

# Cisco ل اهحالص او ءاطخأل فاشك تسأ ل ل د Webex Hybrid Call Service Connect

## تا يوت حمل

[قمدقمل](#)

[قيساسأل تابلطت مل](#)

[تابلطت مل](#)

[قمدخت سمل تانوك مل](#)

[قيساسأ تامول عم](#)

[تاملك مل دادع ل لكاشم](#)

[قلدابت مل TLS ءحفا صم لش ف تالاح](#)

[اهحالص او TLS ءاطخأ فاشك تسأ لوح قديفم تاحيملت](#)

[Cisco Webex ءداهش عقوي ذل \(CA\) ءداهش ل عجرم يف قثي ال Expressway-E 1. قلاس مل](#)

[Expressway-E Cisco Webex ىلع مسال نم ققحت ل TLS عوضومل حيحص ريغ مسال 2. قلاس مل  
Hybrid DNS Zone](#)

[Cisco Webex ىل ءلملك تاداهش ل ءلس لس Expressway-E لس ري ال 3. قلاس مل](#)

[لدابت مل TLS لاصت ا ديكت ا يهن ي ءيامحل راج 4. قلاس مل](#)

[قليدب تاداهش لي محت متي نكلو ماعل CA لبق نم Expressway-E عيقوت متي 5. قلاس مل  
Cisco Webex Control Hub نم](#)

[Cisco ىل ءطلتخم مل DNS ءقطنمل ءدراول ءملك مل نيي عتب Expressway موقوي ال 6. قلاس مل  
Webex](#)

[قيضارتفا عيقوت ل ءيتاذ ءداهش Expressway-E مدخت سي 7. قلاس مل](#)

[ي لحم ىل Cisco Webex: دراول](#)

[Expressway-E DNS SRV/hostname ل Cisco Webex ىلع رذعتي 1. قلاس مل](#)

[Expressway ل خاد 5062 ذفن مل رطح مت: ذخامل لش ف 2. قلاس مل](#)

[5062 ذفن مل ىلع Expressway-E يغصي ال: سب قمل لش ف 3. قلاس مل](#)

[اقبسم ءلمحمل SIP راسم سوور C و Expressway-E معد ي ال 4. قلاس مل](#)

[\(قزهأ\) تالاصتال ني راطخ Cisco Webex قيبطت ي قلت ي 5. قلاس مل](#)

[Cisco Webex ىل يلحم: رداصل](#)

[callservice.ciscopark.com ناونع ل Expressway ىلع رذعتي 1. قلاس مل](#)

[Cisco Webex قاطن چراخ 5062 ذفن مل رطح مت 2. قلاس مل](#)

[حيحص ريغ Expressway ثحب ءدعاق ني وكت 3. قلاس مل](#)

[Expressway يف حيحص ريغ CPL ني وكت 4. قلاس مل](#)

[Cisco Webex ىل يلحم و ا يلحم ىل Cisco Webex نم: اجات ال يئانث](#)

[و G.711 و G.722 فالخب توص زيمرت جم انرب IP فتاه/نواعت ل ءه ان ءطقن رفوت 1. قلاس مل  
AAC-LD.](#)

[Unified CM ل ءدراول ءدراول لئاسر ل مجحل ي صقأل دل زواجت مت 2. قلاس مل](#)

[قحل مل](#)

[اهحالص او Expressway ءاطخأ فاشك تسأ تاو ا](#)

[طم نلل ءدعاس مل ءاأل صحف](#)

[ءدعاس مل ءاأل عقوم دي دحت](#)

[صيخش ت ل ل ل ي جس ت ل](#)

[قلىص تا ذ تامول عم](#)

# ةمدقملا

Cisco ةينبل حمسي يذلا Cisco Webex Hybrid Call Service Connect لحننتسمل اذه فصبي Cisco Collaboration Cloud ةباحسب لاصتالاب تاملكملا يف مكحتلل ةيلال ةيساسالا اعم لمعلا اهنكمي تحت.

## ةيساسالا تابلطتملا

### تابلطتملا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كيديل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- Cisco Webex ضرعة فرعم
- Expressway (B2B) لحة فرعم
- Expressway عم هلمكتو (Unified CM) Cisco نم ةدحوملا تالاصتالا ريذم ةفرعم
- شذأ رادصا وأ Unified CM 10. 5(2) SU5
- Expressway (B2B) (X8.9.1 ب ي صوي) شذأ رادصا وأ X8.7.1 رادصا
- [Cisco تامدخل Expressway Connector فيضم معد](#) عجار — (لصوملا فيضم) Expressway [ةطلتخمل Webex](#) ايلال ةم وعدملا تارادصال

## ةمدختسملا تانوكملا

ةيلاتلا ةيداملا تانوكملا وجماربل تارادصا يلا دننتسمل اذه يف ةدراولا تامولعمل دننتست:

- Cisco نم ةدحوملا تالاصتالا ريذم
- ةعيرس قرط
- Webex ل Windows
- Webexfor Mac
- Webexfor iOS
- Webex ل Android
- Cisco نم عي عامجل لمعلا ةياهنلا طاقن
- نواعتل بتكم ةياهن طاقن
- تنرتنالا لوكوتورب فتاوه
- ةلعمعلا جماربل

ةصاخ ةيلعم ةئيب يف ةدحوملا ةزهجال نم دننتسمل اذه يف ةدراولا تامولعمل عاشنإ مت تناك اذا. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دننتسمل اذه يف ةمدختسملا ةزهجال عي مج تادب رما يال لمحتملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا ديقتك تبش.

## ةيساسالا تامولعمل

تاناكلال هذه لجال رفوي:

- ويديفالو توصلا تاملكملا لومحمل فتاهلل نيل لي معك Webex قي بطت مادختسا
- بتكملا يف تناكل ول امك، ناكم يا نم اهيقولتو تاملكملا عارجال قي بطتلا مدختسا
- نأشب قلقلا يلا ةجاللا نود، لاصتالال بتكملا فتاه وأ Cisco Jabber وأ Webex مادختسا
- نومدختسي يذلا رايلال

• Webex في خيبراتال ك ل ذ ج م د و ة ي ل ح م ل ا ف ت ا و ه ل ا ي ف ت ا م ل ل ا ك م ل ا ت ا ط و ف ح م ن ي م ا ت ا غ ل ا "ة ط ل ت خ م ل ا ت ا م ل ل ا ك م ل ا ة م د خ ل ا ص ت ا" ب ة ص ا خ ل ا ة د ي ر ف ل ل ا ك ا ش م ل ا ل ي ل د ل ا ا ذ ه ق ا ط ن ي ط غ ي ل ث م Expressway E & C ج و ز س ف ن ر ب ع ل م ع ي ة ط ل ت خ م ل ا ت ا م ل ل ا ك م ل ا ة م د خ ل ا ص ت ا ن ا ل ا ر ط ن و ي ر خ ا ل ا ل و ل ح ل ا ع م ل ك ا ش م ل ا ن ا ف ، ل ا م ا ل ا ل ا ص ت ا و ل ا و ج ل ا و د ع ب ن ع ل و ص و ل ا ل ث م ي ر خ ا ل ا ل و ل ح ل ا ن ي ذ ل ا ء ا ك ر ش ل ل ا و ا ل م ع ل ل ة ب س ن ل ا ب . ة ط ل ت خ م ل ا ت ا م ل ل ا ك م ل ا ة م د خ ل ا ص ت ا ي ل ع ر ث و ت ن ا ن ك م ي ل ي ل د ل ا ة ر ا ش ا ل ا ب ج ي ، Call Service Connect ع م ا د خ ت س ا ل ل Expressway ج و ز ر ش ن ب ن و م و و ق ي Call Hybrid ة م د خ ل ا ص ت ا ر ش ن ة ل و ا ح م ل ب ق [Cisco VCS Expressway و VCS Control Basic](#) ن ي و ك ت ة ك ب ش ل ا ة ه ج ا و ة ق ا ط ب / ة ي ا م ح ل ا ر ا د ج ت ا ر ا ب ت ع ا ا ذ ه ا ه ا ل ص ا و ا ط ا خ ا ل ا ف ا ش ك ت س ا ل ي ل د ي ط غ ي ل ك ش ب ق ي ا ث و ل ا ه ذ ه ع ج ا ر . 4 و 3 ق ح ل م ل ا ن م ل ك ي ف Expressway م ي م ص ت ب ن ا ج ي ل ا (NAT) Expressway ف ي ض م ل ا م ك ا م ت ه ن ا د ن ت س م ل ا ا ذ ه ض ر ت ف ي ، ك ل ذ ي ل ل ا ة ف ا ض ا ل ا ب و . ل م ا ش ة ط ل ت خ م ل ا ت ا م ل ل ا ك م ل ا ة م د خ ط ي ش ن ت و Connector

## تاملالكملا دادعلا لكاشم

### ةلدابتملال TLS ةحفاصم لشف تالاح

(لدابتملال TLS) لدابتملال لقنلال ةقبط ناما ةطلتخملال تاملالكملا ةمدخ لاصتال مدختسي Expressway-E و Cisco Expressway-E نم الك نأ ينعي اذهو. Cisco Webex و Expressway-E نيب ةقداصم لل لكاشم يشفتل ارطنو. اهناصحفي و رخالا امهنم لك رضحي يتل ا ةداهشل ا ناصحفي Webex Hybrid لثم لولحلال نيكمتم و Expressway مداوخل ةديجلال رشنل ا تايلمع لالخال ةلدابتملال TLS تالكشملال فاشكتسال ةديفم حئاصنو تامولعم مسقلا اذهو رفوي، Call Service Connect، Cisco Webex و Expressway نيب اهالصل او تاداهشل ا يلع ةمئاقلا

Expressway-E ققحتي اذام

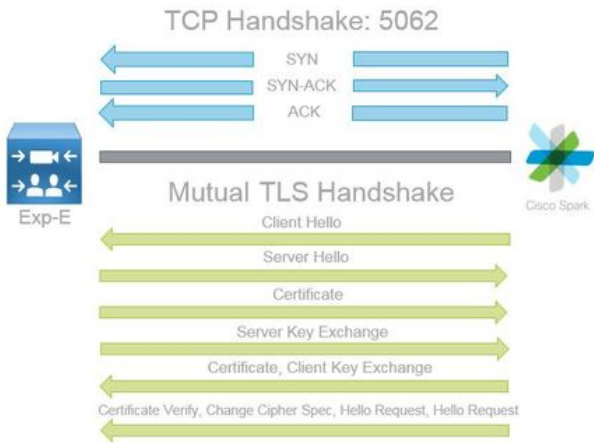
- ق د ص م ع ج ر م ة م ئ ا ق ي ف ج ر د م م ا ع ق د ص م ع ج ر م ل ب ق ن م Cisco Webex ة د ا ه ش ع ي ق و ت م ت ل ه ة Expressway-E ق ق ت
- Cisco ة د ا ه ش ن م ع و ض و م ل ل ل ي د ب ل ا م س ا ل ل ق ح ي ف د و ج و م callservice.ciscospark.com ل ه Webex؟

Cisco Webex ققحتي اذام

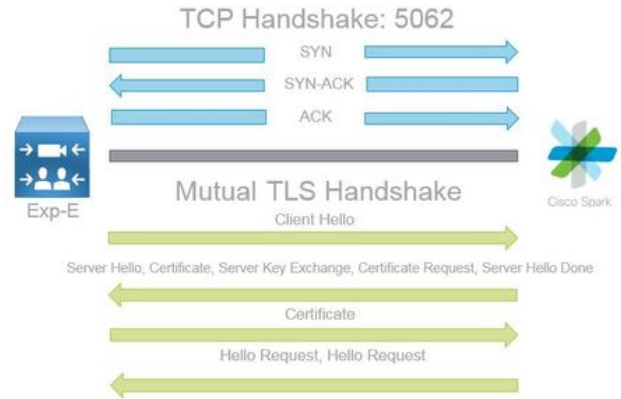
- ي ف ق ت ت ي ت ل ا ة م ا ع ل ا C A ت ا ل ا ك و ي د ح ل ب ق ن م Expressway-E ة د ا ه ش ع ي ق و ت م ت ل ه Webex؟ ([Cisco Webex Trusted CA ةمئاق](#))
- Expressway ة د ا ه ش ل ي م ح ت م ت ل ه ، م ا ع ل ك ش ب ة ع ق و م ة د ا ه ش Expressway-E م د خ ت س ي م ل ا ذ ا Cisco Webex ي ف م ك ح ت ل ا ر و ح م ي ل ل ا ط س و ت م و ا ر ن ج ت ا د ا ه ش ي ا ع م (<https://admin.ciscospark.com>)؟

ةروصلال ي ف حضوم وه امك حضوم اذهو

## Spark to On Premise



## On Premise to Spark



## اهال صاو TLS ءاطخأ فاشك تسأ لوح ءديفم تاحيملت

### 1. ءلدابت الم TLS ءحفاصم زيمرت ك ف

نأ وه اذه هي نعي ام . 5061 ذفنمك SIP TLS رورم ءكره ءم ال ع Wireshark عضي ، يضا رتفا لك شب فرعي نل ، 5062 ذفنم الم ربع ثدحت (ءلدابتم) ءحفاصم لي لحت ديرت تقوي أي ف TLS ءحفاصم يلع لاثم انه . ءحيص لك شب رورم ال ءكره ريفشت ك ف ءي في ك Wireshark ءروصل اي ف ءضوم وه امك 5062 ذفنم الم ربع ثدحت ي تال ءلدابت الم

No.	Time	Source	Destination	Protocol	S Port	D Port	Length	Info
169	2017-09-20 14:22:13.293817	146.20.193.45	172.16.2.2	TCP	48520	5062	74	48520->5062 [SYN] Seq=0 Win=14600 Len=0 MSS=1380 SACK_PERM=1 TSval=3875387337 TSecr=0 WS=128
170	2017-09-20 14:22:13.293846	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	48520	74	5062->48520 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=28960 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=444315393 TSecr=
171	2017-09-20 14:22:13.304549	146.20.193.45	172.16.2.2	TCP	48520	5062	66	48520->5062 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=14720 Len=0 TSval=3875387348 TSecr=444315393
172	2017-09-20 14:22:13.305898	146.20.193.45	172.16.2.2	TCP	48520	5062	266	48520->5062 [PSH, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=14720 Len=200 TSval=3875387349 TSecr=444315393
173	2017-09-20 14:22:13.305911	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	48520	66	5062->48520 [ACK] Seq=1 Ack=201 Win=30080 Len=0 TSval=444315405 TSecr=3875387349
174	2017-09-20 14:22:13.336342	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	48520	2802	5062->48520 [ACK] Seq=1 Ack=201 Win=30080 Len=2736 TSval=444315436 TSecr=3875387349
175	2017-09-20 14:22:13.336358	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	48520	1426	5062->48520 [PSH, ACK] Seq=2737 Ack=201 Win=30080 Len=1360 TSval=444315436 TSecr=3875387349

