

عم Jabber SIP تامللكم عاطخأ فاشكتسأ اهحالصإو Wireshark

تايوتحمل

[عمدقمل](#)

[عيساسألابلطتمل](#)

[تابلطتمل](#)

[عمدختسملتانوكمل](#)

[عيساسأ تامولعم](#)

[اهحالصإو عاطخأل فاشكتسأ](#)

[Jabber ل Wireshark ضرع عيفصت لماع](#)

[بارقل](#)

عمدقمل

اهحالصإو Wireshark عم Jabber SIP عاطخأ فاشكتسأ عيفيكت دنتسمل اذه حضوي

عيساسألابلطتمل

تابلطتمل

عيلاتل عيضاوملاب ةفرعم كيدل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- SIP تاراش لاسرا
- Jabber تامللكم تاقفدت
- مزحلل عيفصتل عيساسأل ةفرعملو كالسأل

عمدختسملتانوكمل

- Jabber ل Windows 15.0.2
- CUCM 15SU2
- Wireshark 4.4.7

ةصاخ عيلمعم ةئييب ي ةدوجومل ةزهجال نم دنتسمل اذه ي ةدراول تامولعمل عاشنإ مت تناك اذإ. (يضايرتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه ي عمدختسمل ةزهجال عيمج تأدب رملأل لمتمحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتل ديكتكبش

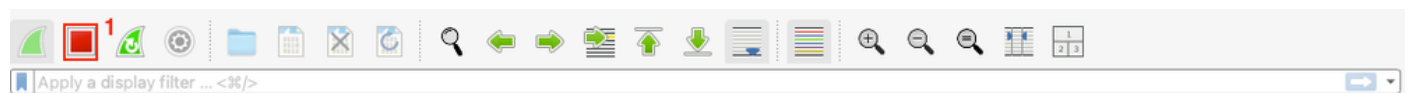
عيساسأ تامولعم

تالاصتإ ي تاراشل لاسرال يسايقلل لوكوتوربل وه (SIP) لمع ةسلج عذب لوكوتورب امابلأغ، تامللكم عاشنإ لشف دنع. اهئاهنإو اهليدعتو تامللكم دادعإ SIP ريدي VoIP.

اه حال صا و عا ط خا ل فاش ك ت سا

2. يكلساللا كلسلا حتف.

5. اهعيمجتو Wireshark ةمزح طاقتلا فاقيا مق



Start Time ^	Stop Time	Initial Speaker	From	To	Protocol	Duration	Packets	State	Comments
12.401024	48.458906	10.3.76.114	"100" <sip:100@cucm-pub>	<sip:101@cucm-pub>	SIP	00:00:36	23	COMPLETED	INVITE 200
88.553801	99.234533	10.3.76.101	<sip:101@10.3.76.101>	<sip:100@cucm-pub>	SIP	00:00:10	7	COMPLETED	INVITE 200

7. قزھجأ عزج ددح .زاهجلا روظنم نم تاملكملا قفدتل يطيطختلا مسرلا Wireshark ضرعي .
 ماهنإ ببس ىلع رشؤم يأ وأ SIP اطاخأ نع شحبت يتلا SIP تاراشإ للحو قفدتلا نم ةكبشلا
 هئوب مدع وأ اعدتسلا .

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)	24380	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. ايقا ل Wireshark موقيو ة لاسرل قو ف رقا ، قيقحتل ة مهم SIP لئاسر نم يا تناك اذا . طبر نا اىل قيمع صحت زجنا لذل دعب عيطتسي تنا . ةمزل طاقا لى ف ة لاسرل زييمتب روثع ل مت يتلاو ، انه ةينعمل لملع ل ةسلج ادب لو كوتورب تامولعم عيسوتب مق . صاخ ةمزل لى صافت ي اهيلع .

