

و CUCM و CUBE لاصتال رابتخ| تاراخي نيوكت CUBE

تايتوتحمل

[قمدقمل](#)

[قيساسأل تابلطتم](#)

[تابلطتم](#)

[قمدختسمل تانوكمل](#)

[قيساسأ تامولعم](#)

[نيوكتل](#)

[قحصل نم ققحتل](#)

[احالصل او عاخذأل فاشكتسا](#)

قمدقمل

Cisco Unified Communications Manager (CUCM) و Cisco Unified Border Element (CUBE) ني ب لاصتال رابتخ| قزيمل تاراخي نيكمت قيفي دننتسمل اذه حضوي

Cisco TAC سدنهم ،وكنالب ليفوكسا .ج سيول اذه يف مهاس

قيساسأل تابلطتم

تابلطتم

قيلالتل عيضاوملاب قفرعم كيدل نوكت نأب Cisco ي صوت:

- Cisco نم تاملالكملا ري دم قراذ
- Cisco نم قباوبلا وأ دودحلل دحوملا رصنل قراذ
- (SIP) لمع قسلج ادب لوكوتورب

قمدختسمل تانوكمل

- Cisco نم (ISR4351/K9) قمدمل تامدخل هجوم
- Cisco Unified Communications Manager، 12.0 رادصل
- Cisco نم دحوملا تنرتنل لوكوتورب فتاه

قصاخ قيلمعم قئيب يف قدوجوملا قزهجال نم دننتسمل اذه يف قدراول تامولعمل عاشنل مت تناك اذ. (يضاقتا). حوسمم نيوكتب دننتسمل اذه يف قمدختسمل قزهجال عيمج تادب رمايال لمحتحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،لغشتل دي قكتكبش

قيساسأ تامولعم

هاندا حضوم وه امك SIP لاصتال طخ نم عاعدتسا| ديدمتب CUCM مايق قيفي قعجارم مهمل نم



CUCM - 192. . . .26



ISR 4351 - 192. . . .57

هاتإلا ةيثلث ةحفاصم ءاشنإل لقتنې، SIP لاصتا طخ نم ءاعدتسال CUCM دېدمتل طخ نيوكت ةحفص ي ف ددحمال IP ناوع مادختساب (TCP) لاسرال ي ف مكحتلال لوكوتوربل ةروصلال ي ف حضورم وه امك لاصتالا:

SIP Information

Destination

Destination Address is an SRV

Destination Address

1* 192. . . .57

ةروصلال ي ف حضورم وه امك كالسألاب TCP 3-way ةحفاصم ودبې :

Source	Destination	Protocol	Length	Info
192. . . .26	192. . . .57	TCP	74	38672 → 5060 [SYN] Seq=0 Win=14600 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1
192. . . .57	192. . . .26	TCP	60	5060 → 38672 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=4128 Len=0 MSS=1460
192. . . .26	192. . . .57	TCP	54	38672 → 5060 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=14600 Len=0
192. . . .26	192. . . .57	SIP	1271	Request: INVITE sip:5123@192. . . .57:5060

يلع ةلهم راطتال CUCM صرف متي كلذل؛ ةدقع لكل، ةملاكم لكل كلذب مايقلا متي (ةباوبال) GW وأ لېدب لاصتا طخ لواحي نأ لب ق SIP ةمدخ نم اطخ وأ (SYN) Sync ةلاسر

