

Uso del comando vocale attivo show call per la risoluzione dei problemi relativi alla qualità vocale

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[show call active voice Output](#)

[Uso dell'output del comando per la risoluzione dei problemi relativi alla qualità vocale](#)

[Dial Peer Matching e consumo di larghezza di banda](#)

[Voce non corretta](#)

[Hissing, Static e Clipping](#)

[Eco](#)

[Variazione e sintomi tipici della qualità della voce](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto l'output del comando [show call active voice](#) (solo utenti [registrati](#)) e viene spiegato come l'output del comando risolve i problemi di qualità vocale.

Nota: i comandi a cui si fa riferimento in questo documento sono collegati allo [strumento di ricerca dei comandi](#) (solo utenti [registrati](#)). Utilizzare questo strumento per cercare ulteriori informazioni su comandi specifici.

Prerequisiti

Requisiti

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Convenzioni

Fare riferimento a [Cisco Technical Tips Conventions per ulteriori informazioni sulle convenzioni dei documenti](#).

show call active voice Output

Il comando **show call active voice** consente di visualizzare il contenuto della tabella chiamate attive. Le informazioni presentate includono gli orari delle chiamate, i peer di composizione, le connessioni, i parametri di qualità del servizio e la gestione del jitter da parte del gateway. Queste informazioni possono essere utili per la risoluzione di una serie di problemi relativi alla qualità della voce.

La tabella di questo documento include l'output di un comando **show call active voice** di esempio e una breve spiegazione di ciascun parametro.

Nota: il comando **show call active voice** visualizza i dati del POTS (Plain Old Telephone Service) e delle code VoIP delle chiamate sul gateway vocale. Alcuni parametri sono evidenziati in grassetto per essere ulteriormente discussi nella parte restante del documento.

Il comando **show call active** visualizza i valori sia per la coda Telefonia che per la coda VoIP di qualsiasi chiamata attiva. Per ciascuna gamba sono indicati gli stessi parametri generici seguiti da parametri specifici per il tipo di gamba di richiamo. In questa tabella le sezioni relative ai parametri sono indicate da un'intestazione ombreggiata.

Per visualizzare le informazioni sulle chiamate vocali in corso, usare il comando [show call active voice](#) in modalità di esecuzione utente o in modalità di esecuzione privilegiata.

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

Sono disponibili numerose opzioni per questo comando. Di seguito vengono descritti alcuni degli argomenti più utili.

- **brief** - (Facoltativo) Visualizza una versione troncata.
- **compact**: (facoltativo) visualizza le chiamate attive più lunghe o più brevi di un tempo specificato.
- **durata**: (facoltativo) visualizza le chiamate attive più lunghe o più brevi di un'ora specificata.
- **call-id per la cancellazione dell'eco**: (facoltativo) visualizza informazioni sullo stato della funzione di cancellazione dell'eco estesa (EC). Per eseguire una query sullo stato dell'eco, è necessario conoscere in anticipo l'ID esadecimale. Per trovare l'ID esadecimale, immettere il comando **show call active voice brief** o utilizzare il comando **show voice call status**. L'intervallo è compreso tra 0 e FFFFFFFF.

| show call active voice Parametro | Spiegazione del parametro |
|----------------------------------|---|
| GENERICO: | <i>Statistiche generiche per la gamba di chiamata POTS che segue</i> |
| TempoImpostazione=866793 | L'ora dell'orologio in incrementi di 100 ms quando si avvia il segmento POTS. |

