

Het gebruik van het tonen vraag actieve stembevel om de Kwaliteit van de Stroom van de Probleemoplossing te gebruiken

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Uitvoer van actieve spraakopdracht tonen](#)

[Gebruik van de Opdracht Uitvoer naar Problemen oplossen en Spraakkwaliteit](#)

[Overeenkomende dial-peers en bandbreedtereconcentratie](#)

[Garaged Voice](#)

[Knippen, statische en klapperingen](#)

[Echo](#)

[Jitter- en typische spraakkwaliteitssystemen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document bespreekt de [show call active voice \(alleen geregistreerde klanten\)](#)-opdrachtoutput en illustreert hoe de opdrachtoutput spraakkwaliteitsproblemen oplost.

N.B.: De opdrachten waarnaar in dit document wordt verwezen, zijn gekoppeld aan het [Opdrachtaanpassingsprogramma](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten). Gebruik dit gereedschap om naar meer informatie over specifieke opdrachten te zoeken.

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 de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

[Uitvoer van actieve spraakopdracht tonen](#)

De opdracht **Bel actieve stem** geeft u de inhoud van de actieve aanroep weer. De voorgelegde informatie omvat vraagtijden, kiespeers, verbindingen, kwaliteit van de dienstparameters, en gateway behandeling van jitter. Deze informatie kan nuttig zijn wanneer u een reeks problemen van de stemkwaliteit oplossen.

De tabel in dit document bevat de uitvoer van een voorbeeldweergave **van de actieve** spraakopdracht en een korte uitleg van elke parameter.

Opmerking: de **show vraag actieve stem** bevel toont gegevens van de gewone oude telefoondienst (POTS) en VoIP vraagbenen op de spraakgateway. Sommige parameters worden in de tekst vet gemarkeerd voor verdere discussie in de rest van het document.

De **show** roept **actieve** opdracht toont waarden voor zowel de Telefonie als de VoIP benen van om het even welke actieve vraag. Voor elke poot worden dezelfde generieke parameters weergegeven gevolgd door parameters die specifiek zijn voor het soort aanroep. In deze tabel worden deze parameter secties opgemerkt door een geschaduwde header.

Gebruik de opdracht [Bel actieve stem in gebruiker EXEC of bevoorrechte EXEC modus om vraaginformatie voor lopende spraakoproepen weer te geven.](#)

```
show call active voice [brief [id identifier] | compact [duration {less time | more time}] |  
echo-canceller call-id | id identifier | redirect {rtptvt | tbct}]
```

Er zijn veel argumenten opties voor deze opdracht. In deze lijst worden enkele van de meest nuttige argumenten beschreven:

- — (Optioneel) Hier wordt een ingekorte versie weergegeven.
- **Compact** — (Optioneel) Hiermee wordt actieve oproepen weergegeven die langer of korter zijn dan een gespecificeerde tijd.
- **duur** — (Optioneel) Hiermee wordt actieve oproepen weergegeven die langer of korter zijn dan een bepaalde tijd.
- **echo-porter call-id**— (optioneel) Hiermee geeft u informatie weer over de staat van de uitgebreide echo-porter (EC). Om de echo-staat te kunnen vragen, moet je van tevoren de hex-ID kennen. Om hex ID te vinden, voer de **show actieve stem korte** opdracht in of gebruik de **show spraakaanroep status** opdracht. Het bereik loopt van 0 tot FFFFFFFF.

aanroepen actieve spraak Parameter	Uitleg van parameter
ALGEMEEN:	<i>Generic Stats voor de POTS-call-poot die volgt</i>
SetupTime=8679 3 ms	De kloktijd in stappen van 100 ms wanneer het POTS-been wordt gestart. Voor inkomende ISDN POTS-oproepen is dit het tijdstip waarop het

