

Onmogelijkheid om kiestoon in een Voice-over-IP-netwerk te breken

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Probleem](#)

[Oplossingen](#)

[Oplossing 1](#)

[Oplossing 2](#)

[Oplossing 3](#)

[Oplossing 4](#)

[Oplossing 5](#)

[Oplossing 6](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Het onvermogen om kiestoon te breken is een veel voorkomend probleem dat in een VoIP-netwerk wordt aangetroffen. In dit scenario is de oproepende partij niet in staat de tweeledige toonhoogtefrequentie (DTMF) - tonen of - cijfers aan het eindigende apparaat door te geven. Dit laat op zijn beurt de bellers niet de gewenste extensie draaien of met het apparaat interageren dat DTMF-tonen nodig heeft (zoals spraak-mail of interactieve spraakrespons [IVR] toepassingen). Dit probleem kan door een van deze problemen worden veroorzaakt:

- DTMF-tonen worden niet doorgegeven.
- DTMF-tonen worden niet begrepen.
- DTMF-tonen worden doorgegeven, maar worden niet begrepen door vervorming.
- Andere problemen met signalering en bekabeling.

Dit document behandelt de meest voorkomende problemen en oplossingen.

Voorwaarden

Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- of hardwareversies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

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

Probleem

De router zet een aanval op de lokale PBX maar de kiestoon blijft terwijl de gebruiker draait.

Oplossingen

Oplossing 1

Zorg ervoor dat het dial-type als `dtmf` op zowel de router als de PBX is ingesteld, zoals in de volgende steekproefuitvoer wordt weergegeven. Omdat de FXS-poort (Foreign Exchange Station) geen cijfers doorgeeft, is deze instelling niet beschikbaar op een FXS-poort. Deze instelling *kan* echter worden gewijzigd in de havens van het Deviezenkantoor (FXO) en in de ontvangst- en verzendhavens (Euro en Zuid [E & M]).

```
Router(config-voiceport)# dial-type ?  
  
dtmf    touch-tone dialer  
mf      mf-tone dialer  
pulse   pulse dialer
```

Oplossing 2

In het geval van E & M, geef een **show call actieve stem korte** opdracht uit om te verzekeren dat u het antwoord toezicht van PBX ontvangt. De status van de oproep zou `actief` moeten zijn, als u antwoordcontrole hebt ontvangen. Als het been van de Telephony nog in de `verbinden` staat is, dan zal de router het audiopad niet volledig sluiten. Als dit het geval is, moet u contact opnemen met de PBX-verkoper en hen vragen om toezicht op de antwoorden te houden.

Een oplossing voor dit probleem is om het signaleren op de router `onmiddellijk` te veranderen (zie de volgende steekproefuitvoer) en dan de **auto cut-by** opdracht onder de stempoort uit te geven. De router kan dan de vraag tot `actieve` staat brengen en door de audio snijden.

```
Router(config-voiceport)# signal ?  
  
delay-dial  delay before dialing  
immediate   start immediately
```

```
wink-start start upon wink
```

```
Router(config-voiceport)# ?
```

Voice-port configuration commands:

```
auto-cut-through E & M auto cut-through without answer signal
```

Opmerking: de signalering moet overeenkomen tussen de router en de PBX. Anders werkt een aanroep in één richting misschien niet.

[Oplossing 3](#)

Zorg er in het geval van analoge E&M voor dat alle bekabeling correct is geïnstalleerd zoals wordt beschreven in [de bepalingen over analoge E&M-interfacetypen en -schikkingen voor probleemoplossing](#). Correcte installatie zorgt ervoor dat zowel audio-paden worden verzonden en ontvangen correct in kaart gebracht. Onjuiste installatie kan audio-paden veroorzaken om niet goed te vestigen en daarom zullen de cijfers niet correct tussen de twee aangesloten apparaten overgaan. De gewenste extensie wordt bereikt, maar het eindapparaat begrijpt de tinten niet wanneer deze ingedrukt worden.