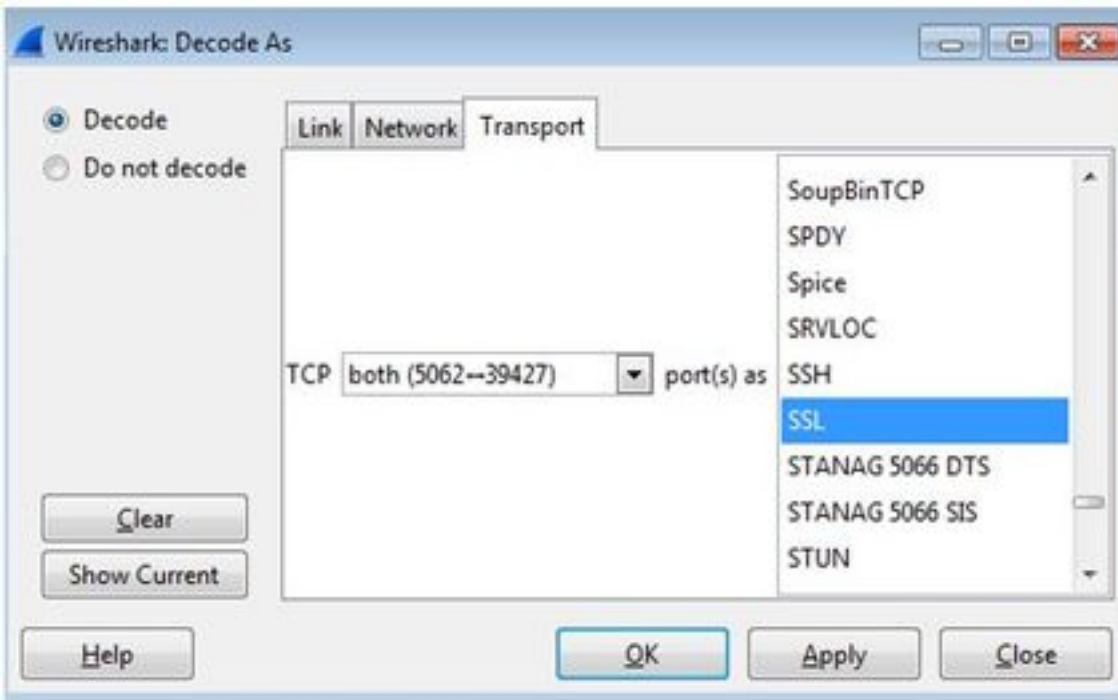
ءمزحل مقرر " لثم ي . Wireshark ي ف ءيضا رتفا ال اءادع ال عم ءحفاصم الم وءبت اذكه ، نورت امك نود كل ل ذ دحت كنكمي ال ، كل ذ عم و Cisco Webex ال ل Expressway ال لسر ي تال ءداهش ال "175 هذه رورم ال ءكره ريفشت ك ف ما ءختسإ ام ه ب كنكمي ن اتقيرط ك انه . رورم ال ءكره ريفشت ك ف ءءو ءم ا طخ لئاسر ي أو ءداهش ال تامول عم ءيؤر ءلوه سب كنكمي ي ت

### 1. أ ك SSL ك ق ف د ل ا دي دحت أ

ءطساوب طاقت ل ال ا ءي فص ت ب ال أو مق ، ءلدابت الم TLS ءحفاصم لي لحت ب موقت ام دن ع أ . ك ف دءو ق ف د ل ا ي ف ال أو ال ءمزحل ال ع نم ي ال ا س و ام ال ر ب ر ق ن ا ، كل ل ذ د ع ب . tcp.port==5062 ءروصل اي ف ءضوم وه امك ... ك زيمرت ال

No.	Time	Source	Destination	Protocol	S Port	D Port	Length	Info
4	2017-09-26 12:29:22.801586	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
5	2017-09-26 12:29:22.801631	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	39427		
6	2017-09-26 12:29:22.812818	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
7	2017-09-26 12:29:22.813951	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
8	2017-09-26 12:29:22.813967	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	39427		
9	2017-09-26 12:29:22.842476	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	39427		
10	2017-09-26 12:29:22.842491	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	39427		
11	2017-09-26 12:29:22.854838	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
12	2017-09-26 12:29:22.855441	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
13	2017-09-26 12:29:22.856148	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
14	2017-09-26 12:29:22.886778	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
15	2017-09-26 12:29:22.888012	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
16	2017-09-26 12:29:22.888027	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	39427		
17	2017-09-26 12:29:22.889249	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
18	2017-09-26 12:29:22.890429	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
19	2017-09-26 12:29:22.890441	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	39427		
20	2017-09-26 12:29:22.890861	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
21	2017-09-26 12:29:22.931331	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	39427		
22	2017-09-26 12:29:22.948520	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
23	2017-09-26 12:29:22.948537	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	39427		
24	2017-09-26 12:29:22.948868	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	39427		
25	2017-09-26 12:29:22.964782	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
26	2017-09-26 12:29:22.965978	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
27	2017-09-26 12:29:22.965986	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	39427		
28	2017-09-26 12:29:22.967140	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		
29	2017-09-26 12:29:22.968398	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	39427	5062		

كف ةيفي ك ديدحت كنكمي شيح ةمئاق ةيور كنكمي ،... ك زيمرتلا كف راخي ديدحت درجم ب. هذه دنع . ةذفانلا قلعواو قيبطت رقنا ، SSL دح ، ةمئاقلا نم . هديدحتب تمق يذلا قفدلا زيمرت وه امك ةحفاصملا تقوي ةلدابتلا اطلخا لئاسرو ةداهشلا هلمكأب قفدلا رهطي ، ةطقنلا ةروصللا يف حضورم .



### 1 ةيلم SIP TLS ذفنم طبض .

ةيور ذئدنع كنكمي ، Wireshark تاليفضفت ي 5062 لىا SIP TLS ذفنم طبض موقت امدنع ريغتلا اذ ءارجلا . صيخارتلا نمضتت يتلاو ، ةحفاصملا بطيحت يتلا ليصافتلا لك

- كلسللا حتف
- تاليفضفت > ريحت لىا لقتنا
- SIP دحو تالوكوتوربلا عيسوتب مق
- قبطي ةقطقو 5062 لىا ءانيم SIP TLS للا تتبث
- ةروصللا يف حضورم وه امك لىلحتلا لامتكا دنع 5061 لىا رخا ةرم ةمقلا نييعتب مق

SIP TCP ports:

SIP TLS Port:

Display raw text for SIP message:

مزلحلا ضرعت .ةزوكفم 175 ىلإ 169 نم مزلحلا ىرتس ،نآلا طاقتلال س فن لىلحتب تمق اذا  
 عيمج ىرت نأ كنكمي ،مزلحلا ىلع لىل سأل لىل صوتلاب تمق اذاو Expressway-E ةداهش 175  
 ةروصلال ىف حضوم وه امك ةداهشلا لىل صافات

No.	Time	Source	Destination	Protocol	S Port	D Port	Length	Info
169	2017-09-20 14:22:13.293817	146.20.193.45	172.16.2.2	TCP	48520	5062	74	48520->5062 [SYN] Seq=0 Win=14600 Len=0 MSS=1380 SACK_PERM=1 TSval=3875387337 TSecr=0 WS=128
170	2017-09-20 14:22:13.293846	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	48520	74	5062->48520 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=28960 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=444315393 TSecr=3875387337 WS=128
171	2017-09-20 14:22:13.304549	146.20.193.45	172.16.2.2	TCP	48520	5062	66	48520->5062 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=14720 Len=0 TSval=3875387348 TSecr=444315393
172	2017-09-20 14:22:13.305888	146.20.193.45	172.16.2.2	TLSv1.2	48520	5062	268	Client Hello
173	2017-09-20 14:22:13.305911	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	48520	66	5062->48520 [ACK] Seq=1 Ack=201 Win=30080 Len=0 TSval=444315405 TSecr=3875387349
174	2017-09-20 14:22:13.336342	172.16.2.2	146.20.193.45	TLSv1.2	5062	48520	2802	Server Hello
175	2017-09-20 14:22:13.336358	172.16.2.2	146.20.193.45	TLSv1.2	5062	48520	1426	certificate

## 2. Wireshark ةيفصت

مزلحلا نم ةريبكلال ةيمكلال ىف دقت نأ لهسلال نم ف ،مزلحلا طاقتلال لىلحتب موقت ام دنع  
 اهب متهت ىتل رورملا ةكرح عون مهفت نأ مهملال نم .نىعم طاقتلال ىف اهتظالم تمت ىتل  
 ةيفصت لم اوعضعب لىل ام ىف .كلذ ضرعل Wireshark ةيفصت نم نكمتت ىتل ح اريثك  
 TLS ةحفاصم لوح لىل صافات ىلع لوصحلل اهمادختسا نكمي ىتل ةعئاشلا Wireshark  
 ةلدابتل:

- tcp.port==5062
- ssl & tcp.port==5062
- ssl.handshake.certificate & tcp.port==5062

## 3. PCAP نم ةداهش جارختسا

نكت مل اذا .(طيسو وأ رذج وأ مداخ) ةداهش نم ةخسن ىلع لوصحلل جاتحت دق ،رخآل تقو نم  
 مزلحلا طاقتلال نم ةرشابم اهمادختسا نكمي ،اهنع ثحبت ىتل ةداهشلا دجت نىا فرعت  
 TLS ةحفاصم دنع ةمدقملا Cisco Webex ةداهش بحس ةيفكب ةصاخلا تاوطلخال لىل ام ىف  
 ةلدابتل.

1. ssl.handshake.certificate & tcp.port==5062 مادختساب مزلحلا طاقتلال ةيفصت
2. ةداهشلا ةعابط متتو Webex مداخ ناوون نم اه ىلع لوصحلل متي ىتل مزلحلا ةقوم دح .تامولعمل مسق ىف اه ىف
3. > ةحفاصملا لوكوتورب > TLS ةداهش > نم آلا لىل صوتلا ذخأم ةقبط عسوت مزلحلا ىف  
 رذللا قدصملا عجرملا ىه ةلسلسلا ىف ةريخآل/ىندآلا ةداهشلا :ةظالم .تامولعمل
4. ...ةدحما مزلحلا تىاب تادحو ريدصت دحو ةداهشلا ةداهش قوف نم آلا سواملا رزب رقنا .  
 ةروصلال ىف حضوم وه امك

1 Filter Capture

2 Selected Packet

3 Right-click and Export

Filter: ssl.handshake.certificate && tcp.port==5062

No.	Time	Source	Destination	Protocol	S Port	D Port	Length	Info
260	2017-06-13 18:31:38.719696	198.101.251.5	172.17.31.10	TLSv1.2	5062	28351	776	Server Hello, Certificate, Server Key Exchange, Certificate Request, Server Hello Done
263	2017-06-13 18:31:38.721009	172.17.31.10	198.101.251.5	TLSv1.2	28351	5062	2222	Certificate
282	2017-06-13 18:31:38.913956	104.239.149.135	172.17.31.10	TLSv1.2	5062	28352	776	Server Hello, Certificate, Server Key Exchange, Certificate Request, Server Hello Done
285	2017-06-13 18:31:38.915279	172.17.31.10	104.239.149.135	TLSv1.2	28352	5062	2222	Certificate

Export Selected Packet Bytes...

5. كفل م ال ظفح .cer.

6. ةروص ال ف ف حصوم وه امك ةداهش ال حت فل ظوف ح م ال ف لم ال ل ع ا جود زم ارقن ر قنا .

Certificate

General Details Certification Path

**Certificate Information**

**This certificate is intended for the following purpose(s):**

- Ensures the identity of a remote computer
- Proves your identity to a remote computer
- Allows secure communication on the Internet
- 2.23.140.1.2.2
- 1.3.6.1.4.1.8024.0.3.900.0

\* Refer to the certification authority's statement for details.

**Issued to:** l2sip-cfa-01.ciscospark.com

**Issued by:** HydrantID SSL ICA G2

**Valid from** 11/ 16/ 2016 **to** 11/ 16/ 2018

Install Certificate... Issuer Statement

Learn more about [certificates](#)

OK

#### 4. Expressway إلى لوخدلا ليحست تايوتسم لي دعت

هب موقت يذلا قطنم الم هف يلع كدعاسي امم Expressway يلع ليحست اتدحو ورفوت  
تاداهشل لي لحت دن لصف لك شب Expressway:

- روطم .ssl
- developer.zone.zonemg

دنع تامولعم يوتسم يلع هذه ةيظمنلل ليحستلا تادحو نيي عت متي ، يضا رتفا لك شب  
صفح لوح تامولعم الة يور ي ف ادبلا كنكمي ، اعاطخ الة يحيصت يوتسم يلع نيي عتلا  
نياته اتلكو . هيل الة قطنم الم رورم ةكرح هنيي عت متي ام عم ، ثدحي يذلا ةداهشل  
ةطلتخم الم تاملكم الة مدخب ةلص امهل نيي تفيظولا .

