

Fehlerbehebung bei Jabber Audio-Problemen mit Wireshark

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Fehlerbehebung](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird die Fehlerbehebung bei Jabber-Audioproblemen mit Wireshark beschrieben.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

- SIP-Signalisierung
- Jabber-Anrufflüsse
- Wireshark und Grundkenntnisse der Paketfilterung

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

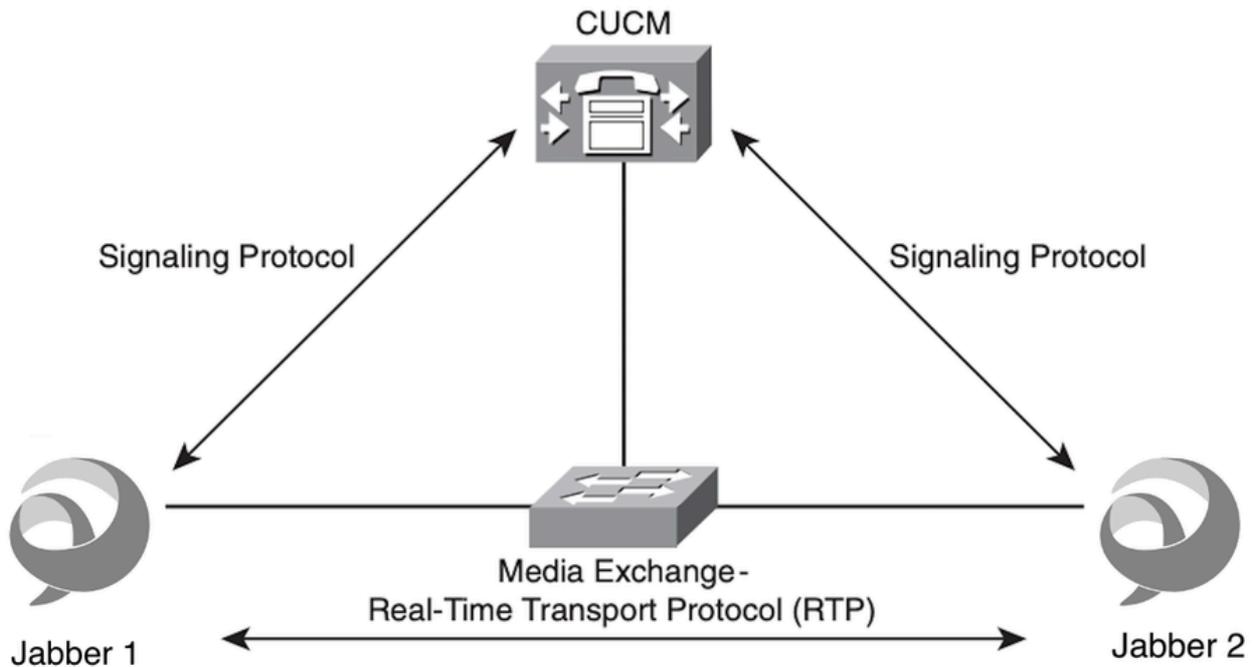
- Jabber für Windows 15.0.2
- CUCM 15su2
- Wireshark 4.4.7