| | |
|--------------------------|--|
| ms | Per le chiamate ISDN POTS in arrivo, questo è il momento in cui viene ricevuto il messaggio di impostazione della chiamata Q.931 . |
| Indice=1 | |
| IndirizzoPeer=100 | Il modello di destinazione che corrisponde a questo peer POTS. Per un segmento di chiamata POTS in arrivo, si tratta del numero di chiamata o del numero di identificazione automatica (ANI, Automatic Number Identification). |
| Sottoindirizzo peer= | |
| ID peer=100 | ID del peer di composizione utilizzato per il segmento di chiamata. In questo caso, sebbene non sia necessario, l'ID peer e l'indirizzo peer coincidono. |
| PeerIfIndex=9 | Numero di indice della porta voce per il peer. Per il supporto ISDN, è il numero di indice del canale B utilizzato per questa chiamata. |
| LogicalIfIndex=5 | Indice utilizzato internamente per identificare l'interfaccia logica per la chiamata. |
| ConnectTime=867030 | Il tempo di clock in incrementi di 100 ms quando il segmento POTS si collega. Per un segmento di chiamata ISDN POTS in arrivo, questo è il momento in cui viene inviato il messaggio Q.931 call connect . |
| CallDuration=00:12:26 | Ora in hh:mm:ss stabilita dalla chiamata. |
| CallState=4 | Stato di chiamata per il segmento di chiamata (4=attivo,3=connesso,2=in connessione). Lo stato della chiamata è attivo. |
| CallOrigin=2 | Origine vs. risposta (1=origine, 2=risposta) per la coda di chiamata. Questo gateway risponde a questo segmento di chiamata (POTS). |
| UnitàCaricate=0 | Numero totale di unità di ricarica applicabili al peer dall'avvio del sistema. L'unità di misura per questo campo è centesimi di secondo. |
| InfoType=2 | Tipo di informazioni per la chiamata (1=fax, 2=voce). Questa è una chiamata vocale. |
| TransmitPackets=37291 | Numero di pacchetti che trasmettono dal processore di segnale digitale (DSP) all'interfaccia di telefonia. |

| | |
|--|--|
| ByteTrasmissione=725552 | L'equivalente in byte del valore POTS TransmitPackets. |
| ReceivePackets=1689 | Numero di pacchetti ricevuti dal DSP dall'interfaccia di telefonia. |
| ReceiveBytes=33780 | L'equivalente in byte del valore POTS ReceivePacketsPackets. |
| TELE | POTS call leg |
| ConnectionId=[0xC59FE183 0xB1700D7 0x0 0x84431C] | Numero di identificazione della connessione assegnato dal gateway per rappresentare in modo univoco la chiamata. Corrisponde a tutte le code della chiamata su questo gateway. |
| TxDuration=746070 ms | Durata della chiamata (ms) = 12 min 26 secondi = 746 secondi = 746070 ms. |
| VoiceTxDuration=33780 ms | Tempo cumulativo in millisecondi per l'invio di pacchetti voce dal peer POTS di telefonia al gateway VoIP. |
| DurataFax=0 ms | Tempo cumulativo in ms quando il router è in modalità fax. |
| CoderTypeRate=g729r8 | Codec utilizzato per la chiamata. |
| NoiseLevel=-59 | Livello di rumore attivo per la chiamata. Questo valore viene calcolato nel modulo di generazione del rumore di comfort e viene utilizzato per generare il rumore di comfort quando è abilitato il rilevamento dell'attività vocale (VAD). |
| ACOMLevel=20 | Livello ACOM corrente per la chiamata. ACOM è la perdita combinata ottenuta dall'eliminazione dell'eco. Questo valore è la somma di ERL (Echo Return Loss), ERLE (Echo Return Loss Enhancement) e NLP (Non-Linear Processing) perso per la chiamata. |
| OutSignalLevel=-64 | Il livello del segnale di uscita in Decibel per Milliwatt (dBm). |
| InSignalLevel=-58 | Il livello del segnale di ingresso in dBm. |
| InfoActivity=2 | Stato dell'attività di trasferimento delle informazioni attiva per questa chiamata. |
| ERLLevel=20 | URL della chiamata. |
| DestinazioneSessione= | Questo valore si applica alle code di chiamata VoIP. Questo valore è specificato nel peer di composizione VoIP. Nessuna destinazione di sessione per le gambe di chiamata POTS. |
| PagineImmg=0 | |
| | |