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
3387	03:50:59.719464	10.3.76.106	10.3.76.105	TCP	66	39692 → 22001
3388	03:50:59.719611	10.3.76.105	10.3.76.106	TCP	119	22001 → 39692
3389	03:50:59.719632	10.3.76.106	10.3.76.105	TCP	66	39692 → 22001
3390	03:50:59.734223	10.3.76.119	10.3.76.114	OPUS	60	PT=opus, SSRC=
3391	03:50:59.749117	10.3.76.114	10.3.76.119	OPUS	57	PT=opus, SSRC=
3392	03:50:59.765188	10.3.76.114	10.3.76.119	OPUS	57	PT=opus, SSRC=
3393	03:50:59.765482	10.3.76.119	10.3.76.114	RTCP	154	Sender Report
3394	03:50:59.765643	10.3.76.119	10.3.76.114	OPUS	60	PT=opus, SSRC=
3395	03:50:59.769870	10.3.76.101	10.3.76.114	SIP	634	Request: BYE s
3396	03:50:59.769862	10.3.76.114	10.3.76.101	SIP	1076	Request: NOTIF
3397	03:50:59.778382	10.3.76.101	10.3.76.114	SIP	382	Status: 200 OK
3398	03:50:59.776844	10.3.76.103	10.3.76.114	TCP	1421	5222 → 61439 [I
3399	03:50:59.779577	10.3.76.114	10.3.76.114	RTCP	66	Application sp
3400	03:50:59.781241	10.3.76.114	10.3.76.119	OPUS	57	PT=opus, SSRC=
3401	03:50:59.781708	10.3.76.119	10.3.76.114	OPUS	60	PT=opus, SSRC=
3402	03:50:59.783816	10.3.76.119	10.3.76.114	RTCP	126	Sender Report
3403	03:50:59.786736	10.3.76.114	10.3.76.119	RTCP	66	Application sp

```

Session Initiation Protocol (BYE) 2
  Request-Line: BYE sip:66fcf2cc-4c4b-8b64-6d2d-1c82313fd142@10.3.76.114:61447;transport=tcp SI
  Method: BYE
  Request-URI: sip:66fcf2cc-4c4b-8b64-6d2d-1c82313fd142@10.3.76.114:61447;transport=tcp
  [Resent Packet: False]
  Message Header
    Via: SIP/2.0/TCP 10.3.76.101:5060;branch=z9hG4bK1152833827
    From: <sip:101@cucm-pub>;tag=24-5ed2ac09-729e-4ee3-aa02-f226a751513b-16874413
    To: "100" <sip:100@cucm-pub>;tag=005056b3a7340010000049df-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: 00006b4500105000a000005056b3caf;remote=0000699e00105000a000005056b3a734
    Content-Length: 0
  
```

Time	10.3.76.114	10.3.76.101	10.3.76.119
03:50:24.116924	61447	180 Ringing	5060
03:50:33.119411	61447	200 OK SDP (opus X-ULPFECUC teleph...	5060
03:50:33.123617	61447	ACK	5060
03:50:33.282733	16616	RTP (opus)	24380
03:50:33.287010	16616	RTP (opus)	24380
03:50:46.302889	61447	INVITE SDP (opus X-ULPFECUC telepho...	5060
03:50:46.304007	61447	100 Trying	5060
03:50:46.480452	61447	200 OK SDP (opus telephone-event H2...	5060
03:50:46.481718	61447	ACK	5060
03:50:46.497234	61447	INVITE	5060
03:50:46.497930	61447	100 Trying	5060
03:50:46.576938	61447	200 OK SDP (opus g722 G7221 G7221 g...	5060
03:50:46.579614	61447	ACK SDP (g711U)	5060
03:50:46.599080	16616	RTP (g711U)	24380
03:50:58.379041	61447	INVITE SDP (g711U)	5060
03:50:58.380112	61447	100 Trying	5060
03:50:58.392800	61447	200 OK SDP (g711U)	5060
03:50:58.393391	61447	ACK	5060
03:50:58.399925	61447	INVITE	5060
03:50:58.402976	61447	100 Trying	5060
03:50:58.525587	61447	200 OK SDP (opus g722 G7221 G7221 g...	5060
03:50:58.528663	61447	ACK SDP (opus X-ULPFECUC telephone...	5060
03:50:58.604343	16616	RTP (opus)	24380
03:50:58.605643	16616	RTP (opus)	24380
03:50:59.769070	61447	BYE	5060
03:51:00.079764	61447	200 OK	5060

