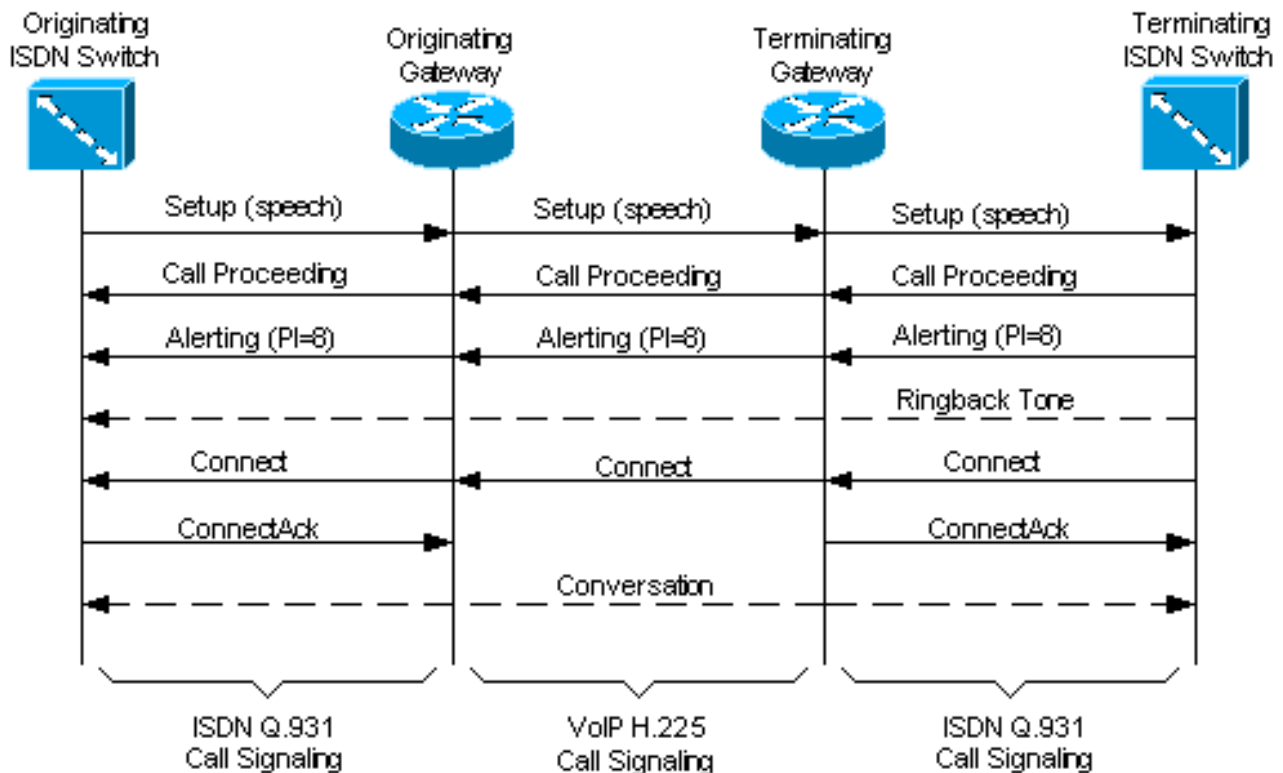
[Hintergrundinformationen](#)

[ISDN-VoIP-Interworking](#)