| | |
|--------------------------|--|
| GENERICO: | Statistiche generiche per la coda chiamate VOIP da seguire: |
| SetupTime=866928 ms | L'ora in incrementi di 100 ms quando inizia il segmento di chiamata VoIP. Per le chiamate VoIP H.323 in uscita, questo è il momento in cui viene inviato il messaggio di impostazione della chiamata H.323 . |
| Indice=1 | |
| IndirizzoPeer=200 | Modello di destinazione del peer. Per un segmento di chiamata VoIP in uscita, è il numero chiamato o il servizio di identificazione del numero composto (DNIS). |
| Sottoindirizzo peer= | |
| PeerId=200 | L'ID peer corrispondente al DNIS. In questo caso, sebbene non sia necessario, il peerID e il DNIS sono uguali. |
| PeerIfIndex=11 | |
| IndiceIfLogica=0 | |
| ConnectTime=867029 | Tempo di clock in incrementi di 100 ms con cui si connette il segmento VoIP. Per un segmento di chiamata VoIP H.323 in uscita, questo è il momento in cui viene ricevuto il messaggio di connessione della chiamata H.323 . |
| CallDuration=00:12:27 | Durata in hh:mm:ss di una chiamata. |
| CallState=4 | Stato di chiamata per il segmento di chiamata (4=attivo,3=connesso,2=in connessione). Lo stato della chiamata è attivo. |
| CallOrigin=1 | Origine vs. risposta (1=origine, 2=risposta) per la coda di chiamata. Questo gateway ha origine nella coda della chiamata (VoIP). |
| UnitàCaricate=0 | |
| InfoType=2 | |
| TransmitPackets=1689 | Numero di pacchetti VoIP trasmessi da questo gateway nella coda di chiamata. |
| ByteTrasmissione=33780 | L'equivalente in byte del valore VoIP TransmitPackets. Questo valore deve corrispondere a VoiceTxDuration dalla coda di chiamata di Telefonia, poiché con G.729 viene inviato un byte per 1 |

| | |
|---|---|
| | ms. |
| ReceivePackets=37343 | Numero di pacchetti VoIP ricevuti da questo gateway nella coda di chiamata. |
| ReceiveBytes=746860 | L'equivalente in byte del valore VoIP ReceivePackets. |
| VOIP: | Tappa chiamata VoIP |
| ConnectionId[0xC59FE1830xB1700D70x0 0x84431C] | Numero di identificazione della connessione assegnato dal gateway per rappresentare in modo univoco la chiamata. Corrisponde a tutte le code della chiamata su questo gateway. |
| IndirizzoIPremoto=10.1.1.2 | Indirizzo IP remoto per la chiamata. |
| RemoteUDPPort=18280 | Porta UDP (User Datagram Protocol) remota per la chiamata. |
| RoundTripDelay=53 ms | Il ritardo di andata e ritorno misurato dal gateway. |
| SelectedQoS=massimo sforzo | Il protocollo RSVP (Resource Reservation Protocol) non è selezionato nel peer di composizione per questa chiamata. |
| tx_DtmfRelay=cisco-rtp | Forma dell'eventuale RELAY DTMF utilizzato per la chiamata. |
| SessionProtocol=cisco | Protocollo di sessione per la chiamata. Il protocollo "cisco" è quello predefinito e usa i pacchetti H.323 per la segnalazione e i pacchetti RTP per il traffico vocale. Il SIP (Session Initiation Protocol) è l'altro protocollo di segnalazione VoIP che può essere specificato con il comando session protocol (solo utenti registrati) dial peer. È possibile specificare anche protocolli non VoIP, ad esempio AAL2 per VoATM o il protocollo VoFR (Voice over Frame Relay) di proprietà di Cisco, e FRF11 per VoFR. |
| SessionTarget=ipv4:10.1.1.2 | La destinazione della sessione dal peer di composizione. La destinazione della sessione è RAS se viene utilizzato un gatekeeper. |
| OnTimeRvPlayOut=742740 | Durata in ms della riproduzione vocale dai dati ricevuti in tempo per questa chiamata. La durata totale di riproduzione vocale può essere derivata aggiungendo le durate di riempimento gap alla durata di OnTimeRvPlayOut. |
| GapFillWithSilence=0 ms | Tempo (ms) Gateway (GW) ha eseguito il silenzio. Il silenzio viene riprodotto nelle seguenti situazioni: |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Quando un pacchetto viene perso e non è disponibile alcun campione audio da riprodurre. Ad esempio, quando due o più pacchetti vengono persi in sequenza. In questo caso, l'utente può udire un clic o uno spazio. • Quando il buffer di riproduzione si adatta a un valore più grande inserendo il silenzio tra i pacchetti voce nel buffer. Questa situazione non comporta una perdita di qualità percepibile. |
| GapFillWithPrediction=0 ms | Durata in millisecondi del segnale vocale riprodotto con il segnale sintetizzato da parametri o campioni di dati che lo precedono nel tempo. Questo gap fill si verifica perché i dati vocali vengono persi o non ricevuti in tempo dal gateway vocale per questa chiamata. Esempi di tali estrazioni sono le strategie di cancellazione del frame e di occultamento del frame negli algoritmi di compressione G.729 e G.723.1. |
| GapFillWithInterpolation=0 ms | Per quanto riguarda GapFillWithPrediction, ma prendendo in considerazione i campioni ricevuti dopo il traffico vocale mancante e memorizzati nel buffer de-jitter. Non in uso. |
| GapFillWithRedundancy=0 ms | Se il trasmettitore utilizza uno schema di codifica ridondante, il payload dei pacchetti persi o in ritardo può essere recuperato parzialmente o completamente e riprodotto con un impatto ridotto sulla qualità della voce. Questa tecnica non è attualmente supportata. |
| HiWaterPlayoutDelay=70 ms | Il valore FIFO (First-In, First-Out) del buffer di jitter indica la profondità massima alla quale il buffer di jitter si adatta per questa chiamata. |
| RitardoPlayoutLoWater=69 ms | Indicatore di livello basso del buffer di jitter FIFO che indica la profondità minima alla quale il buffer di jitter si adatta per questa chiamata. |
| ReceiveDelay=69 ms | Il ritardo FIFO di playout corrente più il ritardo del decoder per la chiamata. |
| LostPackets=0 ms | Pacchetti RTP persi rappresentati in millisecondi. Qualsiasi salto positivo nel |