	Q.931- aanroep-setup -bericht wordt ontvangen.
Index=1	
PeerAddress=100	Het bestemmingspatroon dat met deze POTS-peer overeenkomt. Voor een inkomende POTS vraagbeen, is dit het roepende nummer of de Automatische Identificatie van het Aantal (ANI).
PeerSubAddress= =	
PeerID=100	Het peer-id van de wijzerplaat gebruikt voor dit vraagbeen. In dit geval, alhoewel onnodig, zijn PeerID en PeerAddress hetzelfde.
PeerAsIndex=9	Het nummer van de spraakpoortindex voor deze peer. Voor ISDN-media is dit het indexnummer van het B-kanaal dat voor deze oproep wordt gebruikt.
LogicalAsIndex=5	De intern gebruikte index om de logische interface voor de oproep te identificeren.
ConnectTime=867030	De kloktijd in stappen van 100 ms wanneer het POTS-been wordt aangesloten. Voor een inkomende ISDN POTS-aanroep is dit het tijdstip waarop het Q.931- aanspreekbericht wordt verzonden.
CallDuration=00:12:26	De tijd in h:mm:ss waarvoor de oproep geldt.
CallConnector=4	De call status voor de call leg (4=active, 3=connected, 2=connected). De call status is actief.
CallOrigin=2	Origineel vs. antwoord (1=originate, 2=antwoording) voor het telefoongedeelte. Deze gateway reageert op deze POTS-aanroep.
ChargedUnits=0	Het totale aantal heffingseenheden dat van toepassing is op deze peer sinds het opstarten van het systeem. De meeteenheid voor dit veld is honderden seconden.
InfoType=2	Het informatietype voor dit gesprek (1=fax, 2=spraak). Dit is een spraakgesprek.
TransmitPackets=37291	Het aantal pakketten dat van de digitale signaalprocessor (DSP) naar de Telephony-interface wordt verzonden.

TransmitBytes=72552	Het byte tellen equivalent van de waarde van POTS ZendPackets.
Ontvang pakketten=1689	Het aantal pakketten die door DSP van de interface van de Telephony worden ontvangen.
OntvangBytes=33780	Het equivalent van de byte telling van de waarde van POTS OntvangPacketsPackets.
TEL:	POTS-belpoort
ConnectionID=[0xC59FE1830xB1700D70x00x8431C]	Dit is het verbindingsidentificatienummer dat de poort geeft om deze oproep uniek weer te geven. Het past over alle telefoonbenen van de vraag op deze gateway aan.
TxDuration=746070 ms	De duur van de aanroep (ms) = 12 min 26 seconden = 746 seconden = 746070 ms.
VoiceTXDuration=3780 ms	De cumulatieve tijd in ms wanneer spraakpakketten van de Telephony POTS peer naar de VoIP gateway worden verzonden.
FaxTxDuur=0 ms	De cumulatieve tijd in ms wanneer de router in faxmodus is.
CoderRate=g729r8	De codec die voor de oproep wordt gebruikt.
Geluidsniveau=-59	Het actieve lawaainiveau voor deze vraag. Deze waarde wordt berekend in de comfortgeluidsgeneratiemodule en wordt gebruikt om comfort ruis te genereren wanneer spraakactiviteitsdetectie (VAD) is ingeschakeld.
ACOML-niveau=20	Het huidige ACOM-niveau voor deze oproep. ACOM is het gezamenlijke verlies dat door de echo-annuler wordt behaald. Deze waarde is de som van het Echo Return Loss (ERL), Echo Return Loss Improvement (ERLE) en Non-Linear Processing (NLP) verlies voor de oproep.
OutSignalLevel=-64	Het uitvoersignaalniveau in decibel per Milliwatt (dBm).
Inslbniveau=-58	Het invoersignaalniveau in dBm.
InfoAction=2	De actieve staat van de informatie overdracht voor deze oproep.
NIVEAU=20	De ERL voor deze oproep.
SessionTarget=	Deze waarde is van toepassing op VoIP-aanroepen. Deze waarde wordt