Cisco Webex. مداخ ةداهشل SAN صحف اراجب موقوي يذلا Expressway-E يلع لاثم

```
2017-09-22T11:11:19.485-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,485"
Module="developer.ssl" Level="INFO" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1974) "
Method="::ttssl_continueHandshake" Thread="0x7f576cbee700": Detail="Handshake in progress"
Reason="want read/write"
2017-09-22T11:11:19.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,564"
Module="developer.ssl" Level="DEBUG" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1960) "
Method="::ttssl_continueHandshake" Thread="0x7f576cbee700": Detail="Handshake succeeded"
2017-09-22T11:11:19.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,564"
Module="developer.ssl" Level="DEBUG" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1629) "
Method="::TTSSL_retrieveCommonName" Thread="0x7f576cbee700": Detail="Found common name in peer
certificate" CommonName="l2sip-cfa-01.ciscospark.com"
2017-09-22T11:11:19.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,564"
Module="developer.ssl" Level="DEBUG" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1654) "
Method="::TTSSL_retrieveAltNames" Thread="0x7f576cbee700": Detail="Found DNS alt-name in peer
certificate" AltName="l2sip-cfa-01.ciscospark.com"
2017-09-22T11:11:19.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,564"
Module="developer.ssl" Level="DEBUG" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1654) "
Method="::TTSSL_retrieveAltNames" Thread="0x7f576cbee700": Detail="Found DNS alt-name in peer
certificate" AltName="l2sip-cfa-01.wbx2.com"
2017-09-22T11:11:19.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,564"
Module="developer.ssl" Level="DEBUG" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1654) "
Method="::TTSSL_retrieveAltNames" Thread="0x7f576cbee700": Detail="Found DNS alt-name in peer
certificate" AltName="l2sip-cfa-01-web.wbx2.com"
2017-09-22T11:11:19.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,564"
Module="developer.ssl" Level="DEBUG" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1654) "
Method="::TTSSL_retrieveAltNames" Thread="0x7f576cbee700": Detail="Found DNS alt-name in peer
certificate" AltName="l2sip-cfa-web.wbx2.com"
2017-09-22T11:11:19.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,564"
Module="developer.ssl" Level="DEBUG" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1654) "
Method="::TTSSL_retrieveAltNames" Thread="0x7f576cbee700": Detail="Found DNS alt-name in peer
certificate" AltName="callservice.ciscospark.com"
2017-09-22T11:11:19.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,564"
Module="developer.ssl" Level="DEBUG" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1654) "
Method="::TTSSL_retrieveAltNames" Thread="0x7f576cbee700": Detail="Found DNS alt-name in peer
certificate" AltName="callservice.call.ciscospark.com"
```

Cisco Webex. نم ةطلتخم الم الة DNS ةقطنم ب MTLs لاصتال Expressway-E طي طخت يلع لاثم

```
2017-09-22T11:11:19.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,564"
Module="developer.zone.zonemgr" Level="DEBUG"
CodeLocation="ppcmains/oak/zones/ZoneManager.cpp(1226) "
Method="ZoneManager::getDNSZoneByTLSVerifySubjectName" Thread="0x7f577f0a0700":
```



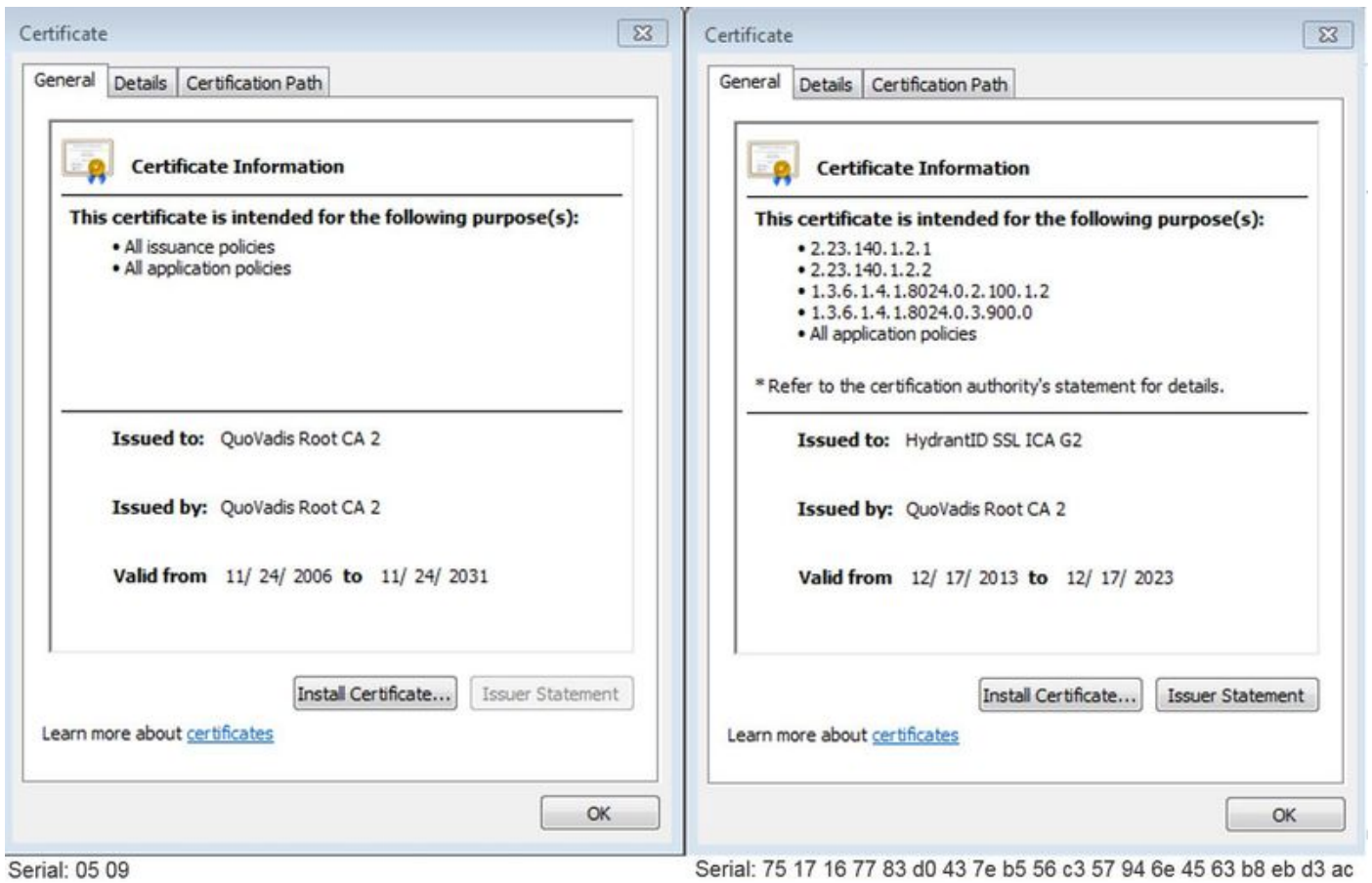
```
this="0x56408ff81220" getDNSZoneByTLSVerifySubjectName classified subject name
callservice.ciscospark.com into DNS zone Hybrid Call Services DNS
2017-09-22T11:11:19.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,564"
Module="developer.zone.zonemgr" Level="DEBUG"
CodeLocation="ppcmains/oak/zones/ZoneManager.cpp(1183) "
Method="ZoneManager::getDNSZoneByTLSVerifySubjectNameList" Thread="0x7f577f0a0700":
this="0x56408ff81220" Detail="Searched for DNS Zones by Subject Name" Found="True"
Candidates="l2sip-cfa-01.ciscospark.coml2sip-cfa-01.ciscospark.coml2sip-cfa-01.wbx2.coml2sip-
cfa-01-web.wbx2.coml2sip-cfa-web.wbx2.comcallservice.ciscospark.com" MatchedZone="Hybrid Call
Services DNS" MatchedIdentity="callservice.ciscospark.com"
2017-09-22T11:11:19.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 15:11:19,564"
Module="developer.zone.zonemgr" Level="DEBUG"
CodeLocation="ppcmains/oak/zones/ZoneManager.cpp(1054) "
Method="ZoneManager::getZoneByIdentities" Thread="0x7f577f0a0700": this="0x56408ff81220"
Detail="getZoneByIdentities, match complete" Identities="{CN: l2sip-cfa-01.ciscospark.com, Alt-
DNS: l2sip-cfa-01.ciscospark.com, Alt-DNS: l2sip-cfa-01.wbx2.com, Alt-DNS: l2sip-cfa-01-
web.wbx2.com, Alt-DNS: l2sip-cfa-web.wbx2.com, Alt-DNS: callservice.ciscospark.com, Alt-DNS:
callservice.call.ciscospark.com, Alt-DNS: l2sip-a-Webexcall.ciscospark.com, Alt-DNS: l2sip-prod-
11-dfw-public.wbx2.com, Alt-DNS: l2sip-prod-12-dfw-public.wbx2.com, Alt-DNS: l2sip-l2siproda1-
294-riiad-public.wbx2.com, Alt-DNS: l2sip-l2siproda1-817-riiad-public.wbx2.com, Alt-DNS: l2sip-
l2sip-prod-wpsjc-web.ciscospark.com, Alt-DNS: l2sip-l2sip-prod-wpsjc-web.wbx2.com, Alt-DNS:
l2sip-l2sip-prod-wpdfw-web.ciscospark.com, Alt-DNS: l2sip-l2sip-prod-wpdfw-web.wbx2.com, Alt-
DNS: l2sip-cfa-02.wbx2.com, Alt-DNS: Webexcmr-wpa.ciscospark.com, Alt-DNS: Webexcmr-
wpb.ciscospark.com, Alt-DNS: Webexcmr-wpc.ciscospark.com, Alt-DNS: l2sip-wpa-01.wbx2.com, Alt-
DNS: l2sip-wpa-02.wbx2.com, Alt-DNS: l2sip-wpb-01.wbx2.com, Alt-DNS: l2sip-wpb-02.wbx2.com, Alt-
DNS: l2sip-wpc-01.wbx2.com, Alt-DNS: l2sip-wpc-02.wbx2.com}" MatchMechanism="DNSZoneMatch"
MatchedZone="Hybrid Call Services DNS"
```

نېب لدابت م ال TLS ل ش ف ب ط ب ت ر ت ي ت ل ا اع و ي ش ر ث ك أ ل ا ت ا ل ك ش م ل ا ب ة م ئ ا ق ي ل ي ا م ي ف  
Expressway-E و Cisco Webex.

## Cisco Webex ة د ا ه ش ع ق و ي ذ ل ا (CA) ة د ا ه ش ل ا ع ج ر م ي ف ق ث ي ال 1. Expressway-E ة ل ا س م ل ا

ب ج ي L2SIP م د ا خ Expressway-E ع م ر ش ا ب م ل ا ص ت ا ي ل ع ن و ك ي ي ذ ل ا Cisco Webex م د ا خ ي م س ي  
ع ي ق و ت م ت ي Hydrant SSL ICA G2. و ه ع ئ ا ش م س ا ب ط ي س و م د ا خ ة ط س ا و ب ا ذ ه L2SIP م د ا خ ع ي ق و ت  
و ه ا م ك 2 QuoVadis root CA ل ك ر ت ش م م س ا ا ه ل ي ت ل ا ر ذ ج ل ا ة د ا ه ش ة ط ل س ل ب ق ن م ط ي س و ل ا  
ة ر و ص ل ا ي ف ح ز و م .

ر ي ي غ ت ل ل ة ض ر ع ا ذ ه ن و ك ي د ق : ة ط ح ا ل م



ثحب ل ا ي ف Expressway صيخشت روظنم نم هذه رورم ل ا كرح ل ل لحتل ل ولأ ل ة وطلخ ل ل ثمتت  
 يدحت درجم ب Dst-port=5062 ة ميق نع ثحب تس ، TCP لاصتا ي ف ثحب ل ا دع ب . TCP لاصتا نع  
 كلذ دع ب كنكم ي ، ه س ي س ات و ل ل اصتا ل ا اذ ة ل و ا ح م ا ه ي ف م ت ي ت ل ا ل ج س ل ا ي ف ة ق ط ن م ل ا  
 ي ت ل ل ج س ل ا ت ا ل ا خ د ا ة ط س ا و ب م ا ع ل ك ش ب ا ه ي ل ا ة ر ا ش ا ل ا م ت ي ي ت ل ا TLS ة ح ف ا ص م نع ثحب ل ا  
 م د ق ت ل ا د ي ق ة ح ف ا ص م ل ا ر ي ش ت .

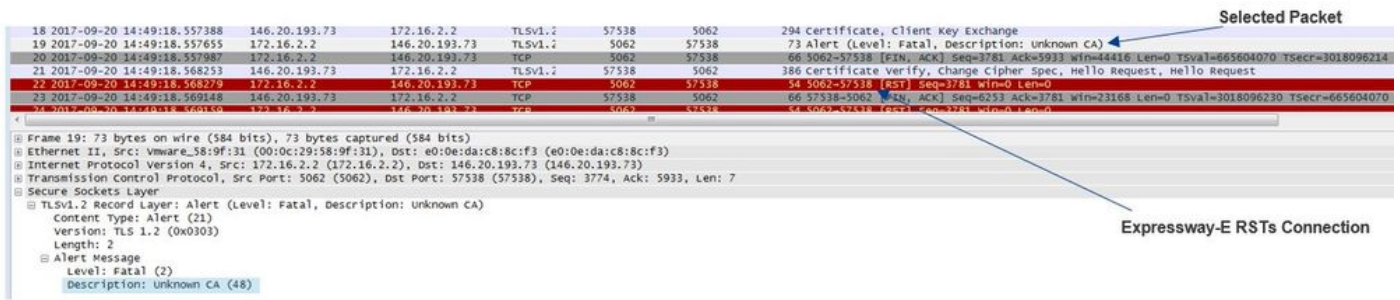
```
2017-09-20T10:49:18.427-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-20 14:49:18,426"
Module="developer.ssl" Level="INFO" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1974)"
Method=":ttssl_continueHandshake" Thread="0x7f29ddefa700": Detail="Handshake in progress"
Reason="want read/write"
```

موق ي ن ا ة ق و ت كنكم ي ف ، ة ع ق و م ل Cisco Webex ت ا د ا ه ش ي ف ق ث ي Expressway-E ن ك ي م ل ا ذ ا  
 ي ف ك ل ذ ة ط ح ا ل م ن ك م ي . ة ح ف ا ص م ل ا م ت ك ا دع ب ة ر ش ا ب م ة د ا ه ش ل ا ض ف ر ب Expressway-E  
 ه ذ ه ل ج س ل ا ت ا ل ا خ د ا ل ا ل خ نم Expressway-E ل ي ج س ت :

```
2017-09-20T10:49:18.724-04:00 amer-expressway01 tvcs: Event="Inbound TLS Negotiation Error"
Service="SIP" Src-ip="146.20.193.73" Src-port="58531" Dst-ip="172.16.2.2" Dst-port="5062"
Detail="self signed certificate in certificate chain" Protocol="TLS" Level="1" UTCTime="2017-09-20 14:49:18,724"
2017-09-20T10:49:18.724-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-20 14:49:18,724"
Module="developer.ssl" Level="ERROR" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(68)"
Method=":TTSSLErrorOutput" Thread="0x7f29ddefa700": TTSSL_continueHandshake: Failed to
establish SSL connection iResult="-1" error="1" bServer="true"
localAddress="['IPv4','TCP','172.16.2.2:5062']" remoteAddress="['IPv4','TCP','146.20.193.73:58531']"
ssl_error_reason="error:14089086:SSL routines:ssl3_get_client_certificate:certificate verify
failed"
2017-09-20T10:49:18.724-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-20 14:49:18,724"
Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="146.20.193.73" Src-port="58531" Dst-ip="172.16.2.2"
Dst-port="5062" Detail="TCP Connection Closed" Reason="self signed certificate in certificate
chain"
```

ة ل س ل س ي ف ا ي ت ا ذ ة ع ق و م ة د ا ه ش ل ا ر ي ش ت ا ه ن ا ل Expressway ا ط خ ة ل ا س ر ل ل ض ت ن ا ن ك م ي