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

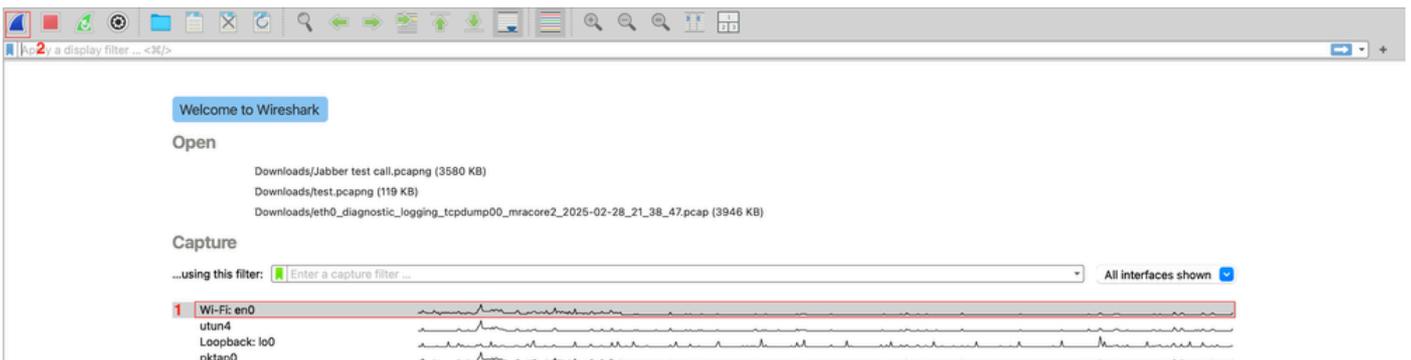
Fehlerbehebung

1. Identifizieren und isolieren Sie den betroffenen Anrufverlauf. Dies ist ein wichtiger Schritt, da

hierdurch bestimmt wird, welche Netzwerkgeräte an dem Problem beteiligt sind. Die Medien verwenden nicht immer den gleichen Pfad wie die SIP-Signalisierung. Daher ist es wichtig, den betroffenen Anruffluss zu verstehen. Für die Zwecke dieses Dokuments verwenden Sie als Referenz einen Point-to-Point-Anruf zwischen zwei am CUCM registrierten Jabber-Clients. Diese grundlegende Fehlerbehebung gilt jedoch für mehrere Szenarien.



2. Öffnen Sie Wireshark, wählen Sie die richtige Netzwerkschnittstelle aus, und starten Sie die Wireshark-Paketerfassung auf dem betroffenen Gerät.



3. Replizieren Sie das Problem, und notieren Sie wichtige Informationen wie Zeitstempel, angerufene Nummer, anrufende Nummer und einen bestimmten Fehler oder ein bestimmtes Verhalten während des Anrufs.

4. Beenden und speichern Sie die Wireshark-Paketerfassung.



5. Öffnen Sie die Paketerfassung, und navigieren Sie zu Telephony > VoIP Calls > Identify the test call and click Play Streams.

Start Time	Stop Time	Initial Speaker	From	To	Protocol	Duration	Packets	State	Comments
7.788207	49.222662	10.3.76.10	sip:3710	sip:3815	SIP	00:00:41	9	COMPLETED	INVITE 200

6. Wireshark startet den RTP-Player. Der RTP-Player ist ein integriertes Tool in Wireshark, mit dem Sie Audio aus erfassten RTP-Streams rekonstruieren und wiedergeben können. In der VoIP-Fehlerbehebung wird es häufig eingesetzt, um:

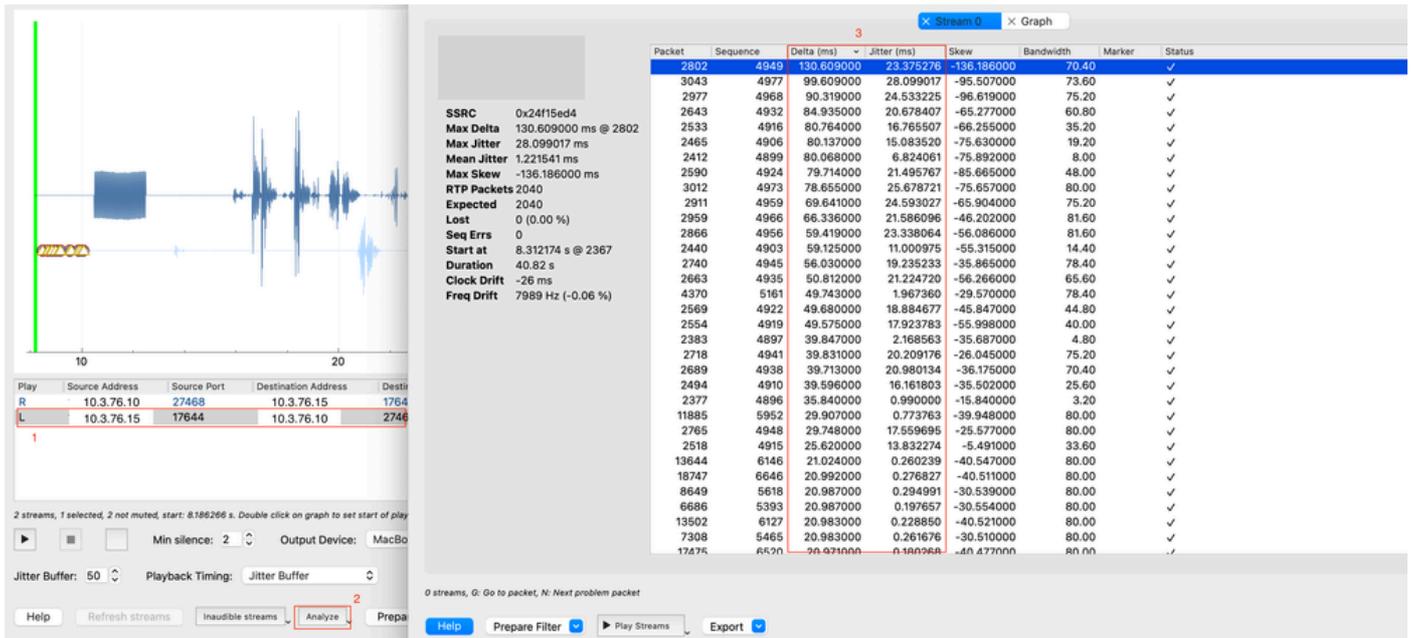
- Überprüfen Sie, ob beide Parteien über Audio verfügen.
- Einweg-Audio erkennen.
- Probleme mit der Hörqualität, wie z. B. Abgehacktheit, Stille, Verzerrung oder robotische Stimme (häufig verursacht durch Jitter oder Paketverlust)