	gespecificeerd in de VoIP dial peer. Er is geen sessiedoel voor POTS-belletjes.
ImgPages=0	
ALGEMEEN:	<i>Generic statistics for VOIP call leg te volgen:</i>
SetupTime=86928 ms	De kloktijd in stappen van 100 ms wanneer de VoIP-aanroep wordt gestart. Voor uitgaande H.323 VoIP-oproepen is dit het tijdstip waarop het H.323-bericht met de setup-instelling wordt verzonden.
Index=1	
PeerAddress=200	Het bestemmingspatroon van de peer. Voor een uitgaande VoIP-aanroep is dit het aangeroepen nummer of de geselecte DNIS-nummeridentificatieservice.
PeerSubAddress=	
PeerID=200	De peerID die de DNIS aanpast. In dit geval zijn de peerID en de DNIS, hoewel overbodig, hetzelfde.
PeerAsIndex=11	
LogicalAsIndex=0	
ConnectTime=867029	De kloktijd in stappen van 100 ms, waarbij het VoIP-been wordt aangesloten. Voor een uitgaande H.323 VoIP-gesprekstraject is dit het tijdstip waarop het H.323- aanspreekbericht wordt ontvangen.
CallDuration=00:12:27	De duur in h:mm:ss van een gesprek.
CallConnector=4	De call status voor call leg (4=active, 3=connected, 2=connected). De call status is actief.
CallOrigin=1	Origineel vs. antwoord (1=originate, 2=antwoording) voor call leg. Deze gateway komt van deze (VoIP) aanroep been.
ChargedUnits=0	
InfoType=2	
TransmitPackets=1689	Het aantal VoIP-pakketten die door deze gateway op deze gespreksbeen worden verzonden.
TransmitBytes=3	Het equivalent van de byte telling van

3780	de waarde van VoIP TransmitPackets. Dit moet VoiceTxDuration van de telefooncel aanpassen aangezien met G.729, één Byte per 1 ms wordt verzonden.
OntvangPackets=37343	Het aantal VoIP-pakketten dat door deze gateway op deze Callpoot wordt ontvangen.
OntvangBytes=746860	Het equivalent van de byte telling van de VoIP OntvangPackets waarde.
VOIP:	VoIP-belpoot
Connection-id[0xC59FE1830xB1700D70x00x8431C]	Dit is het verbindingsidentificatienummer dat de poort geeft om deze oproep uniek weer te geven. Het past over alle telefoonbenen van de vraag op deze gateway aan.
RemoteIPA-adres=10.1.1.2	Het externe IP-adres voor de oproep.
Remote PHY-poort=18280	De Remote User Datagram Protocol (UDP)-poort voor de oproep.
roundTripDelay=53 ms	De rondreis vertraging gemeten door de poort.
Geselecteerde QoS=best-inspanning	Het Resource Reservation Protocol (RSVP) wordt niet geselecteerd in de dial-peer voor deze oproep.
TX_DLFRelay=cisco-RTP	De vorm van DTMF RELAY die voor de oproep wordt gebruikt (indien aanwezig).
SessionProtocol=cisco	Het Session Protocol voor de oproep. Protocol "cisco" is de standaard, waarbij H.323-signalering en RTP-pakketten worden gebruikt voor het spraakverkeer. Session Initiation Protocol (SIP) is het andere VoIP-signaleringsprotocol dat met behulp van het sessieprotocol kan worden gespecificeerd (alleen geregistreerde klanten) met een peer-opdracht. Niet-VoIP-protocollen zoals AAL2 voor VoATM of het Cisco-eigen Voice over Frame Relay (VoFR) protocol en FRF11 voor VoFR kunnen ook worden gespecificeerd.
SessionTarget=ipv4:10.1.1.2	Het sessiedoel van de dial peer. Het sessiedoel is RAS als er een poortwachter wordt gebruikt.
OnTimeRVplayout=742740	De duur in ms van de stem speelde uit de gegevens die op tijd voor deze vraag werden ontvangen. De totale