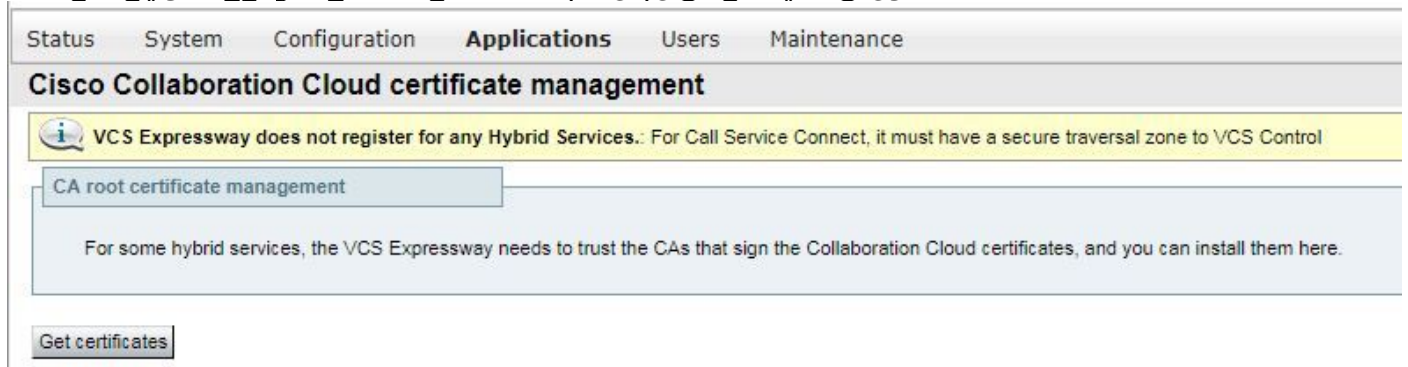
طاقات الـ لي لحت روظنم نم .لدابت الـ ىل ع ب ث ك ن ع قرظن ءاقل الـ Wireshark كل حيتي .تاداهش الـ  
 نإ هتداهش Webex ةئيب مدقت امدنع هنأ حوضوب ىرت نأ كنكمي ،Wireshark ةمزح  
 ةروصل الـ ي ف حوضوم وه امك فورعم ريغ CA أطخ تاذ ةداهش ب ض فر يو فت لي Expressway



لحل:

Cisco Webex ةداهش تاطلس ي ف قثي Expressway-E نأ نم دكأتت نأ بجي ،ةلحال هذه لحل  
 نزخم ىل اهل يمحت و Wireshark عبتت نم تاداهش الـ هذه جارختسا ةطاسب كنكمي امن ي ب  
 طاسب ةقيرط Expressway رفوت ،Expressway ىل ع هب قووثوم الـ CA تاداهش :

- Expressway-E ىل لوخدلا لي ج ست
- ةكبش الـ تاداهش ةرادا > تاق ي بطت ىل لقتنا
- ةروصل الـ ي ف حوضوم وه امك تاداهش الـ ىل ع لوصل الـ راي خ دح



CA قووثوم الـ Expressway-E نزخم ىل Cisco Webex تاداهش ع جارم لي يمحت متي ،ةطقن الـ هذه دنع  
 (اهب قووثوم الـ CA ةداهش > نام الـ > ةنا ي صل)

## Expressway-E Cisco Webex Hybrid DNS Zone عوضوم لي حوص ريغ مس 2. ةلأسم الـ

نم ققحت الـ ةطلت تخم الـ تام الـ كم الـ ةمدخ لاصت امدختسي ،ةلدابت الـ TLS ةحفاصم نم عزك  
 Expressway ققحتي ،Cisco Webex CA تاداهش ي ف ةقث الـ ىل ةفاض الـ اب هنأ ي نعي اذهو . TLS  
 ةمدقم الـ ةداهش الـ ي ف " (SAN) عوضوم لل لي دب الـ مس الـ " ل قح نم ققحت الـ لال خ نم ةداهش الـ نم  
 هذه نكت مل اذا . دوجوم الـ callService.ciscopark.com لثم ةم يق ىل ع يوتحت هنأ نم دكأت لل  
 دراوال ءاعدتسا لش في سف ،ةدوجوم ةم يق الـ

يوتحت Expressway-E ىل هتداهش Cisco Webex م داخ مدقي ،صاخ الـ ويران ي سل الـ اذه ي ف  
 موق ي يت الـ ةلحال رابت عال ي ف عض . ةفل تخم (SAN) ني زخت ةكبش 25 ىل ع لع ف الـ اب ةداهش الـ  
 ب ةصاخ الـ (SAN) ني زخت الـ ةكبش ب ةصاخ الـ ةداهش الـ نم ققحت الـ اب Expressway-E اه ي ف  
 أطخ ةداهش كنكمي ،طرش الـ اذهب ءافول دنع . كل ذجي الـ هنكل و callservice.ciscopark.com  
 ي: صي خ ش ت الـ لي ج ست الـ لخاد اذهل لثام

Service="SIP" Src-ip="146.20.193.45" Src-port="46049" Dst-ip="172.16.2.2" Dst-port="5062"  
 Detail="Peer's TLS certificate identity was unacceptable" Protocol="TLS" Level="1"  
 UTCTime="2017-09-20 15:17:42,700"  
 2017-09-20T11:17:42.701-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-20 15:17:42,700"  
 Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="146.20.193.45" Src-port="46049" Dst-ip="172.16.2.2"  
 Dst-port="5062" Detail="TCP Connection Closed" Reason="Peer's TLS certificate identity was unacceptable"

دع ب هنا ىل ع روثعلا كنكمي ف ،هذه ةداهشلا ةحفاصم لي لحتل Wireshark مدختست تنك اذا ةريصق ةرتف دع ب لاصتالا هي جوت ةداعاب Expressway موقوي ،هتداهشل Cisco Webex مديقت ةروصلال في حضوم وه امك

Selected Packet

71	2017-09-20 15:17:42.646845	146.20.193.45	172.16.2.2	TLSv1.2	46049	5062	294 Certificate, Client Key Exchange
72	2017-09-20 15:17:42.687317	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	46049	66 5062-46049 [ACK] Seq=4746 Ack=5933 win=44416 Len=0 TSval=447644787 TSecr=3878716684
73	2017-09-20 15:17:42.700250	146.20.193.45	172.16.2.2	TLSv1.2	46049	5062	386 Certificate Verify, Change Cipher Spec, Hello Request, Hello Request
74	2017-09-20 15:17:42.700260	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	46049	66 5062-46049 [ACK] Seq=4746 Ack=6253 win=47104 Len=0 TSval=447644799 TSecr=3878716745
75	2017-09-20 15:17:42.700534	172.16.2.2	146.20.193.45	TLSv1.2	5062	46049	117 change cipher spec, Encrypted Handshake Message
76	2017-09-20 15:17:42.700898	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	46049	66 5062-46049 [FIN, ACK] Seq=4797 Ack=6253 win=0 Len=0 TSval=447644800 TSecr=3878716745
77	2017-09-20 15:17:42.712865	146.20.193.45	172.16.2.2	TCP	46049	5062	1434 [TCP segment of a reassembled PDU]
78	2017-09-20 15:17:42.712889	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	46049	54 5062-46049 [RST] Seq=4797 win=0 Len=0

Expressway-E RSTs Connection

Extension (id-ce-subjectAltName)  
 Extension Id: 2.5.29.17 (id-ce-subjectAltName)  
 GeneralNames: 25 items  
 GeneralName: dnsName (2)  
 dnsName: l2sip-cfa-01.ciscospark.com  
 GeneralName: dnsName (2)  
 dnsName: l2sip-cfa-01.wbx2.com  
 GeneralName: dnsName (2)  
 dnsName: l2sip-cfa-01-web.wbx2.com  
 GeneralName: dnsName (2)  
 dnsName: l2sip-cfa-web.wbx2.com  
 GeneralName: dnsName (2)  
 dnsName: callservice.ciscospark.com ← SAN Value  
 GeneralName: dnsName (2)  
 dnsName: callservice.call.ciscospark.com

مت يتي ال Webex Hybrid DNS ةقطنم ىل ل لاقتنال كنكمي ،ةميقل هذه نيوكت ديكأتل نع تحبال كنكمي ف ،Expressway-E xConfiguration نيوكتلا كي دل ناك اذا ل ل حلل انه نيوكت هه. TLS ققحتي يذل عوضومال مسا نيوكت ةي فيك دي دحتل ةقطنملا نيوكت مسق يه 1 ةقطنملا نوكت شيح اهل ل متي قطانملا نأ طحال ،xConfiguration ىل ا ب سنلاب هال ع اهل لحت مت يتي ل لكاشملا ةئي ب نم xConfiguration يلي امي ف .ىلوالا

\*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP TLS Verify Mode: "On"  
 \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP TLS Verify Subject Name: "callservice.ciscospark.com"  
 ىل ع هني يعت مت TLS Verify Subject Name ن ف ،لا ثملال في ىرت نأ كنكمي امكو (في اضال " " فرحل طحال). callService.ciscospark.com نم الدب callService.ciscospark.com.

لحل:

لحل TLS Verify Subject Name: ليدعت بجي ،ةلكشملا هذه لحل:

- Expressway-E ىل لوخدلا ليجست
- قطانم > قطانم > نيوكتلا ىل لقتنا
- Webex ل ةطلتخمل تامدخلل DNS ةقطنم دي دحت
- callservice.ciscospark.com ىل ع TLS نم ققحتال عوضوم مسا ني يعت
- طفح دح

ةداهش ةحص نم ققحتال مسقلا اذه ضرعي .يساسال طخال ليجست كولس عجار :ةطحال Expressway ةقطنملا ني يعتالو Webex Hybrid DNS.

ةديج "webex" ةقطنم رادصا مت دع ب امي ف و Expressway x12.5 زمر نم ارا بتعا :ةطحال اذه Webex ب لاصتال ةبولطملا ةقطنملا نيوكت علم ب هذه Webex ةقطنم موقت ققحتال "TLS" و "عصولا نم ققحتال" TLS عوضوم ني يعتل ةرطضم دعت مل كن اني نعي تنك اذا Webex ةقطنم نم ةدافتسالاب ىصوي ،نيوكتال طيسبتل . "عوضومال مسا نم Expressway زمر نم ثدحا ارادصا و x12.5 لغشت

### Cisco Webex إلى ةلماكلا تاداهشلا ةلسلس Expressway-E لسري ال 3. ةلسملا

Expressway-E ةداهش يف Cisco Webex قثي نأ بجي ،ةلدابتملا TLS ةحفاصم نم عزجك حجني ،يجذومن لكش ب .اهي قثت يتلا ماعلا CA نم ةلماك ةمئاق لىل Cisco Webex يتحت ماع قاصم عجرم لبق نم Expressway-E ةداهش عيقوت متي ام دنع TLS ةحفاصم نم مغرلاب TLS ةحفاصم ءانثأ طقف اهتداهش Expressway-E لسرت ،ميمصتلال اقفو . Cisco Webex بجي ،(طيسولاو رنجلال) ةلماكلا تاداهشلا ةلسلس لاسرلاب .ماع قاصم عجرم لبق نم اهعيقوت هسفن Expressway-E لىل هب قوئوملا CA تاداهش نزنم لىل تاداهشلا كلت ةفاضا

دنع Expressway-E ةداهش صفري Cisco Webex نإف ،طرشلا اذهب ءافولاً متي مل اذإ صيخشيتلا تالجتس اذخستس اكنكمي ،اهالحاصل او ةلكشملا هذه قباطت ةلاح ءاطخاً فاشكتسا الاثامم اطخ ىرتس ،Expressway-E صيخشيت تالجتس لىلجت دنع .Expressway-E نم tcpdump و انه اطلخال اذل

```
2017-09-19T11:12:09.721-04:00 amer-expressway01 tvcs: Event="Inbound TLS Negotiation Error"
Service="SIP" Src-ip="146.20.193.45" Src-port="33441" Dst-ip="172.16.2.2" Dst-port="5062"
Detail="sslv3 alert certificate unknown" Protocol="TLS" Level="1" UTCTime="2017-09-19
15:12:09,721"
2017-09-19T11:12:09.721-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 15:12:09,721"
Module="developer.ssl" Level="ERROR" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(68)"
Method=":TTSSLErrorOutput" Thread="0x7fc67c6ec700": TTSSL_continueHandshake: Failed to
establish SSL connection iResult="0" error="1" bServer="true"
localAddress="['IPv4','TCP','172.16.2.2:5062']" remoteAddress="['IPv4','TCP','146.20.193.45:33441']"
ssl_error_reason="error:14094416:SSL routines:ssl3_read_bytes:sslv3 alert certificate unknown"
2017-09-19T11:12:09.721-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 15:12:09,721"
Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="146.20.193.45" Src-port="33441" Dst-ip="172.16.2.2"
Dst-port="5062" Detail="TCP Connection Closed" Reason="Got EOF on socket"
```

تمق اذإ .هصيخرت مدقي Expressway-E نأ نورتس ،Wireshark روطنم نم رملأ اذه متللا اذإ Cisco Webex صفري مئ .تلسراً طقف مداخل ةداهش نأ ىرت نأ كنكمي ،ةمزلح عيسوت ب ةروصلال يف حضورم وه امك ةفورعم ريغ CA اطلخ ةلسرب هذه TLS ةحفاصم

#### لحل:

نأ ىرنج و طسوت م CAs لال upload لىل غبني تنأ ،ويرانس اذه يف ةلكشملا لجالع in order to ةدوتسم CA قوئوملا لىل ةداهش Expressway-E نم عيقوت يف تنمنضت نوكي :

- 1. ةوطخلال Expressway-E لىل لوخلال لجتس .
- 2. ةوطخلال هب قوئوملا قاصملا عجرملا ةداهش > نيأتل > ءنايصلال لىل لقتنا .
- 3. ةوطخلال مدختسمل ءهجاو لفسأ نم برقلاب لىل مئاق تحت فلم رايخ اذخ .
- 4. ةوطخلال Expressway-E عيقوت يف تكاراش يتلا قاصملا عجرملا ةداهش رتخأ .
- 5. ةوطخلال قاصم عجرم ةداهش ةفاضا اذخ .

داهش عي قوتب ةقلعتملا قدصملا عجرملا تاداهش عي مجل تاوطخلال رك 6. ةوطخلال  
Expressway-E (رذجلال، ةطيسولا).  
قدصم عجرم ةداهش ةفاضل دح 7. ةوطخلال.

داهش عي قوتب ةقلعتملا ةلمكال تاداهشلا ةلسلس نأ ىرتس، ةي لمعلال هذه لامتكلا درجمبو  
لي لحتب تمق اذ هارتس امم ةنيع انه. جيتافملا لدابت يفة نمضم Expressway-E مداخ  
Wireshark ما دختساب ةمزح طاقتلال.