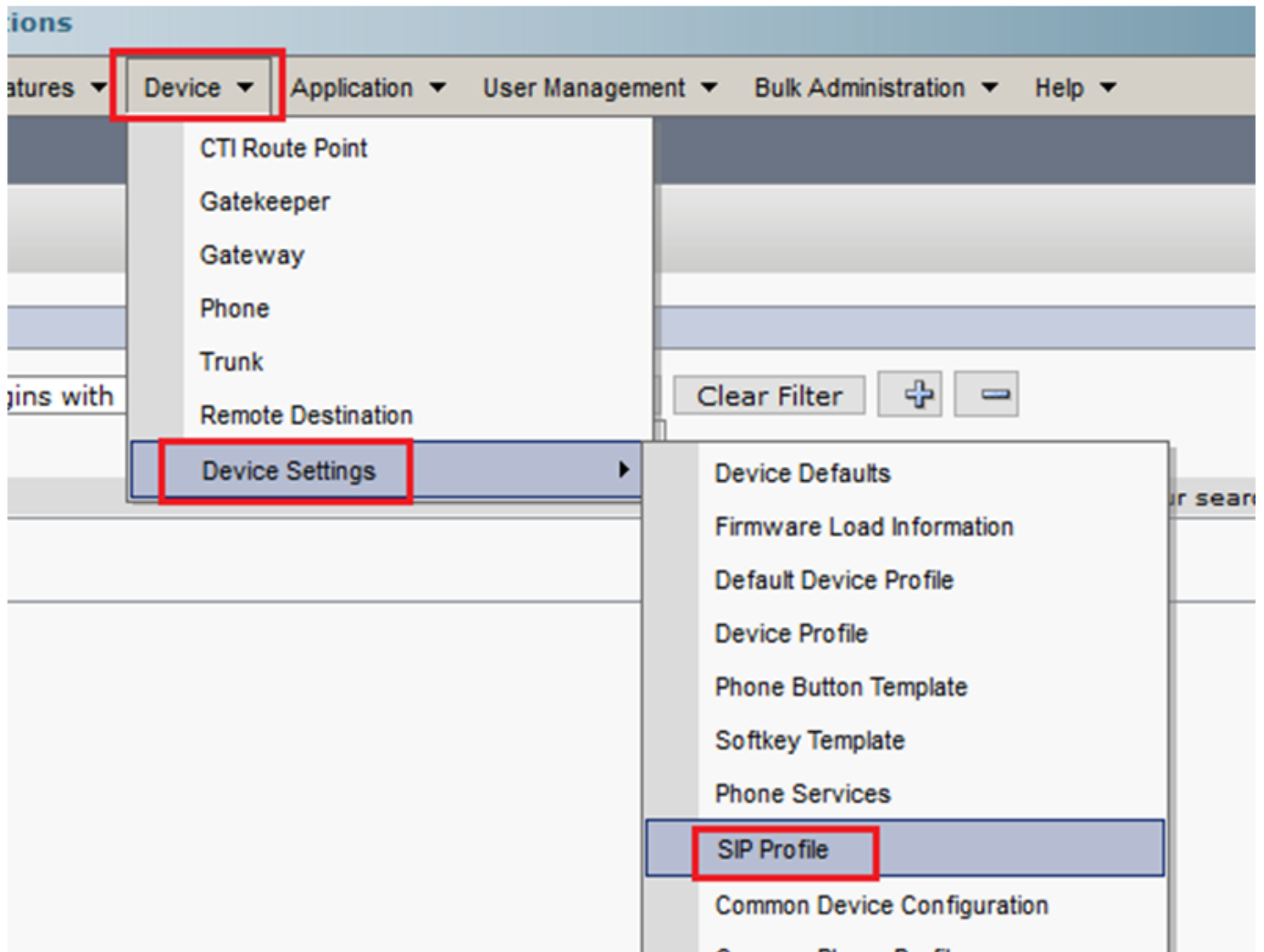
SIP تاكبش ةلاح صحفو تاراخي لل لاصتالا رابتخ| نيكم تب موقت، ةلكشملا هذه لحل يقابتسا لكشب كب ةصاخلا.

لاصتا طخ ةلاح ةفاض| اضيأ كنكمي، SIP لاصتا طخ يلع لاصتالا رابتخ| تاراخي نيكمت دنع فاشكتساو SIP لاصتا طخ لك ةلاح ةبقارم نكمملا نم شح ليغشتلا تقو تايئاصخاو SIP تايئاصخالا هذه ةظالم نكمي و. اءالصال لاصتالا طخ طاقسا اهي متي يتلا ةظلللا ءاطخأ SIP لاصتا طخ نيوكت ةحفص يلع

نيوكتلا

SIP فيرعت فلم نيوكت ي ف SIP تاراخي لاصتا رابتخ| نيكمت 1. ةوطخلا

- وه امك SIP فيرعت فلم >> زاهال تاداع| >> Cisco Unified CM >> Device >> ةراد| يلى لقتنا ةروصلال ي ف حضورم:



- SIP فيرعت فلم ريرحت وأ ديدج SIP فيرعت فلم عاشن إ ديرت تنك اذا ددحو شحب ىل ع رقنا نم ةخسن عاشن إ ب مق ،لاثلما اذهل .SIP فيرعت فلم نم ةخسن لمع وأ لعفلاب دوجوملا روصولا ي ف حضورم وه امك يسايقلا SIP صيصخت فلم

SIP Profile Configuration

Copy Reset Apply Config Add New

Status

i Status: Ready

i All SIP devices using this profile must be restarted before any changes will take affect.