	<p>Duur van de Indeling van de spraak kan worden afgeleid door de duur van de invulduur aan de OnTimeRvPlay toe te voegen.</p>
<p>GapfillWithSilence=0 ms</p>	<p>Time (ms) Gateway (GW) speelde stilte. Silence speelt in deze situaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wanneer een pakje verloren gaat en er geen audiomonster beschikbaar is om te spelen. Bijvoorbeeld, wanneer twee of meer pakketten achter elkaar verloren worden. Deze situatie kan ertoe leiden dat de gebruiker een hoorbare klik of leemte hoort. • Wanneer de afspeelbuffer zich aan een grotere waarde aanpast door stilte tussen gebufferde spraakpakketten in te voegen. Deze situatie leidt niet tot een kwaliteitsverlies.
<p>GapFillWithPrediction=0 ms</p>	<p>De duur in ms van het spraaksignaal dat met het signaal wordt afgespeeld, dat wordt samengesteld uit parameters of uit data die op tijd voorafgaan. Deze lacune vult voor omdat de stemgegevens verloren gaan of niet op tijd ontvangen worden van de spraakgateway voor deze vraag. Voorbeelden van een dergelijke uitval zijn frame-eraser- en frame-verzwijgingsstrategieën in G.729- en G.723.1-compressiemethoden.</p>
<p>GapFillWith Interpolatie=0 ms</p>	<p>Wat betreft GapfillWithPrediction, maar rekening houdend met monsters die zijn ontvangen na het ontbrekende spraakverkeer en opgeslagen in de de-jitter buffer. Momenteel niet gebruikt.</p>
<p>GainfillWithRedundantie=0 ms</p>	<p>Als een overbodige coderingsregeling door de zender wordt gebruikt, kan de lading van verloren of late pakketten gedeeltelijk of volledig worden teruggewonnen en met een gereduceerd effect op de spraakwaliteit worden weergegeven. Deze techniek wordt momenteel niet ondersteund.</p>
<p>HalloWaterIndelingVertraging=70 ms</p>	<p>Het First-In, First-Out (FIFO)-jitterbufferniveau dat de maximale diepte aangeeft waarop de de-jitter-</p>

	buffer voor deze oproep wordt aangepast.
LoWaterIndeling Vertraging=69 ms	Het lage merkteken van de FIFO-buffer dat de minimumdiepte aangeeft waarop de dejitterbuffer zich voor deze verbinding aanpast.
OntvangDelay=6 9 ms	De huidige FIFO-vertraging plus de vertraging van de decoder voor de oproep.
LostPackets=0 ms	De verloren pakketten RTP die in ms worden vertegenwoordigd. Elke positieve sprong in het sequentienummer voegt toe aan de LostPackets teller. Bijvoorbeeld, als een gateway pakketten met een reeks getallen in de volgorde N-1, N, N+1, N+3, N+2, N+4 ontvangt, dan de vertragingstappen LostPackets tegen. De grootte van de dejter buffer en wanneer het "verloren" pakket aankomt bepalen of het pakket kan spelen.
vroege pakketten=1 ms	Het aantal vroege RTP-pakketten wordt in ms weergegeven. RTP-pakketten zijn voorzien van een tijdstempel omdat ze worden verzonden en de waarde van de RTP-tijdstempel is in het pakket opgenomen. Het tijdstip waarop het pakket wordt ontvangen is ook getimed door de lokale klok van de gateway. Als het lokale kloktijd verschil (ontvangen tijd) van twee aangrenzende pakketten kleiner is dan hun RTP timestamps verschil (verzonden tijd) dan wordt het tweede pakket als vroeg beschouwd. Een vroeg pakket kan voorkomen wanneer het netwerkgebruik plotseling daalt. Dit levert een lagere netwerkvertraging op voor een bepaald pakket.
LatePackets=0 ms	Het aantal late RTP-pakketten wordt in ms weergegeven. Deze waarde wordt verhoogd wanneer een pakket met een RTP volgnummer in één van deze omstandigheden wordt ontvangen: <ul style="list-style-type: none"> • Het RTP sequentienummer is vroeger dan het RTP sequentienummer van het pakket dat momenteel speelt. • Het RTP sequentienummer is