| | |
|-----------------------------|--|
| | numero di sequenza viene aggiunto al contatore LostPackets. Ad esempio, se un gateway riceve pacchetti con una sequenza di numeri nell'ordine di N-1, N, N+1, N+3, N+2, N+4, il contatore LostPackets aumenta. La dimensione del buffer di deviazione e l'arrivo del pacchetto "perso" determinano se il pacchetto può essere riprodotto. |
| EarlyPackets=1 ms | Numero di pacchetti RTP iniziali rappresentati in ms. I pacchetti RTP hanno un timestamp al momento della trasmissione e il valore del timestamp RTP è incluso nel pacchetto. Anche l'ora di ricezione del pacchetto viene determinata dall'orologio locale del gateway. Se la differenza di orario dell'orologio locale (ora di ricezione) di due pacchetti adiacenti è inferiore alla differenza di timestamp RTP (ora di invio), il secondo pacchetto viene considerato in anticipo. È possibile che si verifichi un primo pacchetto quando l'utilizzo della rete si interrompe improvvisamente. Ciò comporta una riduzione del ritardo di rete per un determinato pacchetto. |
| LatePackets=0 ms | Numero di pacchetti RTP in ritardo rappresentato in ms. Questo valore viene incrementato quando si riceve un pacchetto con un numero di sequenza RTP in una delle seguenti circostanze: <ul style="list-style-type: none"> • Il numero di sequenza RTP è precedente al numero di sequenza RTP del pacchetto che attualmente viene riprodotto. • Il numero di sequenza RTP è successivo al pacchetto attualmente in riproduzione, ma non al buffer di riproduzione disponibile. |
| VAD = abilitato | VAD abilitato per questo segmento di chiamata. |
| CoderTypeRate=g729r8 | Tipo di codec utilizzato per la chiamata. |
| ByteCodec=20 | Dimensioni, in byte, del payload del codec utilizzato. |
| SignalingType=cas | Tipo di segnalazione per la chiamata. Questo è solo per chiamate permanenti. |

[Uso dell'output del comando per la risoluzione dei problemi](#)

relativi alla qualità vocale

Questa sezione include una discussione sull'impatto della qualità vocale dei parametri evidenziati nella tabella [Parametri](#).

Dial Peer Matching e consumo di larghezza di banda

Questi parametri forniscono informazioni associate a una determinata tappa VoIP di una chiamata. In questo particolare esempio di segmento di chiamata, la chiamata corrisponde al dial peer 200, il codec usato è G.729 con una dimensione del payload di 20 byte e il VAD è abilitato.

- PeerId=200
- CoderTypeRate=g729r8
- ByteCodec=20
- VAD = abilitato

Queste informazioni, se combinate con quelle sulla configurazione della rete, come il trasporto di layer 2 e l'uso opzionale di **RTP compresso**, consentono di determinare i requisiti di larghezza di banda per chiamata per le chiamate che corrispondono a questo peer di composizione. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Consumo della larghezza di banda per chiamata Voice over IP](#).