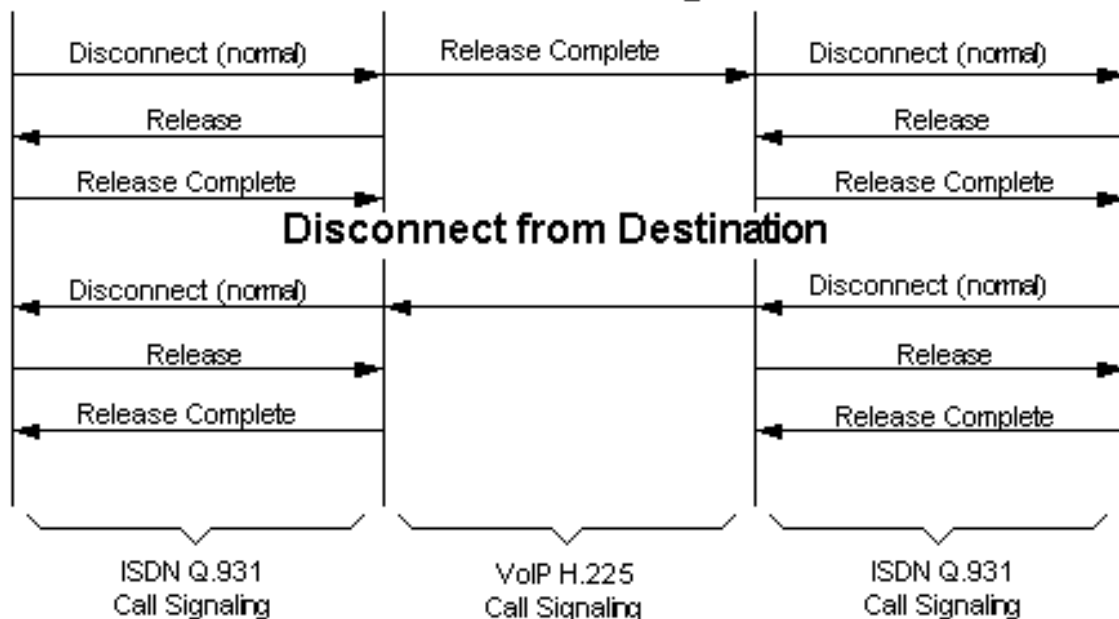
Interworking wird definiert als die Zuordnung von Anrufsignalisierungsnachrichten zwischen zwei verschiedenen Protokoll-Suites. Im Mittelpunkt dieses Dokuments stehen ISDN- und H.323 (VoIP)-Interworking-Probleme. Dieses Diagramm zeigt die Anrufsignalisierungsnachrichten in der Anrufkomponente ISDN (Q.931) und VoIP (H.225).

Hinweis: H.225 ist ein Protokoll, das von H.323 für die Anrufsignalisierung und die Anrufeinrichtung festgelegt wird. H.225 legt die Verwendung und Unterstützung von Q.931 fest. Weitere Informationen zu H.323 finden Sie im [H.323-Lernprogramm](#) .

Call Setup Q.931-H.225 Messages



Disconnect from Origination



Statustöne und Statusanzeigen

In-Band-Fortschrittssignale, wie z. B. Freizeichentöne und Besetztöne, sowie Ankündigungen wie "Die gewählte Nummer ist nicht mehr in Betrieb", sind erforderlich, um Sprachanrufe erfolgreich zu signalisieren. Fortschrittssignale werden von den Ursprungs-, Terminierungs- oder Zwischengeräten generiert.

Die Anzeige von In-Band-Tönen und -Ankündigungen wird in ISDN- und H.323-Netzwerken durch das Information Element (IE) Progress Indicator (PI) gesteuert. Der Statusanzeige signalisiert die Interworking-Situationen, in denen In-Band-Töne und -Ankündigungen verwendet werden müssen. Im Rahmen dieses Dokuments sind dies die ITU Q.931-Fortschrittsindikatorwerte von Interesse:

- **Fortschrittsanzeige = 1:** Der Anruf ist keine End-to-End-ISDN. Weitere Anrufschrittsinformationen können in-band verfügbar sein.
- **Statusanzeige = 2** - Zieladresse ist nicht ISDN.
- **Statusanzeige = 3** - Die Ursprungsadresse lautet nicht ISDN.
- **Fortschrittsanzeige = 8** - In-Band-Informationen oder ein entsprechendes Muster sind jetzt verfügbar.