	later dan het pakket dat momenteel uitspeelt maar buiten de beschikbare playout buffer.
VAD = ingeschakeld	VAD is ingeschakeld voor dit telefoongedeelte.
CoderRate=g729r8	Het codec type dat voor deze oproep wordt gebruikt.
CodecBytes=20	De grootte van de lading, in bytes, voor de gebruikte codec.
SignaleringType=cas	Het signaleringstype voor de oproep. Dit is alleen voor permanente gesprekken.

Gebruik van de Opdracht Uitvoer naar Problemen oplossen en Spraakkwaliteit

Deze paragraaf bevat een discussie over het effect van spraakkwaliteit van gemarkeerde parameters in de tabel [parameters](#).

Overeenkomende dial-peers en bandbreedtereconcentratie

Deze parameters geven informatie over een bepaald VoIP-onderdeel van een oproep. In dit specifieke voorbeeld van het vraagbeen, de vraag past met wijzerplaat peer 200 aan, is de gebruikte codec G.729 met een lading grootte van 20 bytes, en VAD wordt geactiveerd.

- PeerID=200
- CoderRate=g729r8
- CodecBytes=20
- VAD = ingeschakeld

Deze informatie, wanneer gecombineerd met informatie over de netwerkconfiguratie, zoals het vervoer van Layer 2 en het optionele gebruik van **gecomprimeerde RTP** staat u toe om de vereisten van de per vraag bandbreedte voor vraag te bepalen die deze wijzerplaat aan deze peer past. Raadpleeg [Voice-over-IP - Per Call Bandbreedteconsumptie](#) voor meer informatie.

Als voorziene bandbreedte ontoereikend is om het aantal oproepen te ondersteunen, dan kan het resultaat [hakkelig](#) of [synthetisch](#) stem zijn.

Opmerking: de commando [call drempelwaarde](#) kan worden gebruikt als één van de methodes voor de controle van de vraagtoelating, maar deze opdracht werkt niet voor uitgaande oproepen van ISDN interfaces naar H323 netwerken.

Als de eigenschappen van het aanroep-been niet correct lijken, kunt u de configuratie van de dial-peers en de bijbehorende opties bekijken. Raadpleeg een aantal van de documenten van de dial-peers die op de pagina [Oproeproutering/kiesschema's](#) voor meer informatie staan.

Garaged Voice

[Golde spraak](#), waarvan de hak en de synthetische stem goede voorbeelden zijn, kan onder een

aantal omstandigheden voorkomen die gewoonlijk met verkeerd gevoede WAN links worden geassocieerd. Deze kunnen resulteren uit het ontbreken van de juiste controle van de connectie toelating (CAC), of onjuist geconfigureerd spraakprioriteit. De opdracht **aanroepen actieve stem** geeft zichtbaarheid in deze kwesties met deze parameters:

- **OnTimeRVpayout=742740**
- **GapfillWithSilence=0 ms**
- **GapFillWithPrediction=0 ms**
- **HalloWaterIndelingVertraging=70 ms**
- **LoWaterIndelingVertraging=69 ms**
- **OntvangDelay=69 ms**
- **LostPackets=0 ms**
- **vroege pakketten=1 ms**
- **LatePackets=0 ms**

De opdracht **OnTimeRvPlay** biedt een goede algemene weergave van de gezondheid van de vraag wanneer deze wordt vergeleken met de Totale Duur van de Indeling van de spraak. De totale Duur van de Indeling van de spraak kan met de toevoeging van de vulduur van de kloof worden afgeleid aan de duur OnTimeRvPlay. Als het aandeel van on time voice-out tijd hoog is dan is de aanroep waarschijnlijk gezond.

Packets die te lang zijn gevallen of uitgesteld in het pakketnetwerk kunnen problemen met de spraakkwaliteit veroorzaken.