Se la larghezza di banda del provisioning non è sufficiente a supportare il numero di chiamate, il risultato può essere una voce [discontinua](#) o [sintetica](#).

Nota: il comando [call threshold](#) può essere usato come uno dei metodi per il controllo dell'ammissione di chiamata, ma non funziona per le chiamate in uscita dalle interfacce ISDN verso le reti H323.

Se le caratteristiche della coda di chiamata non sembrano corrette, rivedere la configurazione e la corrispondenza del dial peer. Per ulteriori informazioni, consultare alcuni dei documenti relativi ai peer di composizione elencati nella pagina [Routing delle chiamate / Piani di composizione](#) del supporto tecnico.

Voce non corretta

[La voce errata](#), di cui la voce discontinua e sintetica sono buoni esempi, può verificarsi in diverse circostanze generalmente associate a collegamenti WAN con provisioning non corretto. Ciò può essere dovuto alla mancanza di un controllo di ammissione alla connessione (CAC) appropriato o a una configurazione errata della definizione di priorità della voce. Il comando **show call active voice** fornisce visibilità sui problemi seguenti:

- OnTimeRvPlayout=742740
- GapFillWithSilence=0 ms
- GapFillWithPrediction=0 ms
- HiWaterPlayoutDelay=70 ms
- RitardoPlayoutLoWater=69 ms
- ReceiveDelay=69 ms
- LostPackets=0 ms
- EarlyPackets=1 ms
- LatePackets=0 ms

Il comando **OnTimeRvPayout** offre una visione generale ottimale dello stato della chiamata quando viene confrontato con la durata totale di riproduzione vocale. La durata totale di riproduzione vocale può essere derivata aggiungendo le durate di riempimento gap alla durata di **OnTimeRvPayout**. Se la proporzione di tempo di riproduzione vocale è elevata, la chiamata sarà probabilmente buona.

I pacchetti scartati o ritardati troppo a lungo nella rete possono causare problemi di qualità vocale.

Alla ricezione di pacchetti con ritardo tale da non poter essere utilizzati o quando i pacchetti vengono scartati nella rete e non ricevuti per niente, un telefono IP o un gateway vocale tenta di ricostruire il flusso vocale nel modo migliore possibile grazie alla previsione del segnale vocale.

Per visualizzare il problema, usare più volte il comando **show call active voice** su un gateway IOS:

- **LatePackets**: il numero di pacchetti che arrivano al di fuori del periodo di ritardo di riproduzione del buffer di deformazione. Questi pacchetti vengono scartati.
- **LostPackets**: numero di pacchetti che non arrivano mai al telefono o al gateway IP ricevente.
- **GapFillWithPrediction**: la quantità di previsione del pacchetto in una chiamata. Dividere questo numero per il tempo di campionamento del pacchetto per determinare il numero di pacchetti interessati.
- **GapFillWithSilence**: quantità di silenzio da inserire nella chiamata.

Nota: il comando **show port voice active** su un gateway Catalyst fornisce un'indicazione di jitter per una chiamata (**ritardo di riproduzione alta/bassa acqua**) anche se non distingue tra inserimento previsto e silenzio.

- [Voce sintetica](#) Una piccola quantità di inserimento predittivo non è rilevabile dall'orecchio umano. Tuttavia, una grande quantità probabilmente causa una qualità alterata nella voce che può essere descritta come voce sintetica o robotica.
- [Voce discontinua](#) Se i pacchetti vengono scartati o arrivano in ritardo, il decodificatore codec ricevente non può prevedere il segnale vocale. In questo caso, il segnale viene sostituito con il silenzio inserito nel discorso. Inoltre, se il ritardo è variabile (jitter), i pacchetti che arrivano in ritardo ma entro il periodo di ritardo di playout del buffer di dejitter ricevente vengono riprodotti ma possono causare un underrun del buffer di dejitter. Si ha un underrun quando non ci sono pacchetti bloccati nel buffer e il discorso viene ritardato quando il buffer attende che arrivi il pacchetto successivo. Ne può derivare uno spazio sonoro nel discorso. Una piccola quantità di inserimento del silenzio o di tremolio non è rilevabile dall'orecchio umano. Tuttavia, una grande quantità probabilmente causa una qualità nella voce che può essere descritta come voce discontinua o voce rotta. **Nota:** se il ritardo di rete è sufficientemente variabile, è probabile che il suono risultante dal discorso sia sintetico e discontinuo.