Die Anzeige, dass Töne und Ankündigungen verfügbar sind, wird durch eine Alerting-, Anrufweiterleitungs-, Fortschritts-, Verbindungs-, Einrichtungs- oder Trennungsmeldung signalisiert, die eine Statusanzeige (Progress Indicator, Progress, Progress, Connect, Setup Ack) oder eine Statusmeldung (Disconnect) enthält, die 1 oder 8 entspricht.

Wenn eine Setup-Meldung mit einem PI von 3 am ursprünglichen Gateway eingeht, bedeutet dies, dass der Switch das Gateway darüber informiert, dass In-Band-Meldungen erwartet werden.

Hinweis: Wenn in einer Nachricht kein PI vorhanden ist, wird davon ausgegangen, dass das ursprüngliche Gerät dem Anrufer die entsprechende Tonsignalisierung bereitstellt. Wenn Sie auf dem Gateway konfiguriert haben, die Sprachübertragung zu beenden und einen Freizeichenton zu senden, ohne den Freizeichenton zu hören, ist dies möglicherweise ein Problem mit der Konfiguration des Service-Provider-PBX-Systems.

Hinweis: PSTN-Schaltungen (Analog und Digital Channel Associated Signaling, CAS) übertragen die Informationen in der Regel als In-Band-Informationen.

Durchschneiden des Sprachpfads

Die Durchleitung des Sprachpfads ist der Abschluss des Träger-Übertragungspfads eines Sprachanrufs. Bei einem Sprachanruf erfolgt der Cut-Through in zwei Phasen:

- **Durchschneiden in die Abwärtsrichtung** - Dies bedeutet, dass nur der Sprachpfad vom angerufenen Teilnehmer zum anrufenden Teilnehmer vollständig ist.
- **Cut-Through in Both Directions (Durchschneiden in beide Richtungen):** Dies bedeutet, dass der Sprachpfad zwischen dem Angerufenen und dem anrufenden Teilnehmer vollständig ist.

Töne und Ankündigungen können entweder am ursprünglichen Switch oder am Ziel-Switch generiert werden. Wenn der Ziel-Switch Töne und Ankündigungen generiert, muss der Sprachübertragungspfad vom Ziel-Switch zum Anrufer vor dem Zeitpunkt, zu dem die Töne und Ankündigungen generiert werden, abgeschnitten werden. Zum Übertragen von In-Band-Tönen und Ansagen vom angerufenen Teilnehmer zum anrufenden Teilnehmer und zur Vermeidung von Sprach-Clipping ist ein früherer Durchbruch des Trägerpfads (vor der Connect-Nachricht) erforderlich.

Der Cisco Router/Gateway für die Anrufterminierung durchläuft den Audiopfad in die Abwärtsrichtung, um In-Band-Informationen zu übertragen, wenn der terminierende ISDN-Switch diese Meldungen sendet:

- Warnmeldung mit PI gleich 1 oder PI gleich 8.
- Fortschrittsmeldung mit PI gleich 1 oder PI gleich 8.
- Anrufweiterleitungsnachricht mit PI gleich 1 oder PI gleich 8.
- Setup-Bestätigungsmeldung mit PI ist 1 oder PI ist 8.
- Trennen Sie die Nachricht mit PI gleich 1 oder PI gleich 8.

Hinweis: Beim Beenden von CAS-Schnittstellen schneidet der Cisco Router/Gateway die

Audioverbindung rückwärts ab, sobald alle angerufenen Nummern gesendet wurden.

Der Cisco Router/Gateway mit Terminierung durchläuft in beiden Richtungen den Audiopfad in folgenden Fällen:

- Die Verbindungsmeldung wird über eine ISDN-Schnittstelle empfangen.
- Die Answer-Überwachung (Off-Hook) wird auf einer CAS-Schnittstelle empfangen.