Na ontvangst van pakketten die zo lang worden uitgesteld dat zij niet kunnen worden gebruikt, of wanneer pakketten in het netwerk worden gedropt en helemaal niet worden ontvangen, probeert een IP telefoon of spraakgateway om de spraakstroom zo goed mogelijk te reconstrueren door de voorspelling van het spraaksignaal.

Geef herhaaldelijk de **show** het **vraag actieve** stembevel op een IOS gateway uit om zicht in deze kwestie te verlenen:

- **LatePackets**-het aantal pakketten dat buiten de de-jitter buffervertragingsperiode aankomt. Deze pakketten worden weggegooid.
- **Verloren pakketten** - het aantal pakketten dat nooit bij de ontvangende IP telefoon of gateway aankomt.
- **GatenFillWithPrediction**-De hoeveelheid pakketvoorspelling in een vraag. Verdeel dit nummer door de tijd van de pakketsteekproef om het aantal pakketten te bepalen dat wordt beïnvloed.
- **GapfillWithSilence**-de hoeveelheid stilte invoeging in de vraag.

Opmerking: de **show port Voice active** commando op Catalyst gateway geeft u een indicatie van jitter voor een aanroep (**Hi/Low water playout vertraging**) hoewel er geen verschil is tussen een voorspellende en stille invoeging.

- [Synthetisch geluid](#)Een kleine hoeveelheid voorspellende inbrengen is niet detecteerbaar in het menselijk oor. Maar een groot bedrag veroorzaakt waarschijnlijk een verdrievoudiging van de stem die kan worden omschreven als een synthetische of robotische stem.
- [Choppy voice](#)Als pakketten worden verzonden of laat arriveren, is het voor de ontvangende codec-decoder niet mogelijk om het spraaksignaal te voorspellen. In dit geval wordt het signaal vervangen door stilte die in de toespraak wordt ingevoegd. Als de vertraging variabel is (jitter), worden bovendien pakketten afgespeeld die te laat aankomen maar binnen de afspeelvertragingsperiode van de ontvangende 'de-jitter buffer', maar een onderbreking van

de de-jitter buffer kunnen veroorzaken. Een onderbreking komt voor wanneer er geen pakketten in de buffer blijven zitten en de toespraak wordt uitgesteld wanneer de buffer op het volgende pakket wacht om te arriveren. Woordkundige kloof kan ontstaan. Een kleine hoeveelheid stilte inbrengen of jitter is niet detecteerbaar in het menselijk oor. Maar een groot bedrag veroorzaakt waarschijnlijk een kwaliteit in de stem die kan worden beschreven als een hachelijke stem of een gebroken stem. **Opmerking:** Als de netwerkvertraging variabel genoeg is, is het waarschijnlijk dat het resulterende geluid van de spraak zowel synthetisch als hakkelig is.

Oplossen van gekleurde spraakproblemen

Bepaal de oorzaak van de vertraging en elimineer deze (indien mogelijk).

De oorzaken van druppels of vertragingen in een netwerk van de pakkettelefonie kunnen vele en gevarieerd zijn. Enkele voorbeelden die veel voorkomen zijn:

- [Misgeconfigureerde Low Latency Queuing](#)
- Misleide **fragmentatie** voor snelle koppelingen
- Misingesteld **traffic shaping** en/of [frame relais CIR \(alleen geregistreerde](#) klanten) overschreden
- Links met overdreven [bandbreedte](#) in het pad van de oproep. Bijvoorbeeld, slechte CAC voor spraakoproepen. Een voorbeeld is een G.711-oproep zonder cRTP of VAD via een 64 Kbps link.
- Duplex mismatch in een Ethernet-omgeving
- CPU-intensieve bewerkingen op een router in het pad van de oproep. Bijvoorbeeld, terugdebugs aan een console of het opslaan van de routerconfiguratie kan een hoog gebruik van CPU veroorzaken die pakketten vertraagt die het oversteken.