9. ةمزل ل كلتب ة صاخ ل تامولعمل ا عيمج اىل ع Wireshark ي ف ةمزل لى صافت م سق يوتحي . خيرات ل ، لى ، نم ، ةملا كمل فرعم لثم ة لى صفت تامولعمل اىل لوصح ل كنك مي ، انه نم ةحاح ل ةلاح ي ف ةلص تا ذ تامولعمل ا هذه نوكت . لئاسرل ا ؤا طاخ ا ل هذه ببسو طاخ ا ل ، تقولا لاصتا ل قفدت راسم اىل ع ةملا كمل ا هذه بقعت اىل .

هاندأ لودجال في SIP تاملاكملا عئاشلا اءاطخألا مظعم ديدحت متي 10:

ءارجال / حالصال	(بابسألا) ببسال ةلمحمل	ينعمل	زمرل
تانوذا/ةطخ نم ققحتلا بطلال.	نذال مدختسملا دقتفي روطحم، ئطاخ SIP لاجم جهنلا ةطساوب	مت نكلولوبقلا مت بطلالضفر	عونمم 403
مدختسملا دوجو نم ققحتلا ةطقن ليجست نم ققحتلا ةطخ ديكأت؛ ةياهنلا بطلال/هيجوتلا.	مدختسملا ءاشنإ متي مل بطل مقرر وأ هليجست وأ حيحص ريغ.	يلع روثعلا متي مل ققحمل/مدختسملا	404، أطلال متي مل روثعلا هيلي
لاصتالا رابتخا ذفانم؛ (ping/traceroute) نأ ديكأت؛ هجوتفملا SIP/RTP لصتم زاهجال.	رارج، ةكبشلا ةلكشم زاهجال، nat ةلتك/ةيامحلا لصتم ريغ.	نم ةباجتسا دجوتال ةهوجل	بطل ةلهم 408
نامض؛ زيمرتلا طبض ةقفاوتملا SDP ةباجا/ضرع.	SDP نمضتي ريغ زيمرت/قيسنت مومدم.	ريغ طئاسولا عون مومدم.	عون 415 ريغ طئاسو مومدم
ةياهنلا ةطقن ةلاح ديكأت نم ققحتلا؛ ليجستلا صحف يلا لوصوللا ةيناكم ةكبشلا.	عونمم، لجسم ريغ زاهجال ةكبشلا نادقف، جاعزال	يلا لوصوللا رذعتي مدختسملا.	ريغ 480 رفوتم لكشب تقوم
نيكمت؛ اقحالا ةلواحمل دءا ةءاعا وأ تاملاكمل راطتنا اههيجوت.	ةملاكم في مدختسم طشن DND، رخأ.	ةياهنلا ةطقن ةلوعشم.	لوعشم 486 انه
ققحت؛ زيمرتلا مئاق ةءاحم ريفشتل تاءاءعإ نم DTMF عون ةقباطم.	جمانرب قباطت مدع لباقم SRTP، زيمرتلا ريغ DTMF ةقيرط، RTP ةمومدم.	ضوافت لشف طئاسولا.	ريغ 488 انه لوبقم
نيوكت/تالجس نم ققحت SIP ةمدخ ليغشت ةءاعا؛ مءاخلا	حيحصت، SIP ةمدخ مطحت ءاطخألا.	مءاخلا بناج نم لشف	في أطلخ 500 مءاخلا يلخا

عارجال / حالصال	(بابسأل) ببسال ةلمتحملا	ينعمل	زمرلا
مداخل ةحص نم ققحتلا؛ عارجال لشفل زواج ةيناكم؛ ليلقت ؛يطايتحال خسنل لمحل.	ةنايصالو مداخل ل طعت دئاز ليمحتو.	مت وأ رفوتم ريغ مداخل دئاز لكشب هليمحت	503 ةمدخلال ريغ ةرفوتم