The image shows a Wireshark capture of a network packet. The selected packet is a Certificate (1426 bytes) from 172.16.2.2 to 146.20.193.45. The packet details show a TLSv1.2 Record Layer with a Handshake Protocol: Certificate. The certificate is for 'amer-expressway01.ciscotac.net' and is signed by 'Go Daddy Root Certificate Authority'.

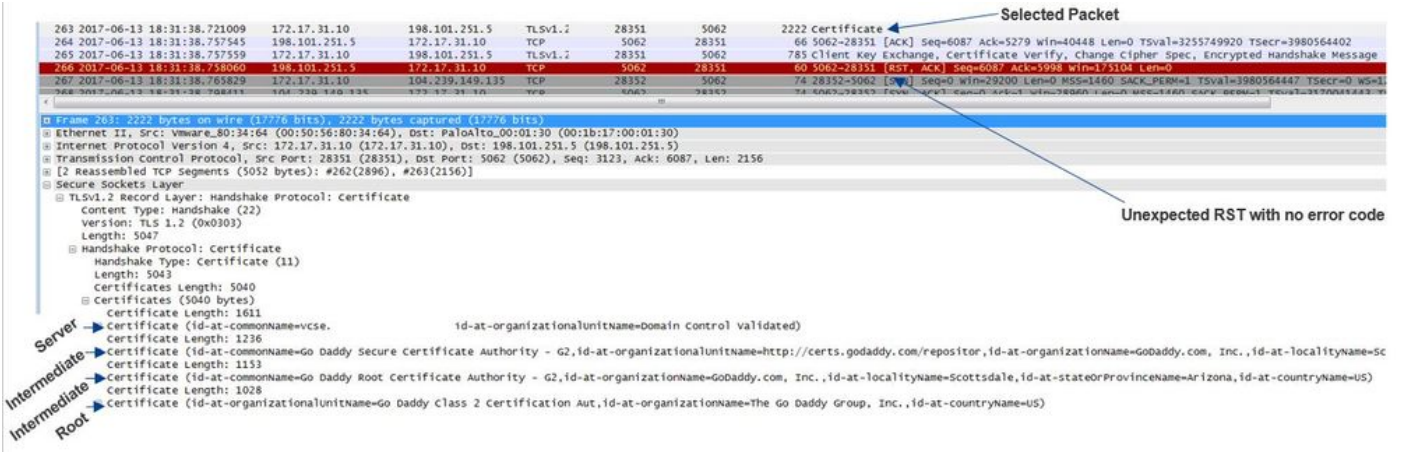
#### لدابتملا TLS لاصتلا ديكتا يهني ةيماجلال راج 4. ةلأسملا

ةيماجلال راج لي غشت متي، نايجالال نم ريثك يفة. ةيماجلال راج عم Expressway لبحاوت يفة ام ةداع  
راج موق يامدن، Expressway لبحاوت يفة ام عونب لبحال نمضملا  
اهي بوعجرملا ريغ جئاتنلا نولوؤسملا يري، تاق يبطتلا ةقبط صحف لي غشتب ةيماجلال  
صحف دعب ئجافم لكشب لاصتالا عطق تقو ديدحت لىل ةصاخلا ةلكشملا هذه كدعاست  
ةيماجلال راج ق يبطت ةقبط.

ةلدابتملا TLS ةحفاصم نع ثحبالا كنكم يفة، Expressway نم صيخشتلال تالچس ما دختساب  
نم ريصق تقو دعب، اقباس روكم وه امك، ةحفاصملا هذه يتات نا بچي. اهؤارجل ةلواحم مت يتلا  
لاصتالا ةيماجلال راج عطق دن، وييرانيسلا اذه يفة 5062 ذفنملا ربع TCP لاصتالا عاشن  
صيخشتلال لىلچست نمضا ةاطخالال هذه ىرتس.

```
Thread="0x7f6496669700": TTSSL_continueHandshake: Failed to establish SSL connection iResult="-1" error="5" bServer="false" localAddress="['IPv4','TCP','172.17.31.10:28351']"
2017-06-13T13:31:38.760-05:00 vcse tvcs: Event="Outbound TLS Negotiation Error" Service="SIP"
Src-ip="172.17.31.10" Src-port="28351" Dst-ip="198.101.251.5" Dst-port="5062" Detail="No SSL
error available, probably remote disconnect" Protocol="TLS" Common-
name="callservice.ciscospark.com" Level="1" UTCTime="2017-06-13 18:31:38,758"
2017-06-13T13:31:38.760-05:00 vcse tvcs: UTCTime="2017-06-13 18:31:38,758" Module="network.tcp"
Level="DEBUG": Src-ip="172.17.31.10" Src-port="28351" Dst-ip="198.101.251.5" Dst-port="5062"
Detail="TCP Connection Closed" Reason="Got EOF on socket"
```

TCP ىرت Cisco Webex لىل هوقرم مدقي Expressway-E نأ ىرتس، ةمزحلال طاقتلال روظنم نم  
ةروصلال يفة حضورم وه امك Cisco Webex هاجتلا يفة يتاى RST.



هذه عاظم أ فاشك سال Expressway-E. دام أطخ كانه نأ دقتت دق، يلوألا ةلهولل ةلئسألا هذه ىلع تاباأل ديدت الوأ كىل ع بجى، اءال صاوا ةلكشما

- Cisco Webex هي قثى ماع قءصم عءرم ةطساوب Expressway-E عىقوت مء له؟
- Expressway-E ةءاش عىقوتب ةقل عءمءءاءاش ى أو Expressway-E ةءاش لىمءمءى له؟

ءاءاش ةراءال Cisco Webex مكءمء ةءول ماءءسإ وه لءل نكى مل، ةصاأل ةلاءل هذه فى قثى ماع قءصم عءرم لبق نم Expressway-E ةءاش عىقوت بجى هنا ىنعى اءهو Expressway-E. (ءال عءصوم وه امك) Wireshark طاقءال فى ةءاشلءل ءمء ىلع ءىءءب Cisco Webex. مء ةلم الكءل ةلسلسلءل نأ ماع قءصم عءرم نم اء عىقوت مء ةءاشلءل نأ ىء نأ كنىكمى Expressway-E ةءاشب ةطبءرم ةلسلءل نوكت نأ ىءببى ال، كءلء Cisco Webex ىلء اءلسرا

ءهءاولء نم ءمء طاقءال كنىكمى فى، لءءل نم ءىزم ىلء ةءاء كانه ءناك اءا، ةطقلءل هذه ءنع ءاناىب ةطقل صىءشءلءل لءس فى SSL أطخ ءوءو مءء ءعى، كءل ءعمو. ةىءمءال راءءل ءىءراءال Expressway-E ةءاش فى قثى Cisco Webex نكى مل اءا، (3 راءلءل) ءال ءءءءسرا اءا. ءمءم SSL أطخ رفوءى مل، ةلاءل هذه فى SSL. عاطقلءا ببس نم ام عون ىء نأ بجى فى

ىء نلء، ءهءاولء ءراءل ءىءمءال راءء نم ءمء طاقءال ىلع لوصءل ءىءء ءناك اءا: ءمءالم TCP RST ءىءب نم فى Cisco Webex.

لءل

كىءل نامألا قىرف ىلع ءامءءالءلىمع وأ كىرفشك كىل ع نىعءى، صاأل لءل اءهل ةبسنلاب لءل ءاقىب طءلء ءقبط صءف نم عون ىء مءءسبى ناك اءا مء فى قىقءءل قىرفل ىلع بجى مكءءلءءا ءوءا رفشءلءلء نم 4 قءلءلءل ءصوى. كءل ءلءطءء بجى فى، كءلءل ناك اءا و Expressway ىصوى اءامل Expressway لوكوءورب و (VCS) ةىصارفالا ءزهءالا فى مكءءلءءا ءوءا فى ءفىظولءل هذه لىءغءشءءاقىبابءالمءل

ءلءبءءاءاش لىمءمءمءى نكول ماعالءل CA لبق نم Expressway-E عىقوت مءى 5. ةلسلءل نم Cisco Webex Control Hub

ءءاش كىءل سىلء ءىءءلءل نم Expressway لء رفشء ءنع ابلءا ع ءءءمءل طرفشءلءل اءه ءءءى ءق موقت نأ وه ىرانبىسلا اءه فى ءءءى ام. ءىءءلءل فى ماع قءصم عءرم نم ءعقووم Expressway-E فى مكءءلءل رءمء ىلء (ءىءءاءا عىقوت مءىءلء) Expressway-E مءاء ءءاش لىمءمءمءى رءمأل كب ىءءنى، كءل ءعبءءاءبءمءالءل TLS ءاضوا فى ملامكءل كنىكمى ىءء Cisco Webex ءءاش ءلازا ىسنء كءل ءعمو، ماع قءصم عءرم نم ءعقوومءل Expressway-E ءءاش ىلع لوصءلءل رءمء ىلء ءءاش لىمءمءمءى ءنع هنا ءفرعم مءمءل نم Cisco Webex. فى مكءءلءل رءمء نم مءاءال ىءلءل ءلسلسلءل ءءاشلءل ىلع ءىولءوالءل ءءاءء ءءاشلءل كءلء نءل، فى Cisco Webex فى مكءءلءل





ةطلتخمل لاصتال ةقاطب نمض تاداعال ارتخأ 3. ةوطخل

"تاداهشل" لفسأ رظناو "لاصتال ةمدخب لاصتال" مسق ىل ريرمتلاب مق 4. ةوطخل  
رملناك اذا. ةجرمد اهيف بوغرملا ريغ تاداهشل تناك اذا ام ةفرعمل ةرفشملا SIP تاملكمل  
ةداهشلا راجب ةدوجوملا تالمهملا ةلس ةنوقيأ رقنا، كذلك

ةلارل ددح 5. ةوطخل

مت يتل تاداهشلا مدختسي ال ليمعل نأ ديدحتو ليلحتلا عارج مهمل نم: **ةظحال**  
اهتلارل لبق Webex Control Hub ىل اهليلحت

ققحت، Cisco Webex مكنحتلا ةحول في Expressway-E ةداهش ليلحت لوح تامولعمل نم ديزمل  
[ةطلتخمل تاملكمل رشن ليلد نم مسقلا اذه نم](#).

Cisco ل ةطلتخمل DNS ةقطنم ةدراول ةملاكمل نييعتب Expressway موقى ال 6. ةلأسمل  
Webex

مت يذلاو، TLS ةحص نم ققحتلل عوضوملا مسا عم نارتقالاب ةدراول TLS نييعت ةزيم لمعت  
ايضقلا وييرانيسلا اذه نيبيو. ةطلتخمل ةملاكمل DNS ةقطنم ىلع امهيك نيوكت  
عون ذيفنت مت دعب اميفو x12 في x12.5 لبق عيرسلا قييرطلا في تظحول يتلا تايديحتلاو  
بولطملا نيوكتلا عيمج علمب ةقطنملا هذه موقت. "Webex" ةقطنم ىمسي ديدج ةقطنم  
، ةطلتخمل Webex ةملاكمل رشنو X12.5 ليغشتب موقت تنك اذا. Webex عم لمالكمل اقبس  
تاملكمل تامدخ لاجم نيوكت متي شحب Webex ةقطنم عون مادختسا نسحتسمل نمف  
ليدبلا مسالا عم ةميقلا هذه قباطت. كل ايئاقلت (callservice.webex.com) ةطلتخمل  
حاجنب حمستو ةلدابتلا TLS ةحفاصم اناثأ اهميدقت متي يتلا Webex ةداهشل عوضوملل  
Expressway ىل دراول نييعتلاو لاصتالا

ىل اجاتحتس ف، Webex ةقطنم مدختست ال وا x12.5 تحت زمر رادصا ي مدختست تنك اذا  
موقى ال شبح اهحيصتو تالكشملا ديدحت ةيفيك حضور يذلا هاندا حرشلا ةعباتم  
Webex ل ةطلتخمل DNS ةقطنم ىل ةدراول ةملاكمل نييعتب Expressway

تواطخ ثالث نم ةيلمع ىل ةزيملا مسقنت:

1. Cisco Webex ةداهش Expressway-E لبقى.
2. ليدب عوضوم مسا كانه ناك اذا ام ديدحتل Cisco Webex ةداهش ExpressWay-E صحفى  
TLS: callservice.ciscopark.com. نم ققحتلا عوضوم مسا قباطى
3. Cisco Webex Hybrid DNS ةقطنم لالخنم دراول لاصتالا نييعتب Expressway-E موقى  
Zone.

ءاعدتسالا لخدى. ةداهشلا ةحص نم ققحتلا لشف ينعى اذهف، ةحجان ةقداصملا نكت مل اذا  
تاهوييرانيسل ةرفوتملا شحبل دعاول اقفو ههيجوت متيو ةيضارتفالا ةقطنملا ىل  
Expressway-E ىلع ةكرش ىل ةكرش نم لاصتالا نيوكت مت اذا، ىرخا ىل ةكرش نم لمعل

تاطقتو يصيخشتلا ليجستلا نم لك مادختسا لىلع بچى، ىرخالا تاهوييرانيسلا لثم  
يذلا بناجال ةفرعمل ةمزحلا طاقتلا مادختسا م، لشفلا اذه هيلع ودبى ام ديدحتل مزحلا  
ءاشنالا م، هب مايقلا ةلواجم مت يذال TCP لاصتالا نم ةنيع يلى اميف RST لسرى

```
2017-09-22T10:09:56.471-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 14:09:56,471"  
Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="148.62.40.52" Src-port="44205" Dst-ip="172.16.2.2"  
Dst-port="5062" Detail="TCP Connecting"  
2017-09-22T10:09:56.471-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-22 14:09:56,471"
```

Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="148.62.40.52" Src-port="44205" Dst-ip="172.16.2.2" Dst-port="5062" Detail="TCP Connection Established"

دع ب یرت نأ كن كمی TLS. ؤح فاصم كل ذ نع ج تنی نأ كن كمی، TCP لاصتا سی س ات دع ب نأ لآ ؤ. ؤر س ب طلخت اهن، ؤح فاصم لآ عب نم ری ص ق تقو

2017-09-22T10:09:57.044-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCtime="2017-09-22 14:09:57,044" Module="developer.ssl" Level="INFO" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl\_openssl.cpp(1974)" Method="::ttssl\_continueHandshake" Thread="0x7f044e7cc700": Detail="Handshake in progress" Reason="want read/write" 2017-09-22T10:09:57.123-04:00 amer-expressway01 tvcs: Event="Inbound TLS Negotiation Error" Service="SIP" Src-ip="148.62.40.52" Src-port="44205" Dst-ip="172.16.2.2" Dst-port="5062" Detail="Peer's TLS certificate identity was unacceptable" Protocol="TLS" Level="1" UTCtime="2017-09-22 14:09:57,123" 2017-09-22T10:09:57.123-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCtime="2017-09-22 14:09:57,123" Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="148.62.40.52" Src-port="44205" Dst-ip="172.16.2.2" Dst-port="5062" Detail="TCP Connection Closed" Reason="Peer's TLS certificate identity was unacceptable"