Der RTP-Player zeigt die mit dem Anruf verknüpften RTP-Streams an. Klicken Sie auf die Schaltfläche Play (Wiedergabe), um die RTP-Streams abzuspielen. Denken Sie daran, dass die Pakete direkt in der Netzwerkschnittstelle des Geräts gesammelt werden. So können Sie schnell feststellen, ob der Client-PC einen fehlerhaften RTP-Stream sendet oder empfängt.

Play	Source Address	Source Port	Destination Address	Destination Port	SSRC	Setup Frame	Packets	Time Span (s)	SR (Hz)	PR (Hz)	Payloads
R	10.3.76.10	27468	10.3.76.15	17644	0x0001d31f	SETUP 2130	2046	8.19 - 49.08 (4...)	8000	8000	g711U
L	10.3.76.15	17644	10.3.76.10	27468	0x24f15...	SETUP 2306	2040	8.31 - 49.13 (...)	8000	8000	g711U

7. Bei diesem Testanruf meldet der Endbenutzer abgehackte Sprachverbindungen vom angerufenen Gerät. Das ist das gleiche Verhalten, das man hören kann, wenn man die Ströme spielt. Um die Analyse fortzusetzen, wählen Sie den empfangenen Stream aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Analysieren. Wireshark bietet relevante Statistiken, die Ihnen

helfen, dieses Verhalten besser zu verstehen.



8. Die RTP-Stream-Analyse umfasst drei Hauptparameter: Paketverlust, Delta-Zeit und Jitter. In diesem Fall liegt die Ursache in der hohen Delta-Zeit und dem Jitter. Das Problem wird nicht von Jabber selbst verursacht, sondern vom Netzwerk. Die Symptome können variieren, jedoch reichen die bei der Paketerfassung gewonnenen Informationen aus, um Ihr Netzwerkteam einzubinden und die Ursache des Problems zu ermitteln. Die häufigsten Probleme sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Problem	Symptome	Häufige Ursachen
Jitter	Gehackte Audiowiedergabe, robotische Stimme, Lücken	Netzwerküberlastung, keine QoS
Paketverlust	Geschnittene Wörter, Stille, Roboter-Sound	Überlastete Verbindungen, Unterbrechungen, Wireless-Interferenzen
Latenz (Verzögerung)	Verzögerungen, Übersprechen, Echoprobleme	Lange Routing-Pfade, Warteschlangen, Netzwerküberlastung
Einweg-Audio	Kein Audio von der Gegenstelle	Netzwerkblock, FW-Richtlinien, Nat-Probleme

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.