تاهويرانيسال، ةلكشملا ناكم ل ةريبك ةروص كي دل نوكي نأ بجي، ةطقنل هذه دنع 11. يه ةعئاشلل

- عيمجت كيلع بجي ف، لالحا وه اذه ناك اذا. ةملاكملا اهان وأ أطخل عاشناب Jabber موقي يذل ةمزلحلا ليصافت مسق نم تامولعمل مادختساب ةملاكملا عبتتو Jabber تالجس صوصن ررحم هب ي صوي Jabber تالجس ليلحتل ةبسنلاب. لبق نم هيلع لوصحلا مت كلذل ةلصل تاذا تامولعمل راهظال Call-ID تامولعمل مادختساب ةيفصلتال كنكمي و رهظت يكل sipio يه ةيفصلتال ةديفملا ةيساسال ةملكال نوكت، اضيا، اعادتسال دق يذل SIP لشف لوح ثادحأ وأ اعطخأ نع ثحبلا بجي. تالجسال في SIP لئاسر عيمج انتلكشم في ببستي.
- تالجس عيمجت كيلع بجي، ةلالحا هذه فيفو، رخأ مداخل وأ زاهج نم أطخ Jabber لبقستي عبتتو ليچست متي، تالالحا ضعب في. تاملكملا قفدت في مداخل اعج نم ةيفاضا فلتخت. ةبوابلا اعطخأ حيحصتو Expressway تالجسو "تاملكملا ةرادا" عبتتو تالجس رثأتملا تاملكملا قفدت يلع انا ب ةبولطملا تامولعمل.

SIP ل Wireshark ضرع ةيفصلت لماع

وآ تاملكم وأ ةدحم تامولعمل ةيفصلت ل Wireshark في ضرعلا ةيفصلت لماع مادختسا نكمي ولودجال في ةلثمألا ضعب درتو. اهضرعو ةددعتم لئاسر:

تاطحالم	ضرعلا ةيفصلت لماع	ضرغال
دجوتال) طقف SIP تاراشا ضرعي (طئاسو).	ةفشر	SIP رورم ةكرح لك
اعادتسال دادعإ ليلحتل مدختسي.	sip.method == "INVITE"	لائاسرلا ةوعد
تاللكشملا ةبسنلاب ةقداصلال/ليچستال.	sip.method == "register"	لائاسرلا ليچست
ةعرسب ةلشافلا تابللطا لزعب مق.	sip.status-code >= 400	SIP اعطخأ عيمج (4xx/5xx/6xx)

تاطحالم	ضرعلا ةيفصت لماع	ضرغلا
لشفلا نم طقف دحاو عون نم ققحت	sip.status-code == 403	لشفلا نم طقف دحاو عون نم ققحت (403 لثم) ددحم SIP أطخ
نم ةدحاو لمع ةسلج/ةملاك م بقعت ةياهن ىلإ ةياهن	sip.call-id == "abcd1234@domain.com"	فرعم بسح ةيفصتلا ةملاك م
ةياهن ةطقنل SIP رورم ةكرح ىلع زكر ةدحاو	ip.addr == 192.168.1.50 & sip	ددحم IP ىلإ/نم SIP
طاقف RTP طئاسو تاقفدت ضرع	rtp	RTP رورم ةكرح عيمج

رارقلا

تاملاك م عاطخأ فاشكتسال نيسدنهمل لبق نم اذه مظنملا لمعلا ريس مادختسا نكمي
ليحتو SIP قفدت تايئرم نم Wireshark ةومجم لعجت . ةءافكب اهال صا و Cisco Jabber SIP
Jabber تاءاعدتسا دادعإ لكاشم لحل ةماه ةادأ مزحلا

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م چ ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م چ ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م م چ ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م چ ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م چ ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا د ن ت س م ل ا