Der Cut-Through-Befehl für beide Richtungen kann auf den Gateways mithilfe des **globalen Konfigurationsbefehls Cisco IOS** für die **Sprachübertragung "[rtp send-recv](#)"** festgelegt werden.

Lösungen

In den Cisco IOS Software-Versionen 12.1(3)XI1 und 12.1(5)T wird die Statusanzeige geändert, um eine bessere Interaktion zwischen POTS- und VoIP-Schnittstellen zu ermöglichen. Dies wird vor allem durch Aktivieren und Verbreiten von End-to-End-Fortschrittsindizierungswerten erreicht, die die Generierung von Fortschrittsanzeigesystemen definieren.

Bei der Verwendung dieser Befehle wird davon ausgegangen, dass Sie die Cisco IOS Software Release 12.1(3a)XI5 oder 12.2(1) und höher ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erweiterungen der Interworking-Signalisierung für die Befehlsreferenz H.323 und SIP VoIP](#) und [Cisco IOS Voice, Video, and Fax, Version 12.2](#).

Bei VoIP-Anrufen ohne Rückruf

Symptom

Ein POTS-Benutzer (PSTN/PBX) ruft über Router/Gateways von Cisco an und hört vor der Annahme des Anrufs keinen Freizeichenton.

Beschreibung des Problems

In diesem Szenario sendet der Schalter zum Beenden des Anrufs den Freizeichenton. Er signalisiert einen PI=8 an den terminierenden Cisco Router/Gateway. Die PI-Informationen werden dann über eine H.225-Statusmeldung an das ursprüngliche Gateway weitergeleitet. Das ursprüngliche Gateway kann die Statusmeldung nicht decodieren. Sie wird nicht über den rückwärts gerichteten Audiopfad abgeschnitten, um die Übertragung der Freizeichentöne zu ermöglichen. Einige häufige Szenarien sind:

- Ein Terminierungs-Gateway/Router führt Cisco IOS Software Release 12.1(3)XI/12.1(5)T oder höher mit einem Ursprungsgateway aus, auf dem die Cisco IOS Software Version 12.1T ausgeführt wird. Das ursprüngliche Gateway versteht die H.225-Statusmeldung nicht. Der Audiopfad wird erst nach Empfang der Connect-Nachricht durchgeschnitten.
- Ein terminierendes Cisco Gateway/Router ist mit einem CAS oder einer analogen Schnittstelle verbunden. Er sendet die PI-Informationen in einer H.225-Statusmeldung an das ursprüngliche Gateway. Das ursprüngliche Gateway/Router kann die H.225-Statusmeldung nicht decodieren.
- Die Gateways und Gatekeeper, von denen die Daten stammen, analysieren keine H.225-Statusmeldungen.
- Der ISDN-Switch sendet einen In-Band-Rückruf zurück, die Warnmeldung enthält jedoch

keine PI.

Lösungen

Versuchen Sie eine der folgenden Lösungen:

1. Konfigurieren Sie den **globalen Konfigurationsbefehl Cisco IOS für die Sprachübertragung** in der Terminierungs-Gateway-/Router. Mit diesem Befehl kann das Terminierungs-Gateway eine Warnmeldung anstatt einer Statusmeldung senden, nachdem es eine Anruferichtung erhalten hat. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter [Cisco IOS Voice, Video, and Fax Command Reference, Release 12.2](#).
2. Aktualisieren Sie die Cisco IOS Software auf dem ursprünglichen Gateway/Router auf die Cisco IOS Software, Version 12.1(3a)XI/12.1(5)T oder höher.
3. Wenn die vorherige Projektmappe nicht funktioniert, konfigurieren Sie das Terminierungs-Gateway so, dass ein PI = 8 in der Warnmeldung gesendet wird. Konfigurieren Sie dazu den Befehl **progress_ind alert enable 8** unter der Konfiguration für **Voice Dial-Peer #-Ports**. Dieser Befehl überschreibt den in der ISDN-Warnmeldung erhaltenen PI-Wert. Der Router durchschneidet den Audiopfad zurück zum Anrufer, bevor er eine Verbindung herstellt. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter [Cisco IOS Voice, Video, and Fax Command Reference, Release 12.2](#). **Hinweis:** Die Befehle **progress_ind alert** und **progress_ind** für die **Einrichtung** sind in einigen Versionen der Cisco IOS-Software verborgen und können im Hilfe-Parser möglicherweise nicht angezeigt werden. Wenn jedoch der Befehl **progress_ind progress** im Hilfeparser verfügbar ist, sind diese Befehle ebenfalls verfügbar und können vollständig in den DFÜ-Peer eingegeben werden. Diese Befehle werden anschließend in der aktuellen Konfiguration angezeigt.