لض فأس اس ح ا ى ل ع ل و ص ح ل ا كن كمی، PCAP روظنم نم ع ض و ل ا ذ ه ى ل رظنا

- و RST لس ری ى ذل ا
- ؤح ح ص تن ا ك ا ذ ا م دى د ح تل ا ه رى ر م ت م تى ى تل ا ت ا د ا ه ش ل ا ى ه ا م

RST لس ری Expressway-E نأ یرت نأ كن كمی، نى عمل طاق ت ل ا ل ا ذ ه لى ل ح ت ب م و ق ت ا م د ن ع ؤ ل س ل س ل ل ا لس رت ا ه نأ یرت نأ كن كمی، ا ه رى ر م ت م تى ى تل ا Cisco Webex ؤ د ا ه ش ى ل رظن ت ا م د ن ع ل ج س ى ف ا ط خ ل ل ا ل س ر ر ى ل ا د ا ن ت س ا ه ن ا ج ا ت ن ت س ا ك ن كمى، ك ل ذ ى ل ل ؤ ف ا ض ا ل ا ب و. ؤ ل م ا ك ل ل CA ا ت ا ق ا ط ب ى ف Expressway-E ه ى ف ق ث ى ال ى ذل ا و ى ر ا ن ى س ل ا د ا ع ب ت س ا ك ن كمى، ص ى خ ش ت ل ا "ت ا د ا ه ش ل ل ا ل س ل س ى ف ا ى ت ا ذ ؤ ع ق و م ل ا ؤ د ا ه ش ل ل ا ل ث م ا ط خ ى ر ت س، ال و Cisco Webex. نم ؤ م ا ل ل ا ؤ ر و ص ل ل ا ى ف ح ض و م و ه ا م ك ؤ م ز ح ل ل ى ص ا ف ت ى ف ب ى ق ن ت ل ا ك ن كمى

Selected Packet

No.	Time	Source	Destination	Protocol	S Port	D Port	Length	Info
60	2017-09-22 14:09:57.038603	148.62.40.52	172.16.2.2	TCP	44205	5062	5062	1434 [TCP segment of a reassembled PDU]
61	2017-09-22 14:09:57.038610	172.16.2.2	148.62.40.52	TCP	5062	44205	66	5062->44205 [ACK] Seq=4746 Ack=5673 win=41728 Len=0 Tsv1=100928489 Tse
62	2017-09-22 14:09:57.039488	148.62.40.52	172.16.2.2	TLSv1.2	44205	5062	294	certificate, Client Key Exchange
63	2017-09-22 14:09:57.080318	172.16.2.2	148.62.40.52	TCP	5062	44205	66	5062->44205 [ACK] Seq=4746 Ack=5901 win=4416 Len=0 Tsv1=100928531 Tse
64	2017-09-22 14:09:57.122634	148.62.40.52	172.16.2.2	TLSv1.2	44205	5062	386	certificate Verify, Change Cipher Spec, Hello Request, Hello Request
65	2017-09-22 14:09:57.122648	172.16.2.2	148.62.40.52	TCP	5062	44205	66	5062->44205 [ACK] Seq=4746 Ack=6221 win=47104 Len=0 Tsv1=100928573 Tse
66	2017-09-22 14:09:57.122947	172.16.2.2	148.62.40.52	TLSv1.2	5062	44205	117	Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
67	2017-09-22 14:09:57.123364	172.16.2.2	148.62.40.52	TCP	5062	44205	66	5062->44205 [FIN, ACK] Seq=4797 Ack=6221 win=47104 Len=0 Tsv1=100928577 Tse
68	2017-09-22 14:09:57.164863	148.62.40.52	172.16.2.2	TCP	44205	5062	66	44205->5062 [ACK] Seq=6221 Ack=4797 win=26624 Len=0 Tsv1=128002473 Tse
69	2017-09-22 14:09:57.170866	148.62.40.52	172.16.2.2	TCP	44205	5062	1434	[TCP segment of a reassembled PDU]
70	2017-09-22 14:09:57.170889	172.16.2.2	148.62.40.52	TCP	5062	44205	54	5062->44205 [RST] Seq=4798 win=0 Len=0

Expressway-E sends the RST

Server  
Intermediate  
Root

- Server  
Certificate (id-at-commonName=12sip-cfa-01.ciscospark.com, id-at-organizationName=Cisco Systems, Inc., id-at-localityName=San Jose, id-at-stateOrProvinceName=CA, id-at-countryName=US)
- Intermediate  
Certificate (id-at-commonName=HydrantID SSL ICA G2, id-at-organizationName=HydrantID (Avalanche Cloud Corporation), id-at-countryName=US)
- Root  
Certificate (id-at-commonName=Quovadis Root CA 2, id-at-organizationName=Quovadis Limited, id-at-countryName=BM)

كن كمى (dnsName) ؤ لى د ب ل ا م س أ ل ا ع و ض و م ى ر ت ل ا ه ع ى س و ت و Webex م د ا خ ؤ د ا ه ش ى ل ع ر ق ن ل ا ب callService.ciscospark.com ى ف ؤ ج ر د م ا ه ن ا م د ك ا ت ل ل ق ق ح ت ل ل ا

GeneralName > DNSName: callservice.ciscospark.com > ؤ م ا ع ا م س ا > داد ت م ا > ؤ د ا ه ش: Wireshark ى ل ل ق ت ن ا

ؤ د ى ج و د ب ت Webex ؤ د ا ه ش نأ ا م ا م ت د ك و ى ا ذ ه

ن ى و ك ت ل ا ك ى د ل ن ا ك ا ذ ا، ا ن ر ك ذ ا م ك و. ع و ض و م ل ا م س ا ؤ ح ص نم ق ق ح ت ى TLS نأ د ى ك ا ت نأ ل آ ل كن كمى xConfiguration، م س ا ن ى و ك ت ؤ ى ف ى ك د ى د ح ت ل ؤ ق ط ن م ل ا ن ى و ك ت م س ق نع ث ح ب ل ا كن كمى ى ف، نأ و ه xConfiguration ل و ح ه ت ظ ح ا ل م ل د ح ا و ع ى ش ك ا ن ه. TLS ؤ ح ص نم ق ق ح ت ل ل ع و ض و م ل ا

نم xConfiguration ي لي امي ف. اهؤاشن ا مت ي ت ل ا ل و ا ل ا ي هو 1 ة ق ط ن م ل ا ع م ا ه ب ل ط م ت ق ط ا ن م ل ا نم ق ق ح ت ل ا ي ف TLS ي ف ا ط خ د ج و ي ال ه ن ا ح ض ا و ال نم . ه ا ل ع ا ه ل ي ل ح ت م ت ي ت ل ا ل ك ا ش م ل ا ة ي ب ع و و م ل ا م س ا .

\*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP TLS Verify Mode: "On"

\*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP TLS Verify Subject Name: "callservice.ciscospark.com"

اذه و . دراو ل ا ن ي ي ع ت ل ا نم ق ق ح ت ل ا ب TLS م ا ي ق و ه ه ي ف ق ي ق ح ت ل ا ب ج ي ي ذ ل ا ي ل ا ت ل ا ع ي ش ل ل ا ل ة ط ل ت خ م ل ا DNS ة ق ط ن م ب ح ي ح ص ل ك ش ب TLS ل ا ص ت ا ن ي ي ع ت ب م و ق ت ت ن ك ا ذ ا م د ك و ي TLS م س ي X ن ي و ك ت ل ا ي ف . ا ض ي ا ا ذ ه ل ي ل ح ت ل xConfiguration نم ة د ا ف ت س ا ل ا ن ك م ي و . Webex ا ذ ه ي ف ى ر ت ا م ك . دراو ل ا ف ي ن ص ت ل ا نم ق ق ح ت ل ا DNS ZIP TLS ب دراو ل ا ن ي ي ع ت ل ا نم ق ق ح ت ل ا ف ا ق ي ا ل ع ة م ي ق ل ا ن ي ي ع ت م ت ي ، ل ا ث م ل ا

\*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP TLS Verify InboundClassification: "Off"

\*c xConfiguration Zones Zone 6 Name: "Hybrid Call Services DNS"

ن ي ي ع ت ة ل و ا ح م نم VCS ع نم و ه ا ذ ه ه ي ن ع ي ا م ن ا ف ، " ف ا ق ي ا " ل ا ة م ي ق ل ا ه ذ ه ن ي ي ع ت ض ا ر ت ف ا ب ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا ة ق ط ن م ل ا ل ا ة م ل ا ك م ل ا ل خ د ت م ث نم و . ة ق ط ن م ل ا ه ذ ه ل ا ة دراو ل ا TLS ت ا ل ا ص ت ا ن ي ب ل ا ص ت ا ل ا ت ا ه و ي ر ا ن ي س ل ة ر ف و ت م ل ا ث ح ب ل ا د ع ا و ق ل ا ق ف و ا ه ه ي ج و ت و ا ه ص ح ف م ت ي و Expressway-E ل ع ت ا ك ر ش ل ل ا ن ي ب ل ا ص ت ا ل ا ن ي و ك ت م ت ا ذ ا ، ت ا ك ر ش ل ل ا

## ل ح ل

DNS ة ق ط ن م ل ع دراو ل ا ن ي ي ع ت ل ا ة ح ص نم ق ق ح ت ل ل TLS ن ي ي ع ت ن ي ي ع ت ن ي ي ع ت ب ج ي ك ل ذ ل ا م ك ا ل ة م ز ا ل ل ا ت ا و ط خ ل ا م ك ي ل ا و . " ل ي غ ش ت " ل ا ة ط ل ت خ م ل ا ة م ل ا ك م ل ا ب ة ص ا خ ل ل

1. Expressway-E ل ا ل و خ د ل ا ل ي ج س ت
2. ق ط ا ن م > ق ط ا ن م > ن ي و ك ت ل ا ل ا ل ق ت ن ا
3. ط ل ت خ م ل ا ع ا ع د ت س ا ل ل DNS ة ق ط ن م د ي د ح ت
4. ل ي غ ش ت ر ت خ ، دراو ل ا TLS ن ي ي ع ت نم ق ق ح ت ل ل
5. ط ف ح د د ح

ة د ا ه ش ة ح ص نم ق ق ح ت ل ا م س ق ل ا ا ذ ه ض ر ع ي . ي س ا س ا ل ا ط خ ل ل ا ل ي ج س ت ك و ل س ع ج ا ر : ة ط ح ا ل م Expressway Hybrid DNS ة ق ط ن م ل ن ي ي ع ت ل ا و

## ة ي ض ا ر ت ف ا ع ي ق و ت ل ا ة ي ت ا ذ ة د ا ه ش Expressway-E م د خ ت س ي 7. ة ل ا س م ل ا

ة د ا ه ش ع ي ق و ت ل ه ا ج ت م ت ي ، Hybrid Call Service Connect ل ة د ي د ج ل ا ر ش ن ل ا ت ا ي ل م ع ض ع ب ي ف ض ع ب د ق ت ع ي . ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا م د ا خ ل ا ة د ا ه ش م ا د خ ت س ا ن ك م ي ه ن ا د ق ت ع ي و ا Expressway-E ة د ا ه ش ل ي م ح ت ك ل ح ي ت ت Cisco Webex ي ف م ك ح ت ل ل ل و و ة ح و ل ن ا ل ن ك م م ا ذ ه ن ا ص ا خ ش ا ل ا ت ح ت ) ل ي م ح ت > ( ة ط ل ت خ م ل ا ل ا ص ت ا ل ا ة ق ا ط ب نم ض ) ت ا د ا د ع | > ت ا م د خ . ة ب ا و ب ل ا ي ف ة ص ص خ م ( ة ر ف ش م ل ا ت ا م ل ا ك م ل ا ت ا د ا ه ش )

ا م ى ر ت س ، ة ر ف ش م ل ا SIP ت ا م ل ا ك م ت ا د ا ه ش ب ة ص ا خ ل ا ة غ ا ي ص ل ل ق ي ث و م ا م ت ه ا ع ا ل ي ا ب ت م ق ا ذ ا و ا Cisco نم ي ع ا م ج ل ا ل م ع ل ل ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا ة ق ث ل ا ة م ئ ا ق نم ة م د ق م ل ا ت ا د ا ه ش ل ا م ا د خ ت س ا : ي ل ي ا م س ا د و ج و نم د ك ا ت ف ، ك ب ص ا خ ل ا ف ي ض م ل ا م س ا م د خ ت س ت ت ن ك ا ذ ا . ص ا خ ل ا ك م ا ظ ن ل ي م ح ت د و ج و نم د ك ا ت " ي ه ن ا ي ب ل ا ا ذ ه ي ف ة ي س ا س ا ل ا ة ع ط ق ل ا ! . ه نم ق ق ح ت ل ا م ت ل ا ج م ل ع ف ي ض م ل ا " . ه نم ق ق ح ت ل ا م ت ل ا ج م ل ع ف ي ض م ل ا ا م س ا

ل ع د م ت ع ي س ض ر ع ل ا ن ا ر ك ذ ت ، ا ه ا ل ا ص ا و ة ل ا ح ل ا ه ذ ه ق ب ا ط ت ة ل ك ش م ف ا ش ك ت س ا ب م و ق ت ا م د ن ع ل ا ص ت ا م د ع ع ق و ت ك ن ك م ي ف ، ي ل ح م ف ت ا ه ة ط س ا و ب ة م ل ا ك م ل ا ع ا ش ن ا م ت ا ذ ا . ة م ل ا ك م ل ا ه ا ج ت ا Expressway" ، ي ف ث ح ب ل ا ت ا و ف ح م " نم ة م ل ا ك م ل ا ع ب ت ت ت ل و ا ح ا ذ ا ، ا ض ي ا Cisco Webex ق ي ب ط ت

ةملاكملا ناك اذا .كانه ففوتتو Expressway-E لى لوصولا يف حجنتس ةملاكملا نا دجتس ف نري ال يلحملا فتاهلا نإف ،ينابملا لى لى ةهجوم تناك و Cisco Webex قىببطت نم تاشن دق عيش ياً رهظي نل Expressway-C و Expressway-E ةلسلس خيرات نإف ،ةلجال هذه يف