Risoluzione dei problemi relativi alla voce errata

Determinare la causa del ritardo e (se possibile) eliminarla.

Le cause di cadute o ritardi in una rete telefonica a pacchetti possono essere varie. Alcuni esempi comuni sono:

- [Accodamento a bassa latenza non configurato correttamente](#)
- **Frammentazione** non configurata correttamente per i collegamenti a bassa velocità
- **Traffic shaping** e/o [frame relay CIR non](#) configurati correttamente (solo utenti [registrati](#)) superati

- Collegamenti con larghezza di [banda](#) sovrassegnata nel percorso della chiamata. Ad esempio, CAC insufficiente per le chiamate vocali. Un esempio è una chiamata G.711 senza cRTP o VAD su un collegamento a 64 Kbps.
- Mancata corrispondenza del duplex in un ambiente Ethernet
- Operazioni a uso intensivo della CPU su un router nel percorso della chiamata. Ad esempio, il debug su una console o il salvataggio della configurazione del router possono causare un elevato utilizzo della CPU e ritardare i pacchetti che la attraversano.

È inoltre possibile regolare i buffer di dejitter del gateway per migliorare le prestazioni vocali nelle reti di dati non ottimali. Tuttavia, i risultati sono limitati al grado in cui la rete di dati si comporta correttamente. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Risoluzione dei problemi di voce discontinua QoS](#) o ad alcuni dei documenti elencati nella pagina del supporto tecnico [Voice Quality](#) (Qualità vocale).

[Hissing, Static e Clipping](#)

Questi parametri identificano se per la chiamata viene utilizzato il protocollo VAD e il peer di composizione utilizzato:

- VAD = abilitato
- PeerId=200
- NoiseLevel=-59

Risoluzione dei problemi di fruscatura e di taglio

Per risolvere i problemi di [sibilo](#) e di [clipping](#) front-end, regolare i valori di soglia o vad-time della musica (o disabilitare VAD) prima di risolvere altri possibili problemi.

Effettuare il test disattivando [comfort-noise](#) (solo utenti [registrati](#)) o disattivando completamente VAD. Se il sintomo si interrompe, è probabile che il problema sia causato dalla generazione di rumore di comfort. La riduzione della [soglia relativa alla musica](#) (solo utenti [registrati](#)) in corrispondenza della quale la voce viene rilevata o l'aumento dei valori [vad-time](#) (solo utenti [registrati](#)) sul gateway può rendere il sibilo o il clipping meno percepibile senza la necessità di disabilitare definitivamente il VAD. Queste tecniche disabilitano essenzialmente il VAD a livelli di volume bassi e/o durante piccoli spazi. Non è pratico disabilitare semplicemente il rumore di conforto poiché tale azione causa altri sintomi di qualità della voce, come il clic e/o gli spazi di silenzio assoluto tra le frasi.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Risoluzione dei problemi relativi a sibili e statici](#). Se queste tecniche di ottimizzazione non risolvono il problema, disattivare VAD. Ciò comporta una perdita di larghezza di banda.

Risoluzione dei problemi di fruscatura e di taglio in una direzione

Il VAD è la causa della maggior parte dei suoi problemi. È quindi importante determinare se è attivata. Uno dei primi passi per risolvere i problemi di fruscii o di ritagli di frasi front-end è disabilitare il VAD. È quindi importante essere in grado di stabilire se si tratta di un disable.

Se il sibilo o il ritaglio si verifica solo in una direzione, la direzione in uscita, può essere dovuto al fatto che VAD è stato abilitato in questa direzione anche se si è tentato di disabilitarlo nel dial peer VoIP. In questo caso, il comando **show call active voice** visualizza VAD abilitato e il PeerID in uso è 0. Per risolvere il problema, configurare il comando [call-number <number dialed>](#) (solo utenti [registrati](#)) in arrivo sul peer di composizione VoIP in modo da assicurare che le chiamate alla

PSTN corrispondano a questo peer sul gateway. In caso contrario, le chiamate in questa direzione corrispondono al peer di composizione predefinito con VAD abilitato per impostazione predefinita.