Kein Rufton bei eingehenden VoIP-Anrufen an Cisco CallManager (oder VoIP-Geräte von Drittanbietern) über Cisco IOS Gateway

Symptom

Der POTS-Benutzer (PSTN/PBX) ruft über einen Cisco Router/Gateway an ein IP-Telefon an und hört vor der Annahme des Anrufs keinen Freizeichenton.

Beschreibung des Problems

Dies wird häufig verursacht, wenn der eingehende Anruf nicht mit einem PI=3 am Cisco Gateway/Router eingeht. ISDN-Switches senden die PI=3 in der Setup-Meldung, um das Gateway darüber zu informieren, dass es sich bei dem ursprünglichen Anruf um einen Nicht-ISDN-Anruf handelt und In-Band-Nachrichten erwartet werden. Dieses Szenario wird auch in [PSTN-Anrufern](#) beschrieben, [die beim Anrufen von IP-Telefonen keine Rückrufe hören](#).

Lösungen

Vervollständigen Sie eine dieser Lösungen:

1. Konfigurieren Sie den Befehl **progress_ind setup enable 3** Cisco IOS unter der **Voice Dial-Peer #** VoIP-Konfiguration im Cisco Gateway/Router. Dieser Befehl zwingt das Gateway/den

Router, die eingehende ISDN-Einrichtungsmeldung so zu behandeln, als ob sie mit einem PI von 3 geliefert würde, und einen In-Band-Freizeichenton gegenüber dem Anrufer zu generieren, wenn die H.225-Warnmeldung keinen PI von 1, 2 oder 8 enthält. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter [Cisco IOS Voice, Video, and Fax Command Reference, Release 12.2](#). **Hinweis:** Die `progress_ind`-Warnung und die `progress_ind`-Setup-Befehle sind in einigen Versionen der Cisco IOS-Software verborgen und nicht im Hilfe-Parser sichtbar. Wenn jedoch der Befehl `progress_ind progress` im Hilfeparser verfügbar ist, sind diese Befehle ebenfalls verfügbar und werden vollständig in den DFÜ-Peer eingegeben. Diese Befehle werden anschließend in der aktuellen Konfiguration angezeigt.

2. Eine Alternative zum Befehl `progress_ind setup` ist der Befehl `dial-peer voice # voip` subcommand `tone ringback alert-no-pi`. Dies bewirkt, dass das Gateway einen Rückruf zum anrufenden Teilnehmer generiert, wenn im IP-Anrufabschnitt eine Warnung ohne PI eingeht. Der Befehl `progress_ind` unterscheidet sich insofern, als die ausgehende H.225-Setup-Nachricht keine PI 3 mit dem Befehl `tone ringback` enthält. Es ist möglich, dass einige Geräte keine Setup-Meldungen akzeptieren, wenn eine PI enthalten ist.

[Kein Rufton bei ausgehenden VoIP-Anrufen vom Cisco CallManager \(oder Gerät eines Drittanbieters\) über das Cisco IOS Gateway](#)

[Symptom](#)

Ein Benutzer führt einen ausgehenden Anruf von einem IP-Telefon zum PSTN über ein Cisco IOS-Gateway/einen Cisco IOS-Router durch und hört keinen Freizeichenton.