Het is ook mogelijk om de gateway de-jitter buffers voor betere stemprestaties in sub-optimale gegevensnetwerken aan te passen. De resultaten zijn echter beperkt tot de mate waarin het gegevensnetwerk zich correct gedraagt. Raadpleeg voor meer informatie [QoS-problemen bij het oplossen](#) van [problemen](#) bij [Choppy Voice](#) of een aantal documenten dat staat vermeld op de pagina [Voice Quality](#) Technical Support.

[Knippen, statische en klapperingen](#)

Deze parameters identificeren of VAD voor deze vraag wordt gebruikt en welke dial peer wordt gebruikt:

- VAD = ingeschakeld
- PeerID=200
- Geluidsniveau=-59

Problemen met sissen en knippen oplossen

Om het [zoenen](#) en bepaalde problemen met [het](#) knippen op te lossen, moet u de waarde van de muziek-drempelwaarde of de waarde van de vad-tijd aanpassen (of VAD uitschakelen) voordat u andere mogelijke problemen opgelost hebt.

Test door [comfort-ruis](#) uit te schakelen ([alleen geregistreerde](#) klanten) of VAD volledig uit te schakelen. Als het symptoom stopt is comfortlawaai de waarschijnlijk oorzaak van het probleem. Verlaging van de [muziekdrempel](#) ([alleen geregistreerde](#) klanten) waarop spraak wordt

gedetecteerd of verhoogd in de [vad-time \(alleen geregistreerde klanten\) waarden op de poort kan de sissende of knipende waarde minder merkbaar maken zonder dat VAD permanent moet worden uitgeschakeld](#). Deze technieken blokkeren in wezen VAD op een laag volume en/of tijdens kleine ruimtes. Het is niet praktisch om comfort ruis uit te schakelen aangezien die actie andere symptomen van spraakqualiteit veroorzaakt zoals klikken en/of het openhouden van absolute stilte tussen zinnen.

Raadpleeg [Problemen oplossen bij sissen en Statisch](#) voor meer informatie. Als deze tuningtechnieken het probleem niet oplossen, moet u VAD uitschakelen. Dit resulteert in het verlies van bandbreedte-besparingen.

Problemen met sissen en knippen in één richting oplossen

VAD is de oorzaak van de meeste sissende problemen. Daarom is het belangrijk te bepalen of het mogelijk is. Een van de eerste stappen om een oplossing te vinden voor het zoenen van zinnen of het knippen van voorste zinnen is om VAD uit te schakelen. Daarom is het belangrijk te kunnen vaststellen of het gehandicapt is.

Als er slechts in één richting wordt gezogen of geknipt, kan de uitgaande richting ertoe leiden dat VAD in deze richting wordt ingeschakeld, ook al hebt u geprobeerd om het in het VoIP-kiestoon uit te schakelen. In dit geval toont de **opdracht StelBel actieve spraak** VAD en de **gebruikte PeerID** 0. Om deze kwestie te overwinnen, moet u het **inkomende nummer <number_gedraaid>(alleen geregistreerde klanten)** opdracht op de VoIP-toets configureren om ervoor te zorgen dat de PSTN-peer aan deze peer overeenkomt bij de gateway. Anders belt u deze richting in door te stemmen met de standaard kiestoon die standaard VAD ingeschakeld heeft.

Echo

Deze parameters zijn belangrijk voor de echo van de probleemoplossing:

- **ACOML-niveau=20**
- **OutSignalLevel=-64**
- **Inslibniveau=-58**
- **NIVEAU=20**De test tonuitvoer is -15 en wordt met verlies van 0 dB teruggevoerd. Daarom komt het terug op -15 dB. De ERL-waarde hier is op dit punt niet van belang, aangezien de echo-zender het invoersignaal niet als echo beschouwt.**Opmerking:** Het OutSignalLevel toont de waarde van het niveau nadat de uitvoerdemping op het signaal is toegepast. Het InSignalLevel toont de waarde van het niveau nadat de invoerversterking is toegepast. Als de ERL waarde te laag is, kan het echo-signaal dat naar de gateway terugkeert te hard zijn (binnen 6 db van het helderder signaal). Dit zorgt ervoor dat de echo-portier het beschouwt als een stem (dubbelspraak) in plaats van een echo. Daarom annuleert de echo niet de echo. Het ERL moet tussen 6 db en 20 db liggen zodat de echo-portier kan optreden.