"ثحبلا تاظوفحم" مادختساب .يلحم فتاه نم ةملاكملا عاشنإ مت ،صاخلا ويرانيسل اذه يف كنكمي ،ةطقنلا هذه دنع .مداخلا لى تلصو ةملاكملا نا ديدحت كنكمي يف Expressway-E يف اذا ام ةفرعمل الوأ ثحبا ،لجلحتل اذه عدبل .ثدح ام ديدحتل صيخشتل ليجست يف صوغلا صيخشتل تالجس يف ثحبلاب .5062 ذفنملا ربع ةئاشنإو TCP لاصلتا ةلواجم مت كنكمي ،"dst-port=5062" ةمالعلا عم طخال رصنع يف ثحبالو "طبري TCP" ل Expressway-E سسؤي لاصلتال ناك اذا ام ديدحت

```
2017-09-26T08:18:08.428-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-26 12:18:08,426"
Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="146.20.193.45" Src-port="59720" Dst-ip="172.16.2.2"
Dst-port="5062" Detail="TCP Connecting"
```

```
2017-09-26T08:18:08.428-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-26 12:18:08,426"
Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="146.20.193.45" Src-port="59720" Dst-ip="172.16.2.2"
Dst-port="5062" Detail="TCP Connection Established"
```

يتلا ةلدابتملا TLS ةحفاصم ليلحت كنكمي ،ةؤاشنإ مت يذلا TCP لاصلتا ديكأت دعب نألا ريغ ةداهشلاو ةحفاصملا لشفي ،انه ةصااصلال يف ىرت امك .ةرشابم كلذ دعب ثدحت ("ةفورعم ريغ ةداهش هيبنت sslv3"=ليصفت) ةفورعم

```
2017-09-26T08:18:08.441-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-26 12:18:08,441"
Module="developer.ssl" Level="INFO" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1974)"
Method="::ttssl_continueHandshake" Thread="0x7f930adab700": Detail="Handshake in progress"
Reason="want read/write"
```

```
2017-09-26T08:18:08.455-04:00 amer-expressway01 tvcs: Event="Inbound TLS Negotiation Error"
Service="SIP" Src-ip="146.20.193.45" Src-port="59720" Dst-ip="172.16.2.2" Dst-port="5062"
Detail="sslv3 alert certificate unknown" Protocol="TLS" Level="1" UTCTime="2017-09-26
12:18:08,455"
```

```
2017-09-26T08:18:08.455-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-26 12:18:08,455"
Module="developer.ssl" Level="DEBUG" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(1997)"
Method="::ttssl_continueHandshake" Thread="0x7f930adab700": Detail="Handshake Failed"
Reason="want error ssl"
```

```
2017-09-26T08:18:08.455-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-26 12:18:08,455"
Module="developer.ssl" Level="ERROR" CodeLocation="ppcmains/ssl/ttssl/ttssl_openssl.cpp(68)"
Method="::TTSSLErrorOutput" Thread="0x7f930adab700": TTSSL_continueHandshake: Failed to
establish SSL connection iResult="0" error="1" bServer="true"
localAddress="['IPv4','TCP','172.16.2.2:5062']" remoteAddress="['IPv4','TCP','146.20.193.45:59720']"
ssl_error_reason="error:14094416:SSL routines:ssl3_read_bytes:sslv3 alert certificate unknown"
```

```
2017-09-26T08:18:08.455-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-26 12:18:08,455"
Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="146.20.193.45" Src-port="59720" Dst-ip="172.16.2.2"
Dst-port="5062" Detail="TCP Connection Closed" Reason="Got EOF on socket"
```

أطخ نا ىرت نا كنكمي ،بثك نع Expressway-E صيخشتل ليجستب دوزملا ةمزحلا طاقتل عجار حضورم وه امك Cisco Webex حاجتإ نم هنم ردصم لى لى لوصول متي "ةفورعمل ريغ ةداهشلا" ةروصلال يف

No.	Time	Source	Destination	Protocol	S Port	D Port	Length	Info
3	2017-09-26 12:18:08.415918	146.20.193.45	172.16.2.2	TCP	59720	5062	74	59720->5062 [SYN] Seq=0 win=14600 Len=0 MSS=1380 SACK_PERM=1 TSval=91375166 TSecr=0 W
4	2017-09-26 12:18:08.415941	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	59720	74	5062->59720 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 win=28960 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=9552705
5	2017-09-26 12:18:08.426317	146.20.193.45	172.16.2.2	TCP	59720	5062	66	59720->5062 [ACK] Seq=1 Ack=1 win=14720 Len=0 TSval=91375177 TSecr=955270515
6	2017-09-26 12:18:08.427715	146.20.193.45	172.16.2.2	TLSv1.2	59720	5062	266	Client Hello
7	2017-09-26 12:18:08.427728	172.16.2.2	146.20.193.45	TCP	5062	59720	66	5062->59720 [ACK] Seq=1 Ack=201 win=30080 Len=0 TSval=955270527 TSecr=91375178
8	2017-09-26 12:18:08.440978	172.16.2.2	146.20.193.45	TLSv1.2	5062	59720	1780	Server Hello, Certificate, Server Key Exchange, Certificate Request, Server Hello Do
9	2017-09-26 12:18:08.453269	146.20.193.45	172.16.2.2	TCP	59720	5062	66	59720->5062 [ACK] Seq=201 Ack=1369 win=17536 Len=0 TSval=91375204 TSecr=955270540
10	2017-09-26 12:18:08.453308	146.20.193.45	172.16.2.2	TCP	59720	5062	66	59720->5062 [ACK] Seq=201 Ack=1715 win=20352 Len=0 TSval=91375204 TSecr=955270540
11	2017-09-26 12:18:08.455698	146.20.193.45	172.16.2.2	TLSv1.2	59720	5062	73	Alert (Level: Fatal, Description: certificate unknown)

Certificate Unknown  
Sourced from Spark

مسالا نا ىرت نا كنكمي ،Expressway-E نم ةيضا رتفال مداخل ةداهش صحفب تمق اذا 'هنم ققحتل مت يذلا لاجملا' لى لى وتحت ال 'ةلديدبل عامسأل عوضوم' و'عئاشلا

ةروصلال ي ف حضم وه امك ةلكشملا هذ بابسأ لوح ةلدا كيدل مث (rtp.ciscotac.net).

وأ ماع قدصم عجرم نم ام | Expressway-E مداش عيقوت بجي هنا تترق ،ةطقنلا هذه دنع ي لخاد قدصم عجرم

لحل

in order to راياخ نانثا ي قلتت تنأ ،رادصا اذة تلحل

1. Cisco Webex هي ف قثي ماع قدصم عجرم ةطساوب Expressway-E مداش عيقوت بلطا . دح.مداخالل ةداهش > نيمأتلل > ةنايصللا يلى ل لقتنا. Expressway يلى لوخدلا ليچستب مق ةليدبلا عامسألل ل قح نأ نم دكأتو ةبولطملا ةداهشلا تامولعم لخدأ. CSR ءاشن | رقنا. Webex Control Hub ي ف جردملا هنم ققحتلا مت يذلا لاجملا يلى ع يوتحي ةي فاضلا | عاجرا دنع. عيقوتلل ةيجراخ ةه ج نم ماع قدصم عجرم يلى CSR مي دقت. CSR ءاشن | قوف ةديج ةداهش لي محت مسق ي ف .مداخالل تاداهش > نيمأتلل > ةنايصللا يلى ل لقتنا ،ةداهشلا لي محت دح. ةعقوملا ةداهشلا دحو فلم رايتخ | دح ،مداخالل ةداهش فلم ديدحت راجب قو وثوملا قدصملا عجرملا ةداهش > نيمأتلل > ةنايصللا يلى ل لقتنا.مداخالل ةداهش تانايب CA تاداهش يلى ع يوتحي يذلا فلملا ديدحت راجب دوجوملا لي محتل مسق ي ف .ه ب عجرملا نم ةمدمم ةطسوتم وأ ةيرذج CA تاداهش ي ف .دح. فلملا رايتخ | دح اهب قو وثوملا Expressway-E. لي غشت ةداعب مق. قدصم عجرم ةداهش ةفاض | دح.ماعلا قدصملا
2. وي لخادلل CA لي محت مث ي لخاد CA لبق نم Expressway-E مداش عيقوت بلطا . دح.مداخالل ةداهش > نيمأتلل > ةنايصللا يلى ل لقتنا. Expressway يلى لوخدلا ليچستب ةي فاض | ةليدب عامسألل ل قح نأ نامضل ةبولطملا صيخرتلا تامولعم لخدأ. CSR ءاشن | رقنا. Webex Control Hub ي ف جردملا او هنم ققحتلا مت يذلا لاجملا يلى ع يوتحي ل لقتنا ،ةداهشلا عاجرا دنع عيقوتلل ةيجراخ ةه ج نم ماع قدصم عجرم يلى CSR مي دقت. CSR ديدحت راجب ةديج ةداهش لي محت مسق ي ف .مداخالل تاداهش > نيمأتلل > ةنايصللا يلى ل لقتنا.مداخالل ةداهش تانايب لي محت ديدحت ةعقوملا ةداهشلا دحو فلم رايتخ | دح ،مداخالل ةداهش فلم مسق ي ف .ةقو وثوملا قدصملا عجرملا ةداهش > نيمأتلل > ةنايصللا يلى ل لقتنا.مداخالل تاداهش ي ف .دح. فلملا رايتخ | دح CA تاداهش يلى ع يوتحي يذلا فلملا دح رواجملا لي محتل

مق. ق. دصم عجرم عداهش ةفاض| ددح.ماعال ق دصم ل عجرم ل نم ةمدقم ةطس وتم و ا ةيرذج CA  
Expressway-E ل يغشت ةداعاب

2 أ. Cisco Webex في مكحت ل روحم ل ةي ل خادل Expressway-E و CA ةداهش ل يمحت أ.

1. لوؤس مك Cisco Webex في مكحت ل روحم ل ل لوخدل ل جس.
2. تامدخل ددح.
3. ةطلت خمل تامل اكمل ةمدخ ةق ا طب نمض تامداع ل ددح.
4. ل يمحت ددح، ةرفش م SIP تامل اكمل تامداهش مسق في.
5. نيتي ل خادل Expressway-E و CA يتداهش رتخأ.

## ي لحم ل Cisco Webex | دراو ل

ه ن ع غا ل ب ا ل م ت ي ذل ا ضرع ل س ف ن ا ب ي ر ق ت ي ل ح م ي ل ا دراو Cisco Webex ق ا ف خ ا ل ك ن ع ج ت ن ي  
ل ي م ز ل ا ق ي ب ط ت ن ر ي ، ر خ ا ل ي م ز ق ي ب ط ت ي ل ا ي ب ص ا خ ل Cisco Webex ق ي ب ط ت ن م ل ص ت ا ا م د ن ع "  
د ي ف م ل ن م د ج ت س ، ا ه ا ل ص ا و و ي ر ا ن ي س ل ا ا ذ ه ا ط خ ا ف ا ش ك ت س ا ل " ا ل ي ل ح م ل ا ف ت ا ه ل ن ك ل و  
ت ا م ل ا ك م ل ن م ع و ن ل ا ا ذ ه ع و د ن ع ث د ح ي ي ذ ل ا ق ط ن م ل و ت ا م ل ا ك م ل ق ف د ت ن م ل ك م ه ف

## يوتس م ل ا ع ي ق ط ن م ق ف د ت

1. ةم ل ا ك م ل ا ة ئ ي ه ت ب Cisco Webex ق ي ب ط ت ب ل ص ت م ل ا ف ر ط ل ا م و ق ي .
2. ب ز ح ل ا ق ي ب ط ت ا ق ل ح ا ع ا د ت س ا م ت .
3. Cisco Webex ة ئ ي ب ي ل ا ة م ل ا ك م ل ا ل ا س ر ا م ت ي .
4. م ت ي ل ا SIP ة ه ج و ي ل ا ا د ا ن ت س ا DNS ث ح ب ا ر ج ا ب Cisco Webex ة ئ ي ب م و ق ت ن ا ب ج ي .  
Cisco Webex م ك ح ت ل ا ة ح و ل ي ف ل ي م ع ل ل ا ه ن ي و ك ت
5. Expressway over Port 5062 ب ل ا ص ت ا ل ا Cisco Webex ة ئ ي ب ل و ا ح ت .
6. ة ل د ا ب ت م TLS ة ح ف ا ص م ا ر ج ا Cisco Webex ة ئ ي ب ل و ا ح ت .
7. ة ط ق ن ي ل ا ا ه ر ي ر م ت م ت ي ي ت ل و Expressway ي ل ا SIP ة و ع د Cisco Webex ة ئ ي ب ل س ر ت .  
ت ن ر ت ن ا ل ل و ك و ت و ر ب ف ت ا ه / ة ي ل ح م ل ا ن و ا ع ت ل ا ة ي ا ه ن
8. SIP ض و ا ف ت ة س س و م ل و Cisco Webex ل م ك ا .
9. ا ه ل ا ب ق ت س ا و ط ئ ا س و ل ا ل ا س ر ا ي ف ة س س و م ل و Cisco Webex ا د ب ت .

## ت ا م ل ا ك م ل ا ق ف د ت

> Expressway-C > Expressway-E > Cisco Webex ة ئ ي ب > Cisco Webex ق ي ب ط ت ي ل ل ق ت ن ا  
ة ر و ص ل ا ي ف ح و م و ه ا م ك ي ل ح م ل ا (IP) ت ن ر ت ن ا ل ل و ك و ت و ر ب ف ت ا ه / ن و ا ع ت ل ا ة ي ا ه ن ة ط ق ن



## SIP Destination الماعل DestinationField

5. احيحص لاجسلا ناك اذا ام ةفرعمل رابرخ| قوف رقن اف ، احيحص لكش ب لاجسلا لاخدا مت اذا . ام .
6. SIP SRV لاجسلا يعوتحي الماعل لاجملا نا حوضوب يرت نا كنكمي ، هاندأ حوضوم وه امك . ةروصلال يف حوضوم وه امك هب طبترم قباطم .

### SIP Destination



يف حوضوم وه امك لش ف ام لوح لياصاف تللا نم دي زملا ةيؤر كنكمي و رابرخالا جائاتن ضرع ددح ةروصلال .

## Verify SIP Destination

DNS Lookup failed. Check that a DNS or SRV record exists for your SIP Destination and that it resolves to one or more valid IP addresses.