SIP Profile Information

Name*	Standard SIP Profile
Description	Default SIP Profile
Default MTP Telephony Event Payload Type*	101

- وه امك لاصلتال رابتلخ إ تاراخ نكمتو ديدجلا SIP صيصخت فلم ةيمست ةداعإ ب مق ةروصولا ي ف حضورم

SIP Profile Configuration

Save

Status

i Status: Ready

i All SIP devices using this profile must be restarted before any changes will take affect.

SIP Profile Information

Name*	Options Ping SIP Profile
Description	Default SIP Profile
Default MTP Telephony Event Payload Type*	101
Early Offer for G.Clear Calls*	Disabled
User-Agent and Server header information*	Send Unified CM Version Information as User-Agent
Version in User Agent and Server Header*	Major And Minor
Dial String Interpretation*	Phone number consists of characters 0-9, *, #, and
Confidential Access Level Headers*	Disabled

SIP OPTIONS Ping

<input checked="" type="checkbox"/> Enable OPTIONS Ping to monitor destination status for Trunks with Service Type "None (Default)"	
Ping Interval for In-service and Partially In-service Trunks (seconds)*	60
Ping Interval for Out-of-service Trunks (seconds)*	120
Ping Retry Timer (milliseconds)*	500
Ping Retry Count*	6

ظفح قوف رقناو ينعمل SIP لاصتا طخ لى SIP فيرعت فلم ةفاضاب مق 2. ةوطخلا

اذا. اقبسّم اذه لاصتالاطخ نيوكت مت دق نوكي نأ بچي هنا كرابتعا يف عض: **ةظحالم**
طابترالاةراي زب مقف، SIP لاصتا طخ نيوكت ةيفيك لوح تاداشرا لى ةجاحب تنك
[ماظنلا نيوكت لىلد](#)

- يف حضورم وه امك هريحت ديرت يذلا لاصتالاطخ رتخاو لاصتالاطخ >> زاوجل لىل لقتنا ةروصل:

Cisco Unified CM Administration

For Cisco Unified Communications Solutions

Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ **Device ▾** Application ▾ User Management ▾

Profile Configuration

 Delete  Copy  Reset  Apply Config

CTI Route Point

Gatekeeper

Gateway

Phone

Trunk

Remote Destination

Device Settings ▶

successful

IP devices using this profile must be restarted before any

Profile Information

Options Ping SIP Profile

Default SIP Profile

TP Telephony Event Payload Type*

101

er for G.Clear Calls*

Disabled ▾

nt and Server header information*

Send Unified CM Version Information as User-Agent ▾






1 User Agent and Server Header*

Major And Minor ▾


g Interpretation*

Phone number consists of characters 0-9, *, #, and ▾

Find and List Trunks


 Add New  Select All  Clear All  Delete Selected  Reset Selected

Status

 1 records found

Trunks (1 - 1 of 1)

Find Trunks where ▾ begins with ▾ ▾

<input type="checkbox"/>	Name ▲	Description	Calling Search Space
<input type="checkbox"/>	 TAC-SIP-Trunk	TAC SIP Trunk	

- N/A. لا يمكن دمالة أو الألة بة وسو الألة نة بة راطة
- طافة رقن أو، أة الأة SIP صة صة فلة رة أة

SIP Information

Destination Address is an SRV

Destination Address: 192.57
Destination Address IPv6:
Destination Port: 5060

Status: N/A
Status Reason: N/A
Duration: N/A

MTP Preferred Originating Codec*: 711ulaw
 BLF Presence Group*: Standard Presence group
 SIP Trunk Security Profile*: Non Secure SIP Trunk Profile
 Rerouting Calling Search Space: < None >
 Out-Of-Dialog Refer Calling Search Space: < None >
 SUBSCRIBE Calling Search Space: < None >
 SIP Profile*: Options Ping SIP Profile [View Details](#)
 DTMF Signaling Method*: No Preference

Trunk Configuration

Save Delete Reset Add New

Status

i Update successful

- حضوره وه امك SIP لاصتا طخ ةلاح ةبقارم ىلع ارداق CUCM نوكي نأ بجي ةطقنلا هذه دنع ةروصلال في:

Trunks (1 - 1 of 1)

Find Trunks where Device Name begins with tac Find Clear Filter

Name	Description	Calling Search Space	Device Pool	Route Pattern	Partition	Route Group	Priority	Trunk Type	SIP Trunk Status	SIP Trunk Duration
TAC-SIP-Trunk	TAC SIP Trunk		Default	SXXX				SIP Trunk	Full Service	Time In Full Service: 0 day 0 hour 2 minutes

SIP Information

Destination Address is an SRV

Destination Address: 192.57
Destination Address IPv6:
Destination Port: 5060

Status: up
Status Reason:
Duration: Time Up: 0 day 0 hour 4 minutes

لاصتا طخ نم ديعلال فرطال ىلع SIP تاراخ لاصتا رابتخ نيكم تب مق (يرايخا). 3 ةوطخلا SIP ةلاحال هذه في 192.x.x.57 (ISR 4351)

- ديرت يذال بلطال ريظن دكأ مث ISR Cisco ل ةدحوملا دودحل ةبابو وأ رصنع ىلإ لقتنا ةروصلال في حضوره وه امك هيلا لاصتال رابتخ تاراخ ةفاض:

```
LESQUIVE-4351-A(config)#do show run | sec dial-peer voice 100
dial-peer voice 100 voip
description CUCM dial-peer
session protocol sipv2
session target ipv4:192.57.26
dtmf-relay rtp-nte sip-kpml
codec g711ulaw
```

- امك keepalive- توصلال ةئف نم SIP تاراخ: رمال مادختساب لاصتال رابتخ تاراخ ةفاض ةروصلال في حضوره وه


```

LESQUIVE-4351-A(config)#do show run | sec dial-peer voice 100
dial-peer voice 100 voip
description CUCM dial-peer
session protocol sipv2
session target ipv4:192.168.1.26
dtmf-relay rtp-nte sip-kpml
codec g711ulaw
LESQUIVE-4351-A(config)#dial-peer voice 100
LESQUIVE-4351-A(config-dial-peer)#voice-class sip options-keepalive

```

تحصيلنا نم ققحتنا

حجحص لكشب تاراخيلا لئاسر لدابت ديكأتل مسقلا اذه مدختسا

CUCM0، ذفنم يلع ةمزح طاقتلا ليغشت ةيفي كمهف يلا ةجاحب تنك اذا: **ةظحالم CUCM زاغ زارط يلع ةمزحلا طاقتلا**: طابترالا اذه يف ةدراولا تاميلعتلا عبتاف

- ةداعإ متي ام دنع ، طقف ةدحاو ةرم اهذيفنت متي هاجتالا ةيثالثا TCP ةحفاصم نأ ظحال نم اهلاسرا متي يتلا طقف تاراخيلا لئاسر انيدل نوكي كلذ دعبو لاصتالا طخ ليغشت هذه لدابت متي . ةباجتساك 200 OK لاسرا متي نأ عقوتملا نم شح ISR يلا CUCM ي.ضارفتا لكشب ةيناث 60 لك لئاسرلا

Source	Destination	Protocol	Length	Info
192.168.1.26	192.168.1.57	TCP	74	46535 → 5060 [SYN] Seq=0 Win=14600 Len=0 MSS=1460
192.168.1.57	192.168.1.26	TCP	60	5060 → 46535 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=4128 Len=0
192.168.1.26	192.168.1.57	TCP	54	46535 → 5060 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=14600 Len=0
192.168.1.26	192.168.1.57	SIP	451	Request: OPTIONS sip:192.168.1.57:5060
192.168.1.57	192.168.1.26	TCP	60	5060 → 46535 [ACK] Seq=1 Ack=398 Win=3731 Len=0
192.168.1.57	192.168.1.26	SIP/SDP	1014	Status: 200 OK

- نأل (ISR) 192.x.57 يلا (CUCM) 192.x.x.26 نم طقف اهلاسرا متي تاراخيلا لئاسر نأ ظحال لاصتالا طخ ةلاح ةبقارمل طقف CUCM نيوكت متي

Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
13:37:46.029581	192.168.1.26	192.168.1.57	SIP	451	Request: OPTIONS sip:192.168.1.57:5060
13:37:46.031672	192.168.1.57	192.168.1.26	SIP/SDP	1014	Status: 200 OK
13:38:47.552245	192.168.1.26	192.168.1.57	SIP	451	Request: OPTIONS sip:192.168.1.57:5060
13:38:47.554691	192.168.1.57	192.168.1.26	SIP/SDP	513	Status: 200 OK
13:39:48.895232	192.168.1.26	192.168.1.57	SIP	452	Request: OPTIONS sip:192.168.1.57:5060
13:39:48.897399	192.168.1.57	192.168.1.26	SIP/SDP	1014	Status: 200 OK
13:40:50.418479	192.168.1.26	192.168.1.57	SIP	451	Request: OPTIONS sip:192.168.1.57:5060
13:40:50.420957	192.168.1.57	192.168.1.26	SIP/SDP	1014	Status: 200 OK
13:41:51.014881	192.168.1.26	192.168.1.57	SIP	451	Request: OPTIONS sip:192.168.1.57:5060
13:41:51.017117	192.168.1.57	192.168.1.26	SIP/SDP	1013	Status: 200 OK
13:42:52.389610	192.168.1.26	192.168.1.57	SIP	451	Request: OPTIONS sip:192.168.1.57:5060

- لسرتو ليغشت ةلاح يف لاصتالا طخ نأل لعفلا ب CUCM فرعت ، ةملاكم ءارجإ دنع نألأ ةرشابم ةوعد

192.168.1.57	192.168.1.26	SIP/SDP	1013	Status: 200 OK
192.168.1.26	192.168.1.57	SIP	451	Request: OPTIONS sip:192.168.1.57:5060
192.168.1.57	192.168.1.26	SIP/SDP	1013	Status: 200 OK
192.168.1.26	192.168.1.57	SIP	1271	Request: INVITE sip:5123@192.168.1.57:5060

- يف ةلسرمل تاراخيلا لئاسر ىرتس (CUBE) يلع يرايخالا نيوكتالا) 3 ةوطخلاب تمق اذا نيهاجتالا لك

192.168.1.26	SIP	440 Request: OPTIONS sip:192.168.1.26:5060
192.168.1.57	SIP	449 Status: 200 OK
192.168.1.57	SIP	452 Request: OPTIONS sip:192.168.1.57:5060
192.168.1.26	SIP/SDP	1014 Status: 200 OK

اهحالصإو ءاطخأل فاشكتسا

- يولي ام ىلإ جاتحت ، اھحالصإو CUCM يف لاصتال رابتخإ ةي لمع ءاطخأ فاشكتسال -

- [طاقتلل](#): رثكأ لىصافت ، CUCM ETH0 ذفنم نم طقتلت مزح عم وه ءدبلل رايخ لصفأ
[CUCM زاھج زارط ىلع ةمزحلل](#)
SIP مادتس اب حشرم لواتاھج 3 نم یناھج Wireshark جم انرب مادتس اب طاقتلال حتفا
- مادتس اب اھل ینتو ، ةي لىصفتل Cisco CallManager راثآ نم ققحتل اضاي ك نكمي
[ثدخال وأ CUCM 9.x ل تاراسملا ةيمجت ةيفيك](#): انه تاوطلال نع ثحبل او ، RTMT
- [ماظنللا أطخ ةلاسر](#): طابترال اذھ يف SIPTrunkOOS بابسأ زومر نم ققحتل
- (ب لطلال ةلھم) =1 ىلحم -
- (دې ب ل رىظنللا عم لىصوت ذخأم لاصتال ءاشنإ ىلع رداق رىغ ىلحم SIP سدكم) =2 ىلحم -
- (DNS مالعتسا لشف) =3 ىلحم -

- كمزلي ، ISR4351 يف اھحالصإو لاصتال رابتخإ ءاطخأ فاشكتسال -

- ccslp لئاسر ءاطخأ حىحصت
- CCAPl ءاطخأ حىحصت
- CUCM ىل رىشت ىتللا ةھاولا نم ةمزحللا طاقتللا

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء انء عيچ ي ف ني مدختسمل معد و تجم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيقد نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال م يچري. ةصاخل م هتغب
Cisco يلخت. فرتجم مچرت م اهم دقي ي تلل ةي فارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىل إأمئاد عوچرلاب ي صؤت و تامچرتل هذه ةقد نع اهتيل وئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) ي لصلأل يزي لچن إل دن تسمل