Eco

Questi parametri sono importanti per la risoluzione dei problemi di eco:

- **ACOMLevel=20**
- **OutSignalLevel=-64**
- **InSignalLevel=-58**
- **ERLLevel=20**L'uscita del tono di prova è -15 e viene ripetuta con perdita di 0 dB. Pertanto, viene ripristinato a -15 dB. In questo caso, il valore ERL non ha alcun significato in questo punto, poiché nella funzione di eliminazione dell'eco il segnale di ingresso non viene considerato come eco.**Nota:** OutSignalLevel mostra il valore del livello dopo l'applicazione dell'attenuazione di uscita al segnale. InSignalLevel viene visualizzato il valore del livello dopo l'applicazione del guadagno di input. Se il valore ERL è troppo basso, il segnale echo che ritorna al gateway potrebbe essere troppo alto (entro 6 db dal segnale talker). In questo modo, la funzione di eliminazione dell'eco la considererà come voce (conversazione a doppio schermo) anziché come eco. Pertanto, la funzione di eliminazione dell'eco non la cancella. Affinché la funzione di eliminazione dell'eco venga attivata, l'ERL deve essere compreso tra 6 e 20 db.

Per informazioni sulla risoluzione dei problemi di eco, fare riferimento a [Risoluzione dei problemi di eco tra i telefoni IP e i gateway Cisco IOS](#) e [Risoluzione dei problemi di eco nelle reti di telefonia IP \(Audio on Demand\)](#).

Variazione e sintomi tipici della qualità della voce

Questa sezione illustra l'utilizzo del comando **show call active voice** per identificare la variazione e i sintomi tipici della qualità vocale.

È possibile stabilire un'idea generale di jitter nella rete eseguendo ripetutamente il comando **show call active voice** mentre è in corso una chiamata. Idealmente, questi parametri dovrebbero rimanere relativamente stabili. In caso affermativo, si tratta di un'indicazione del flusso di pacchetti uniforme. Tuttavia, se è presente un tremolio, si verificano picchi bruschi a breve termine, come quelli mostrati in queste due uscite campione:

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

```
.
.
GapFillWithSilence=1040 ms
```

GapFillWithPrediction=2350 ms
GapFillWithInterpolation=0 ms
GapFillWithRedundancy=0 ms
HiWaterPlayoutDelay=40 ms
LoWaterPlayoutDelay=28 ms
ReceiveDelay=35 ms
LostPackets=0
EarlyPackets=0
LatePackets=99

Il numero crescente di pacchetti in ritardo in queste uscite di esempio rivela un grado di tremolio. L'inserimento del silenzio indicato da un aumento del valore `GapFillWithSilence` si manifesta come voce discontinua. L'inserimento predittivo, indicato da un aumento del valore `GapFillWithPrediction`, tende a manifestarsi come voce sintetica.

Per modificare la quantità di segnale vocale memorizzata nel buffer in modo da evitare jitter buffer underrun o overrun, usare il comando **playout-delay**.

Le due modalità di configurazione del ritardo di playout sono adattiva e fissa:

- L'opzione Adaptive permette al buffer di jitter di crescere e restringersi per la durata della chiamata all'interno di un intervallo configurato quando si emette il *valore nominale del ritardo di riproduzione* {valore nominale | valore massimo | minimo {predefinito | basso | high}}.
- Fixed (Fissa) viene impostato all'inizio di una chiamata quando si attiva la modalità **playout-delay** {adaptive | fisso comando [no-timestamp]}.

Per ulteriori informazioni sul VoIP, fare riferimento a [Miglioramenti del ritardo di riproduzione](#).

Informazioni correlate

- [Riconoscere e classificare i sintomi dei problemi di qualità vocale](#)
- [Raccolta casi TAC: Assistenza nella risoluzione dei problemi di qualità vocale \(solo utenti registrati\)](#)
- [Voice Over IP - Utilizzo della larghezza di banda per chiamata](#)
- [Risoluzione dei problemi relativi a sibili e statici](#)
- [Risoluzione dei problemi di eco tra i telefoni IP e i gateway Cisco IOS](#)
- [Risoluzione dei problemi di eco nelle reti di telefonia IP \(Audio on Demand\)](#)
- [Supporto alla tecnologia vocale](#)
- [Supporto ai prodotti voce e Unified Communications](#)
- [Risoluzione dei problemi di Cisco IP Telephony](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)