[Beschreibung des Problems](#)

In dieser Situation erwartet das ursprüngliche Gerät In-Band-Freizeichentöne. Stattdessen kann eines dieser Szenarien passieren:

- Das PSTN/Switch bietet keinen Freizeichenton.
- Der Cisco IOS-Router/Gateway schneidet die Audioübertragung nicht an das ursprüngliche Gerät.

Wenn das PSTN einen In-Band-Rückruf bereitstellt und die Q.931-Warnmeldung keine IP-Adresse anzeigt, die anzeigt, dass In-Band-Informationen vorhanden sind, schneidet das Gateway das Audio erst ab, wenn der Anruf verbunden ist.

[Lösungen](#)

Vervollständigen Sie eine dieser Lösungen:

1. Für die Trunk-Schaltungen in dieser Situation müssen vom PSTN Klingeltöne ausgegeben werden. Es gibt zwei Dial-Peer-Unterbefehle, die helfen können. Konfigurieren Sie auf dem Cisco IOS-Router/Gateway unter den ausgehenden **Voice-Dial-Peer-#-Ports** folgende Befehle: .

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

Der Befehl `progress_ind alert enable 8` gibt der Software auf dem Router/Gateway die Q.931-

Warnmeldung aus, als ob die Warnmeldung einen PI von 8 hätte, und schneidet den Audiopfad durch. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren der Fortschrittsanzeige unter "H.323 POTS Dial Peers" \(POTS-DFÜ-Peers\)](#). **Hinweis:** Die Befehle **progress_ind alert** und **progress_ind für die Einrichtung** sind in einigen Versionen der Cisco IOS-Software verborgen und können im Hilfe-Parser möglicherweise nicht angezeigt werden. Wenn jedoch der Befehl **progress_ind progress** im Hilfeparser verfügbar ist, sind diese Befehle ebenfalls verfügbar und können vollständig in den DFÜ-Peer eingegeben werden. Diese Befehle werden anschließend in der aktuellen Konfiguration angezeigt.

2. Wenn der vorherige Befehl das Problem nicht löst, konfigurieren Sie in den Cisco IOS Software Releases 12.2(1) bis 12.2(2)T und höher den **Befehl [progress_ind setup enable 3](#) unter der Voice-Dial-Peer-Port-Konfiguration**. Durch diesen Befehl sendet das Gateway eine PI mit dem Wert 3 in der ISDN-Setup-Nachricht. Dies weist das PSTN/PBX darauf hin, dass es sich bei dem ursprünglichen Gerät um ein Nicht-ISDN-Gerät handelt, und es müssen In-Band-Informationen angezeigt werden. Es wird empfohlen, diesen Befehl zusammen mit dem Befehl **progress_ind alert enable 8** zu verwenden.
3. Wenn das PSTN-Gerät nicht in der Lage ist, in-Band Rückrufe zu generieren (z. B. ein direkt an einen BRI-Port am Gateway angeschlossenes ISDN-Telefon), kann das Gateway so konfiguriert werden, dass es einen Rückruf im IP-Anrufabschnitt generiert, indem der Befehl **tone ringback alert-no-pi** auf den **Dial-Peer-Sprach-Nummernpunkten** konfiguriert wird. Wenn die ISDN-Warnung ohne vorhandene PI eingeht, generiert das Gateway den eingehenden Rückruf und enthält einen PI=0x8 in der H.225-Warnmeldung.

[No Ringback to PSTN \(Cisco CallManager\)](#)

Symptom

Wenn Anrufe vom PSTN über Cisco CallManager eingehen, hört der Anrufer keinen Freizeichenton. Wenn der Anruf entgegengenommen wird, können beide Parteien einander hören, oder der Anrufer kann Voicemail-Aufforderungen hören.

Lösung

Um dieses Problem zu beheben, legen Sie in Cisco CallManager den Dienstparameter Disable Alerting Progress Indicator (Statusanzeige deaktivieren) auf **False** fest. Dies ist möglich, wenn Sie sich bei der Cisco CallManager-Administratorseite anmelden und die folgenden Schritte ausführen:

1. Öffnen Sie das **Service**-Menü, und wählen Sie **Service Parameters** auf der Seite Cisco CallManager Administration (Cisco CallManager-Verwaltung) aus.
2. Wählen Sie den **Publisher CallManager-Server** und den **Cisco CallManager-Service** aus.
3. Blättern Sie im Abschnitt Clusterweite Parameter (Gerät - PRI- und MGCP-Gateway) nach unten zum **Statusanzeiger** für die **Warnmeldungen deaktivieren**. Legen Sie diesen Parameter auf **False fest**, und klicken Sie auf **Aktualisieren**.

[Kein Rückruf beim PSTN, wenn IP-Telefone eine Anrufweiterleitung initiieren \(Cisco CallManager 3.0 oder Cisco Unity Voicemail\)](#)

[Symptom](#)

Wenn ein Anruf an ein IP-Telefon angenommen und dann weitergeleitet wird, hört der Anrufer keinen Rückruf. Wenn der weitergeleitete Anruf entgegengenommen wird, können beide Parteien einander hören.

Beschreibung des Problems

Aus Sicht des Cisco IOS-Gateways/Routers wird der Anruf beendet, sobald der Anruf von einem IP-Telefon (über Cisco CallManager) oder dem Cisco Unity Voicemail-System angenommen wird. Alle weiteren Fortschrittstöne (bei einer Anrufweiterleitung) müssen vom Terminierungsgerät generiert werden. Cisco CallManager und Cisco Unity können die In-Band-Fortschrittssignale jedoch nicht generieren.

Lösungen

Um dieses Problem zu beheben, führen Sie entweder die hier beschriebenen Schritte aus oder konfigurieren Sie das Cisco IOS-Gateway/den Cisco-Router als MGCP-Gateway statt als H.323-Gateway.

ToSend H.225 User Info Message: Dieser Parameter gibt an, ob Cisco CallManager eine H.225-Benutzerinformationsmeldung oder eine H.225-Informationsmeldung sendet.

1. Zuerst benötigen Sie Cisco CallManager 3.0 (8) oder höher.
2. Gehen Sie auf der Cisco CallManager Administration-Seite (<http://<Ihr Cisco CallManager-Name oder Ihre IP-Adresse>/ccmadmin/>) zum Service-Menü. Wählen Sie **Dienstparameter aus**.
3. Führen Sie die folgenden Schritte für jeden aktiven Cisco CallManager-Server aus: Wählen Sie im Feld Configured Services (Konfigurierte Services) die Option **Cisco CallManager aus**. Wählen Sie im Dropdown-Listefeld Parameter die Option **ToSendH225UserInfoMsg aus**. Legen Sie im Dropdown-Listefeld Wert die Option **T** für true fest. Aktualisieren Sie den Router bzw. das Gateway auf Cisco IOS Software Release 12.2 (2.4) oder höher. Dieses Problem ist in der Cisco Bug ID [CSCds11354](#) dokumentiert (nur [registrierte Kunden](#)). **Hinweis:** Diese Behebung gilt für Freizeichentöne, jedoch nicht für andere Fortschrittssignale, z. B. Besetztzeichen. **Hinweis:** Einige Änderungen, die in den Optionen für ToSendH225UserInfoMsg in den späteren Versionen von Cisco CallManager 3.3 und 4.0 vorgenommen werden, sind im nächsten Abschnitt aufgeführt.