[Oplossing 4](#)

In het geval van een VoIP-oproep van een oorsprong gateway (OGW) naar een terminating gateway (TGW) is het mogelijk dat het beëindigen van de verbinding naar een telefonieapparaat niet wordt begrepen. Wanneer u DTMF-tonen doorgeeft door een gecomprimeerd VoIP-audio-pad, kunnen een deel of een deel van de dubbele tonen enigszins vervormd raken omdat DSP-codecs (Digital signaalprocessor) zijn ontworpen om menselijke spraak te interpreteren, niet computertinten. Deze vervorming treedt gewoonlijk niet op bij eerdere compressiecodecs, zoals G.723 of G.711, maar latere compressiecodecs kunnen vervorming van in-band tinten veroorzaken. Cisco IOS®-softwarerelease 12.0(5)T maakt het mogelijk de DTMF-tonen via drie verschillende technieken uit-band tussen VoIP-gateways door te sturen. Al deze technieken maken gebruik van de H.245-vermogensuitwisseling (onderdeel van H.323v2) om naar de VoIP-gateway op afstand een DTMF-tint te ontvangen en de VoIP-gateway op afstand te regenereren.

Geef het **dtmf-relais** opdracht uit onder de VoIP dial-peer aan beide kanten. Er zijn drie verschillende soorten DTMF-relays die kunnen worden geconfigureerd:

```
Router(config)# dial-peer voice xxx voip
```

```
Router(config-dial-peer)# dtmf-relay ?
```

```
cisco-rtp          Cisco Proprietary RTP  
h245-alphanumeric DTMF Relay via H245 Alphanumeric IE  
h245-signal       DTMF Relay via H245 Signal IE
```

Probeer een andere instelling voor de opdracht **dtmf-relais**. De instelling **van cisco-rtp** is eigen aan Cisco en is beschikbaar vóór Cisco IOS-software release 12.0(5)T. De andere twee instellingen volgen de H.323v2 standaarden.

Raadpleeg voor Media Gateway Control Protocol (MGCP)-netwerken [op MGCP gebaseerde fax \(T.38\) en DTMF Relay](#).

Raadpleeg voor SIP-netwerken (Session Initiation Protocol) de [mogelijkheid om dubbele Toen Multiflex Relay te gebruiken voor SIP-oproepen via benoemde telefoongebeurtenissen](#).

[Oplossing 5](#)

De verzonden in-band tinten zouden vervormd kunnen zijn door de configuratie van de spraakpoorten.

De tonen die over het netwerk worden verzonden kunnen een signaalsterkte hebben die te laag of te hoog is. U kunt de `invoerwinst` en de `afzwakking` van het signaal aanpassen om de signaalkracht te wijzigen. De configuratie wordt gevonden onder de spraakpoorten.

```
Router(config-voiceport)# input gain ?
```

```
<-6 - 14> gain in db
```

```
Router(config-voiceport)# output attenuation ?
```

```
<-6 - 14> attenuation in db
```

U kunt het signaal bij invoer verhogen of verlagen. De exacte waarde varieert van verkoper tot verkoper (de Telco). Normaal is dit +7. U kunt echter altijd proberen om met één te verhogen of te verlagen tot het optimale stadium bereikt. Als de waarden van deze parameters te laag of te hoog zijn ingesteld, kunt u problemen hebben. Stel de waarden in. De standaardwaarden zijn 0 voor beide instellingen.

[Oplossing 6](#)

Afgezien van de voorgaande kwesties kan eenrichtingsgeluid ook aan dit soort problemen bijdragen. Wanneer er eenrichtingsaudio is, bereiken de cijfers die over worden verzonden niet de beoogde bestemming. Een gemeenschappelijke manier om audipaden in beide richtingen in te stellen is de opdracht van het `stem verzenden-recv` op beide routers uit te geven. Zie [Problemen oplossen](#) in geval van onopgeloste problemen [met spraakproblemen](#) op één manier.

Als geen van deze oplossingen uw probleem oplost, neemt u contact op met de [technische ondersteuning van Cisco](#).

[Gerelateerde informatie](#)

- [Analoge E&M-spraaksignalering - Overzicht](#)
- [Spraaknetwerksignalering en -controle](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)