Raadpleeg [Problemen oplossen Echo-problemen tussen IP-telefoons en Cisco IOS-gateways en probleemoplossing Echo in IP-telefonienetwerken \(Audio on Demand\)](#) voor informatie over het oplossen van echo-problemen.

Jitter- en typische spraakqualiteitssystemen

In deze sectie wordt uitgelegd hoe de **show actief voice**-opdracht gebruikt om Jitter en typische voice-quality symptomen te identificeren.

Een algemeen idee van jitter in het netwerk kan worden bepaald door de **show** herhaaldelijk uit te geven **actieve stem** bevel terwijl een vraag in ontwikkeling is. Idealiter zouden deze parameters betrekkelijk stabiel moeten blijven. Als ze dit wel doen, dan is dat een indicatie van een soepele pakketstroom. Indien er echter een jitter aanwezig is, zijn er scherpe en korte-termijnspikes, zoals die welke in deze twee steekproefuitgangen worden getoond:

```
GapFillWithSilence=950 ms
GapFillWithPrediction=1980 ms
GapFillWithInterpolation=0 ms
GapFillWithRedundancy=0 ms
HiWaterPayoutDelay=350 ms
LoWaterPayoutDelay=25 ms
ReceiveDelay=29 ms
LostPackets=0
EarlyPackets=0
LatePackets=83
```

```
GapFillWithSilence=1040 ms
GapFillWithPrediction=2350 ms
GapFillWithInterpolation=0 ms
GapFillWithRedundancy=0 ms
HiWaterPayoutDelay=40 ms
LoWaterPayoutDelay=28 ms
ReceiveDelay=35 ms
LostPackets=0
EarlyPackets=0
LatePackets=99
```

Het toenemende aantal pakketten die te laat in deze steekproefuitvoer worden verpakt, wijst op een aantal punten scherper. De stilte-invoeging aangegeven door een toename in de `GapFillWithSilence` waarde manifesteert zich als hachelijke stem. De voorspellende toevoeging, aangegeven door een toename in de `GapfillWith Prediction` waarde, manifesteert zich als synthetische stem.

Om de hoeveelheid spraaksignaal te veranderen die wordt gebufferd om bufferonderlopen of overschrijdingen te voorkomen, geeft u de opdracht **uitloopvertraging uit**.

De twee configuratieopties voor de afspeelvertraging zijn adaptief en vast:

- Adaptief staat de jitter buffer toe om te groeien en te krimpen voor de duur van de vraag binnen een gevormd bereik wanneer u de **playout-vertraging** {*nominale waarde* | *maximale waarde* | *minimum* {*standaard* | *laag* | *hoog*} opdracht.
- Vast wordt ingesteld aan het begin van een vraag wanneer u de **uitloopvertragingmodus** {*adaptief* | *vast* [*no-timestamps*]} opdracht.

Raadpleeg de [Verbeteringen in playout](#) voor meer informatie over VoIP.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Symptomen van spraakqualiteitsproblemen herkennen en categoriseren](#)
- [TAC-caseverzameling: Ondersteuning voor spraakqualiteit probleemoplossing](#) (alleen

geregistreerde klanten)

- Voice-over-IP - verbruik per gespreksband
- Probleemoplossing bij zoenen en statisch
- Problemen oplossen Echo-problemen tussen IP-telefoons en Cisco IOS-gateways
- Problemen oplossen Echo in IP-telefonienetwerken (audio on Demand)
- Ondersteuning voor spraaktechnologie
- Productondersteuning voor spraak en Unified Communications
- Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie
- Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems