

Résolution des problèmes d'appel SIP Jabber avec Wireshark

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Dépannage](#)

[Filtres d'affichage Wireshark pour SIP](#)

[Conclusion](#)

Introduction

Ce document décrit comment dépanner les problèmes d'appels SIP Jabber avec Wireshark.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- signalisation SIP
- Flux d'appels Jabber
- Wireshark et connaissances de base sur le filtrage des paquets

Composants utilisés

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

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

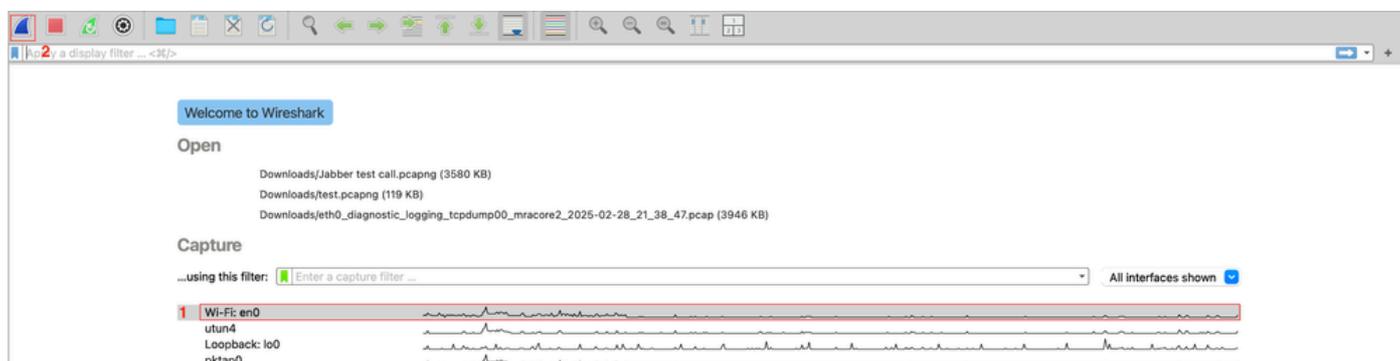
Informations générales

Le protocole SIP (Session Initiation Protocol) est le protocole standard de signalisation dans les communications VoIP. SIP gère l'établissement, la modification et l'interruption des appels.

Lorsque les appels ne parviennent pas à s'établir, le problème réside souvent dans la signalisation SIP. Cisco Jabber utilise le protocole SIP pour la signalisation lors d'appels vocaux ou vidéo. Wireshark permet aux ingénieurs de capturer et d'analyser les messages SIP, d'identifier les erreurs et de déterminer la cause des échecs d'établissement des appels.

Dépannage

1. Identifiez et isolez le flux d'appels affecté. Il s'agit d'une étape importante car elle permet de déterminer les périphériques réseau impliqués dans le problème. Pour les besoins de ce document, utilisez comme référence un appel point à point entre 2 clients Jabber enregistrés auprès de CUCM. Toutefois, ce dépannage de base s'applique à plusieurs scénarios.
2. Ouvrez Wireshark.
3. Sélectionnez l'interface réseau appropriée et démarrez les captures de paquets Wireshark sur le périphérique concerné.



4. Répétez le problème et notez les informations importantes telles que l'horodatage, le numéro appelé, le numéro appelant et toute erreur ou comportement spécifique au cours de l'appel.
5. Arrêtez et collectez la capture de paquets Wireshark.



6. Ouvrez la capture de paquets et accédez à Téléphonie > Appels VoIP > Identifiez l'appel test et cliquez sur Séquence de flux.



7. Wireshark affiche le diagramme de flux d'appels du point de vue du périphérique. Identifiez les périphériques réseau faisant partie du flux et analysez la signalisation SIP à la recherche d'erreurs

SIP ou de toute indication de la raison pour laquelle l'appel est terminé ou non initié.

Time	10.3.76.114 Jabber 1	CUCM 10.3.76.101	10.3.76.119 Jabber 2	Comment
03:50:24.021882	61447	INVITE SDP (opus g722 G7221 G7221 g711U)	5060	SIP INVITE From: "100" <sip:100@cucm-pub> To:
03:50:24.043566	61447	100 Trying	5060	SIP Status 100 Trying
03:50:24.116924	61447	180 Ringing	5060	SIP Status 180 Ringing
03:50:33.119411	61447	200 OK SDP (opus X-ULPFECUC telephone-...	5060	SIP Status 200 OK
03:50:33.123617	61447	ACK	5060	SIP Request INVITE ACK 200 CSeq:101
03:50:33.282733	16616	RTP (opus)	24380	RTP, 657 packets. Duration: 13.10s SSRC: 0x344
03:50:33.287010	16616	RTP (opus)	24380	RTP, 638 packets. Duration: 12.75s SSRC: 0x2AE
03:50:46.302889	61447	INVITE SDP (opus X-ULPFECUC telephone-...	5060	SIP INVITE From: "100" <sip:100@cucm-pub> To:
03:50:46.304007	61447	100 Trying	5060	SIP Status 100 Trying
03:50:46.480452	61447	200 OK SDP (opus telephone-event H264)	5060	SIP Status 200 OK
03:50:46.481718	61447	ACK	5060	SIP ACK From: "100" <sip:100@cucm-pub> To:
03:50:46.497234	61447	INVITE	5060	SIP INVITE From: "100" <sip:100@cucm-pub> To:
03:50:46.497930	61447	100 Trying	5060	SIP Status 100 Trying
03:50:46.576938	61447	200 OK SDP (opus g722 G7221 G7221 g711U)	5060	SIP Status 200 OK
03:50:46.579614	61447	ACK SDP (g711U)	5060	SIP ACK From: "100" <sip:100@cucm-pub> To:
03:50:46.599080	16616	RTP (g711U)		RTP, 590 packets. Duration: 11.78s SSRC: 0x666
03:50:58.379041	61447	INVITE SDP (g711U)	5060	SIP INVITE From: "100" <sip:100@cucm-pub> To:
03:50:58.380112	61447	100 Trying	5060	SIP Status 100 Trying
03:50:58.392800	61447	200 OK SDP (g711U)	5060	SIP Status 200 OK
03:50:58.393391	61447	ACK	5060	SIP ACK From: "100" <sip:100@cucm-pub> To:
03:50:58.399925	61447	INVITE	5060	SIP INVITE From: "100" <sip:100@cucm-pub> To:
03:50:58.402976	61447	100 Trying	5060	SIP Status 100 Trying
03:50:58.525587	61447	200 OK SDP (opus g722 G7221 G7221 g711U)	5060	SIP Status 200 OK
03:50:58.528663	61447	ACK SDP (opus X-ULPFECUC telephone-ev...	5060	SIP ACK From: "100" <sip:100@cucm-pub> To:
03:50:58.604343	16616	RTP (opus)	24380	RTP, 60 packets. Duration: 1.18s SSRC: 0x79082
03:50:58.605643	16616	RTP (opus)	24380	RTP, 60 packets. Duration: 1.18s SSRC: 0x35E70
03:50:59.769070	61447	BYE	5060	SIP Request BYE CSeq:105
03:51:00.079764	61447	200 OK	5060	SIP Status 200 OK

8. Si l'un des messages SIP présente un intérêt pour l'enquête, cliquez dessus et Wireshark met automatiquement le message en surbrillance dans la capture de paquets. Vous pouvez ensuite effectuer une inspection approfondie de ce paquet spécifique. Développez ici les informations du protocole d'ouverture de session qui vous intéressent et qui se trouvent dans les détails du paquet.

The screenshot shows the Wireshark interface with a packet list on the left and packet details on the right. The packet list shows a list of captured packets, with the selected packet (No. 3399) highlighted in blue. The packet details pane shows the structure of the selected packet, which is a Session Initiation Protocol (BYE) message. The details pane is expanded to show the 'Request-Line' and 'Message Header' sections. The 'Request-Line' section shows the following information: 'Request-Line: BYE sip:66fcf2cc-4c4b-8b64-6d2d-1c82313fd142@10.3.76.114:61447;transport=tcp SIP'. The 'Message Header' section shows the following information: 'Method: BYE', 'Request-URI: sip:66fcf2cc-4c4b-8b64-6d2d-1c82313fd142@10.3.76.114:61447;transport=tcp', 'Resent Packet: False', 'Via: SIP/2.0/TCP 10.3.76.101:5060;branch=z9hG4bK1152833827', 'From: <sip:100@cucm-pub>;tag=24-Sed2ac09-729e-4ee3-aa02-f226a751513b-16874413', 'To: "100" <sip:100@cucm-pub>;tag=005056b3a734001000049df-000073a6', 'Date: Wed, 10 Sep 2025 02:58:58 GMT', 'Call-ID: 005056b3-a7340003-00000bdf-000049e5@10.3.76.114', 'Generated Call-ID: 005056b3-a7340003-00000bdf-000049e5@10.3.76.114', 'User-Agent: Cisco-CUCM15.0', 'Max-Forwards: 70', 'CSeq: 105 BYE', 'Reason: 0.850;cause=16', 'Session-ID: 00006b4500105000a000005056b3c3af;remote=0000699e00105000a000005056b3a734', 'Content-Length: 0'. The packet details pane also shows the 'Reason' field with the value '0.850;cause=16' and the 'Session-ID' field with the value '00006b4500105000a000005056b3c3af;remote=0000699e00105000a000005056b3a734'.

9. La section relative aux détails des paquets de Wireshark contient toutes les informations relatives à ce paquet. À partir de là, vous pouvez obtenir des informations détaillées telles que

Call-ID, From, To, Date, Time, Errors et Reason de ces erreurs ou messages. Ces informations sont pertinentes au cas où vous auriez besoin de suivre cet appel le long du chemin du flux d'appels.

10. Les erreurs les plus courantes pour les appels SIP sont spécifiées dans le tableau ci-dessous :

Code	Signification	Cause(s) probable(s)	Correction / Action
403 Interdit	Acceptée mais demande refusée	L'utilisateur n'a pas d'autorisation, domaine SIP incorrect, bloqué par la stratégie.	Vérifiez le plan de numérotation/les autorisations.
404 Introuvable	Utilisateur/poste introuvable	Utilisateur non créé, non enregistré, numéro composé incorrect.	Vérifier que l'utilisateur existe ; vérifier l'enregistrement des terminaux ; confirmer le routage/plan de numérotation.
408 Délai de demande	Aucune réponse de la destination	Problème réseau, pare-feu/bloc NAT, périphérique hors ligne.	test de la connectivité (ping/traceroute) ; ports SIP/RTP ouverts ; vérifiez que le périphérique est en ligne.
415 Type de support non pris en charge	Type de support non pris en charge.	SDP inclut un codec/format non pris en charge.	Ajuster les codecs ; garantir une offre/réponse SDP compatible.
480 temporairement indisponible	Utilisateur inaccessible.	Périphérique non enregistré, Ne pas déranger, perte de réseau.	Confirmer l'état du terminal ; vérifier l'enregistrement ; vérifiez l'accessibilité du réseau.
486 Occupé ici	Le terminal est occupé.	Utilisateur sur un autre appel, NPD actif.	Réessayer ultérieurement ; activer le renvoi ou la mise en attente.
488 Non acceptable ici	Échec de la négociation média.	Incompatibilité de codecs, incompatibilité SRTP/RTP, méthode DTMF non prise en charge.	Aligner les listes de codecs ; vérifier les paramètres de cryptage ; correspondent au type DTMF.

Code	Signification	Cause(s) probable(s)	Correction / Action
500 Erreur de serveur interne	Défaillance côté serveur.	Panne du service SIP, configuration incorrecte.	Vérifier les journaux/la configuration du serveur ; redémarrer le service SIP
503 Service non disponible	Serveur non disponible ou surchargé.	Serveur en panne, maintenance, surcharge.	Vérifier l'intégrité du serveur ; basculement vers la sauvegarde ; réduire la charge.

11. À ce stade, vous devez avoir une vue d'ensemble de l'endroit où le problème se répercute, les scénarios courants sont les suivants :

- Jabber génère l'erreur ou termine l'appel. Si tel est le cas, vous devez collecter les journaux Jabber et suivre l'appel avec les informations de la section des détails du paquet obtenue précédemment. Pour l'analyse des journaux Jabber est recommandé un éditeur de texte et vous pouvez filtrer à l'aide des informations d'ID d'appel pour afficher les informations pertinentes pour cet appel, également, un mot clé utile pour filtrer est sipio afin qu'il affiche tous les messages SIP dans les journaux. Vous devez rechercher les erreurs ou les événements liés à la défaillance du SIP qui pourraient être à l'origine du problème.
- Jabber reçoit une erreur d'un autre périphérique ou serveur. Dans ce cas, vous devez collecter des journaux supplémentaires auprès des serveurs faisant partie du flux d'appels. Dans certains cas, Call Manager consigne les journaux et les suivis, Expressway consigne les journaux et les débogages de passerelle. Les informations requises varient en fonction du flux d'appels affecté.

Filtres d'affichage Wireshark pour SIP

Les filtres d'affichage peuvent être utilisés dans Wireshark pour filtrer et afficher des informations spécifiques, plusieurs appels ou messages. Quelques exemples sont mentionnés dans le tableau :

Objectif	Filtre D'Affichage	Remarques
Tout le trafic SIP	sip	Affiche uniquement la signalisation SIP (pas de support).
Messages INVITE	sip.Method == "INVITE"	Utilisé pour l'analyse de configuration des appels.
Messages REGISTER	sip.Method == "REGISTER"	Pour les problèmes

Objectif	Filtre D'Affichage	Remarques
		d'enregistrement/authentification.
Toutes les erreurs SIP (4xx/5xx/6xx)	sip.Status-Code >= 400	Isolez rapidement les requêtes ayant échoué.
Erreur SIP spécifique (telle que 403)	sip.Status-Code == 403	Cochez un seul type de défaillance.
Filtrer par ID d'appel	sip.Call-ID == "abcd1234@domain.com"	Suivre un seul appel/session de bout en bout.
SIP de/vers une adresse IP spécifique	ip.addr == 192.168.1.50 et sip	Concentrez-vous sur le trafic SIP d'un terminal.
Tout le trafic RTP	rtp	Affiche uniquement les flux de médias RTP.

Conclusion

Ce workflow structuré peut être utilisé par les ingénieurs pour résoudre efficacement les problèmes liés aux appels SIP Cisco Jabber. La combinaison de la visualisation du flux SIP et de l'analyse des paquets de Wireshark en fait un outil essentiel pour résoudre les problèmes de configuration des appels Jabber.

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.