ToSendH225UserInfoMsg in Cisco CallManager 3.3

Cisco CallManager 3.3 bietet folgende Optionen:

No Ring Back (Keine Klingeltöne): Die H.225-Benutzerinformationsmeldung oder die H.225-Informationsmeldung wird nicht an das Cisco IOS-Gateway gesendet, um den Freizeichenton wiederzugeben.

Benutzerinfo für Freizeichenton - Sendet die H.225-Benutzerinformationsmeldung zur Wiedergabe des Freizeichentons an das Cisco IOS-Gateway.

H.225 Info for Ring Back (Informationen für H.225-Freizeichenton) - Die H.225-Informationsmeldung wird an das Cisco IOS-Gateway gesendet, um den Freizeichenton wiederzugeben.

Hinweis: Cisco CallManager Version 3.1 unterstützt die H.225-Informationsmeldung nicht. Wählen Sie die Option **User Info for Ring Back Tone** (Benutzerinformationen für Freizeichenton) aus, wenn Sie clusterübergreifende Trunks verwenden und auf einem der Cluster Cisco CallManager Version 3.1 oder früher ausgeführt wird. Wenn jedoch alle Cluster Cisco CallManager 3.2(2a) oder eine neuere Version ausführen, wählen Sie die Option **H225 Info for Ring Back** aus. **Standard: Benutzerinfo für Freizeichenton.**

[ToSendH225UserInfoMsg in Cisco CallManager 4.0](#)

Cisco CallManager 4.0 bietet folgende Optionen:

In Cisco CallManager 4.0 gibt dieser Parameter an, welche Nachricht der Cisco CallManager für den Ruf ton oder den gehaltenen Ton sendet.

Verwenden von ANN für die Ringsicherung - Verwendet den SCCP-Signalgeber (Signaling Connection Control Part) von Cisco, um einen Freizeichenton abzuspielen (verfügbar in Cisco CallManager Version 4.0 und höher).

User Info for Call Progress Tone (Benutzerinfo für Anruffortschrittston): Sendet eine H.225-Benutzerinformationsmeldung an das Cisco IOS-Gateway, um einen Freizeichenton oder einen gehaltenen Ton wiederzugeben (dies ist die Standardeinstellung).

H.225 Info for Call Progress Tone (Informationen für H.225-Anruffortschrittston): Sendet eine H.225-Informationsmeldung an das Cisco IOS-Gateway, um einen Freizeichenton oder einen gehaltenen Ton wiederzugeben.

[Kein Ruf ton für Anrufe von Cisco CallManager an Cisco CallManager Express](#)

[Symptom](#)

Wenn ein Benutzer von einem bei Cisco CallManager registrierten IP-Telefon aus ein IP-Telefon wählt, das für ein bei Cisco CallManager Express registriertes IP-Telefon bestimmt ist, wird der Rückruf nicht gehört. Dies geschieht, obwohl das empfangende Telefon klingelt und der Anruf beendet ist.

[Lösung](#)

Fügen Sie zur Lösung dieses Problems im VoIP-Dial-Peer folgende Befehle hinzu, die vom Cisco CallManager Express auf den Cisco CallManager zeigen:

1. Fügen Sie den Befehl **incoming called-number** unter dem VoIP-Dial-Peer hinzu, der auf den Cisco CallManager zeigt.
2. Fügen Sie den Befehl **delay transport-address** hinzu, der das IP-Telefon zwingt, unter demselben DFÜ-Peer einen Freizeichenton zu erstellen. **Hinweis:** Dieser Befehl kann in einigen Versionen von Cisco IOS ausgeblendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Enabling Interworking with Cisco CallManager](#).

[Zugehörige Informationen](#)

- [Fehlerbehebung: Kein Besetztton und keine Ansagen bei ISDN-VoIP-Anrufen \(H.323\)](#)
- [Unterstützung von Sprachtechnologie](#)
- [Produkt-Support für Sprach- und Unified Communications](#)
- [Fehlerbehebung bei Cisco IP-Telefonie](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)