يتلا رماوالا انه . NSLOOKUP مادختساب SRV لاجسلا نع شحبلا اضيا كنكمي ، رخآ جهنكو SIP ةهجو دوجو نم ققحتلل اهليغشت كنكمي .

```
C:\Users\pstoiano>nslookup
> server 8.8.8.8
Default Server: google-public-dns-a.google.com
Address: 8.8.8.8
> set type=SRV
> _sips._tcp.mtls.rtp.ciscotac.net
Server: google-public-dns-a.google.com
Address: 8.8.8.8
DNS request timed out.
timeout was 2 seconds.
DNS request timed out.
timeout was 2 seconds.
*** Request to google-public-dns-a.google.com timed-out
```

يلع مداخللا نييني عت مت مثن nslookup رمالا ادب مت ، هالعأ زملا قلتك يف يرت نا كنكمي امك تالاجسلا نع شحبلا تالاجسلا عاونأ نييني عتب موقت تنأ ، ارخأ . ماع Google DNS مداخل وهو 8.8.8.8 . هنع شحبلا ديرت يذلا لمالكال SRV لاجسلا رادصل ذئدنع كنكمي ، ةطقنلا كلت دنع SRV . فاطملا ةياهن يف هنتنت تابللطانأ يف هةياهنلا ةجيتنلاو

## لحل

1. ممدختسلا يذلا عقوملا يلع Expressway-E ل ماع SIP SRV ناو نع نيوكتب مق . ةماعلا تالاجملا عامسأ ةفاضتسال
2. Expressway-E ب صاخلا ماعلا IP ناو نع يلا لجال مئيس فيضم مسا نيوكت يف هؤاشنإ مت يذلا SIP SRV ناو نعل ممدختسمل لاجملا درس ل SIP ةهجو نيوكتب مق .
3. طابترل ددحتام دخلال دي دحت Cisco Webex Control Hub يلا لوخذلا ليجست 1. ةوطخلال لاجملا لخدأ ، "الاصتالا ةمدخلالاصتالا" مسق يف ةطلتختملا لاصتالا ةقاطب يف تادادعال



ظفح دي دحت. SIP ةهجو ل قح يف ماع ال SIP SRV ناو نعل مدخت سمل

لع فل اب هنم ةدافت سالا متي هم ادخت سا يف بغرت يذال SIP SRV لجس ناك اذا: **ةظحال م**  
ناو نعل ةك رشلا لاجم ل يعرف لاجم دي دحت ب يصون ان ان اف، لمع عل لمع نم تالاصت ال  
عل، ماع DNS SRV لجس يلات ل ابو، Cisco Webex نم مكحت ال روحم يف SIP فاشتكا  
يالات وحنلا:

لو كوت وربلا او ةمدخل: \_sips.\_tcp.mtls.example.com

ة: يول و ال 1

نزول: 10

ذفنم الم مقرر: 5062

فدهل: us-expe1.example.com

[Cisco Webex](#) نم [طلت خمل ميمصتلا ل ليد](#) نم ةرشابم هالعأ ةروك ذملا ةي صوتلا بحس مت

ليد ب ح

كلذ نم ال دب هنك ميفي، (لجس عاشن ال طاطخي الو) دوجوم SIP SRV لجس لي مغل ال يدل نكي مل اذا  
ةئي ب لواحت نل، كلذب مايقلا ل الخ نمو. "5062": ب ددحمل Expressway نم ماع ال IP ناو نعل درس  
لي بس عل. [Expressway\\_pub\\_ip::5062](#): ب ةرشابم لصتت س اهنك لو SRV نعل شح بل Webex  
لثالم: 64.102.241.236:5062)

1. [Expressway\\_Pub\\_IP::5062](#): اهنأ عل اهق يسنن متي ل SIP ةهجو نيوكت ب مق

ددحت ام دحل دي دحت [Cisco Webex Control Hub](#) عل لو دحل لي جست ([64.102.241.236:5062](#))

لخدأ، "للاصتالا ةمدخل لاصتالا" مسق يف ةطلت خمل ل لاصتالا ةقاطب يف تادادع ال طاب ترا

ظفح دي دحت. SIP ةهجو ل قح يف [Expressway\\_PUB\\_IP::5062](#)

للا عجرا. هدادع بجي يذال SRV لجس و/أو SIP ةهجو ناو نعل لوح تامولعمل نم ديزم عل لوصحلل

تاملا كمل ةمدخل رشن ل ليد نم [ك تسس مؤمل enable Hybrid Call Service Connect](#) مسق

[Cisco Webex](#) نم [طلت خمل ميمصتلا ل ليد](#) و [Cisco WebEx](#) نم ةطلت خمل

**Expressway لخاد 5062 ذفنم الم رطح مت: ذخاملا لشف 2. ةلأسم الم**

عل 5062 ذفنم الم ربع TCP لاصتالا عاشن [Cisco Webex](#) ةئي ب لواحت، DNS لي لحت لامتكا دب

ب صاخلا ماع ال IP ناو نعل وه اذه IP ناو نعل نو ك يسي. DNS نعل شح بل اناثأ هعاجرا مت يذال IP ناو نعل

، اذه TCP لاصتالا عاشن عل ةرداق ريغ [Cisco Webex](#) ةئي ب تنك اذا. لي لجم Expressway-E

لك ضرع س فن وه ةصاخلا ةلحال هذه ضرع. اقحال ةي نبل ال عل دراوال لاصتالا لش في سف

نري ال لي لخدال فتاهل: اب يرقت يخال ةدراوال [Cisco Webex](#) تاملا ك لشف

صيخشت تالجم مادختساب اهال صا و ةلكشم الم هذه اطاخا فاشكتساب موقت تنك اذا

نل ف، TCP لاصتالا نعل شح بل ت لواح اذا. [Cisco Webex](#) نم رورم ةكح ي ا يرت نل ف، Expressway

نم ةقحال SIP ةوعد و/أو MTLS ةحفاصم ي ا يرت نلو، [Dst-port=5062](#) ل لاصتالا تالواح ي ا يرت

هذه يف مدختسم ريغ Expressway-E لي صيخشتلا لوخدلا لي جست نال ارطن. [Cisco Webex](#)

ققحتلل ةنك م الم قرطال نم لي ل ق ددع كي دل، ةلحال

1. ةي امحل رادل ةي جخال ةهجاو الم نم ةمزح طاقتلا عل لوصحلل

2. ذفنم الم صحف ةادا نم ةدافت سالا

3. ةطلت خمل ل لاصتالا رابتخا ةادا مادختسا

[Cisco Webex](#) مكحتلا ةحول يف ةرشابم طلت خمل ل لاصتالا رابتخا ةادا جمدم متي هنال ارطنو

لي لجم Expressway راسمب ل لاصتالا ةلواح يف [Cisco WebEx](#) ةئي ب ةاكحمو [Control Hub](#)

ةسس مؤمل يف TCP لاصتالا رابتخال. ةحاتم ال ةي لثام رثك ال ققحتلا قويرط اهناف:

1. لوصول لـ [Cisco Webex Control Hub](#) ليحسب
2. **Select Services**
3. **تطلتخمل تاملكملا قاطب يف Settingslink** دح
4. SIP ةهجو يف اهلاخدا مت يتلا ةميقلنا نأ نم دكأت، "لاصتالا ةمدخ لاصتا" مسق يف ةححص
5. ةروصل يف حضوم وه امك رابتخا رقنا.

SIP Destination ⓘ

64.102.241.236:5062

Test

Save

✖ Your SIP Destination is not configured correctly. [View test results](#)

6. نم ققحتلل رابتخالا جئاتن ضرع طابتراف قوف رقنلا كنكمي، رابتخالا لشفل ارظن ةروصل يف حضوم وه امك ليصافتلا

## Verify SIP Destination

IP address lookup

IP  
64.102.241.236

Test for 64.102.241.236:5062		
Tests	Result	Details
Connecting to IP	Successful	
Socket test	Failed	TCP Connection failure: Check network connectivity, connection speed, and/or firewall configuration.
SSL Handshake	Not performed	
Ping	Not performed	

ةلواحم دنع لشف سبقملا رابتخا نأ ىرت نأ كنكمي، هالعأ ةروصل يف حضوم وه امك تالچس لىل ةفاضلا اب تانايبلا هذه راهظا مدع عم 64.102.241.236:5062 ب لاصتالا فاك لىل نأ كيدل، لاصتالا واهم يا Expressway ب ةصاخلا PCAP فورج/صخيشت ةيامل رادج لهجوتل/ACL/NAT لوصول يف مكحتلا ةمئاق نيوكت يف قيقحتلل

لحل

ةيحمل نواعتل تادعم وأ Cisco WebEx ةئي ب نع جتنت ال ةصاخلا ةلكشملا هذه نأل ارظنو ؤبنتلا ةرورضلاب عيظتست ال كنأ امب. ةيامل رادج نيوكت لىل عزيكرتلا لىل ةجأب تنأف ةيارد لىل صخش لىل دامتعالا لىل جاتحت كناف، هعم لماعتتس يذلا ةيامل رادج عونب رادج (ACL) لوصول يف مكحتلا مئاقب ةقلعتم ةلكشملا نوكت نأ كنكمملا نم. زاهلاب ئطاخلا هجوتل نيوكت وأ NAT ةيامل

**5062 ذفنملا لىل Expressway-E يغيص ال: سبقملا لشف 3. ةلأسملا**

وه ةيامل رادج نأ ضررتف، ةديد تارم. جحص ريغ وحن لىل ةلأحملا هذه صخش ام ابلاغو ةصاخلا ةلأحملا هذه ءاطخا فاشكتسال 5062 ذفنملا ربع تانايبلا رورم ةكرح عنم يف بلسلا لىل دراوا 5062 ذفنملا عنم "ويرانيس يف ةدوجوملا تانقنقنلا مادختسا كنكمي، اهال صاوا

نم ققحتل مدختست ىرخأ اءا ي أو طلتخمل لاصتالا رابتخ إءا نأ دجتس .هالء "Expressway" ،كلذ دعب .رورملا ءكرح لطعي يرانل راءلل نأ وه ضارءفب لوأ .لشفتس ذفنملا لاصتا Expressway-E نم يصيخشتل ليجستلا نم نيترم ققحتلاب صاخشال مظم موقيس نع ماع لكشب نوئحبسي .ءاشن لواعي يذلا TCP لاصتا ءيور مءناكماب ناك اءا ام ديءتل ءروصلال يف ءضوم وه امك اءه لءم لءس رطس رصنع

2017-09-19T14:01:46.462-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCtime="2017-09-19 18:01:46,461"  
Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="146.20.193.73" Src-port="40342" Dst-ip="172.16.2.2"  
Dst-port="5062" Detail="TCP Connecting"

سانلا نم ريءكل ئطخي س ،كلذل .اءووم هالء دءملا لءسلا لاءا نوئي نل ،ءالءل هءه يف ءيماء راءل هانأ نونظيو ءالءل صيخش

ءيماءل راءل نأ نم ققحتل كنكمي ف ،صيخشتل ليجست عم ءمز طاقتل نيءمضت مت اءا Expressway-E نكي مل شيء يمقرلا لوءملا نم ءمز طاقتل ءنيء يلي امي ف .ببسل سيل لماعك tcp.port==5062 مءءءسا ب طاقتلال اءه ءيففصتت مت .5062 ذفنملا ربع عمءسي ءروصلال يف ءضوم وه امك قبطلما ءيففصلال

Filter Capture

Filter: tcp.ports=5062 Expression... Clear Apply Save

No.	Time	Source	Destination	Protocol	S Port	D Port	Length	Info
55	2017-09-19 14:56:46.625745	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	34351	5062	74	34351->5062 [SYN] Seq=0 win=14600 Len=0 MSS=1380
56	2017-09-19 14:56:46.625789	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	34351	54	5062->34351 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 win=0 Len=0
57	2017-09-19 14:56:46.653157	146.20.193.73	172.16.2.2	TCP	35883	5062	74	35883->5062 [SYN] Seq=0 win=14600 Len=0 MSS=1380
58	2017-09-19 14:56:46.653173	172.16.2.2	146.20.193.73	TCP	5062	35883	54	5062->35883 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 win=0 Len=0

Spark TCP SYN packet received

Frame 55: 74 bytes on wire (592 bits), 74 bytes captured (592 bits)  
 Ethernet II, Src: e0:0e:da:c8:8c:f3 (e0:0e:da:c8:8c:f3), Dst: Vmware\_58:9f:31 (00:0c:29:58:9f:31)  
 Internet Protocol Version 4, Src: 146.20.193.73 (146.20.193.73), Dst: 172.16.2.2 (172.16.2.2)  
 Transmission Control Protocol, Src Port: 34351 (34351), Dst Port: 5062 (5062), Seq: 0, Len: 0

Immediate RST sent from the Expressway

رورم ءكرح رطء مءي ال ،Expressway-E نم هيلع لوءصلال مت يذلا ءمزلا طاقتل يف ىرت امك يف .ءقاولا يف لصلت هانكلو ءيماءل راءل ءطساوب 5062 مقرر TCP ذفنم ربع تانابلا TCP syn ءمز لوءو دعب ءرشابم RST لسري Expressway-E نأ ىرت نأ كنكمي ،56 مقرر ءمزلا يذلا Expressway-E لءل ءلوزعم ءلكشملا نأ ءاتنتس كنكمي ،تامولءملا هءه عم .ءيلوالا ارظنو .Expressway-E روظنم نم اهءالصا ءلكشملا فاشكءسا كليلعب ءي ،ءمزلا ىقلىءي كانه .ءمزلا لاسرلا لءل Expressway-E عفءءق يءل ءلمءءملا بابسلال يف لماءل ،ليلءلل امه وءكولسلال اءه لءل اوبسن ي نأ كنكمي نالامءءا

1. رورملا ءكرح عنءت نأ كنكمي يءل ءيماءل راءل ءعاقوق نم ام عون لءل Expressway-E يوءءي

2. ربع رورملا ءكرحل ءصني ال وءل ءلءابءملا TLS رورم ءكرحل Expressway-E ءصني ال .5062 ذفنملا

ءيماءل راءل ءعاقوق > ءيماءل > ماض Expressway-E ب ءصاخلا ءيماءل راءل فئاظو ءءو ءووم ءيماءل راءل نيوكء كانه نكي مل ،ءئيءل هءه يف اءه نم ققحتل ءنع .نيوكءل >

ربع ءلءابءملا TLS رورم ءكرحل عمءسي Expressway-E ناك اءا ام ققحتلل قرط ءء كانه رماوالا رطس ءءءو وء بيءل ءءءو لءل نم امء ءءءل اءه ذيفنت كنكمي .5062 ذفنملا يءءء مدءءسمك

ضعب لءل لصلء نأ بءي ،'5062: وء | netstat -an راءصاب ءمق اءا ،ءيرسلال قيرطال رءء نم هانءا هارت امء ءهءاشم ءءءملا

```
~ # netstat -an | grep ':5062'
tcp        0          0 172.16.2.2:5062      0.0.0.0:*          LISTEN    <--  Outside
Interface
```

```

tcp      0      0 192.168.1.6:5062      0.0.0.0:*                LISTEN  <--- Inside Interface
tcp      0      0 127.0.0.1:5062        0.0.0.0:*                LISTEN
tcp      0      0 :::1:5062              :::*                      LISTEN

```

تاوطلخ ل عجار Expressway-E ب ةصاخ ل ب يول ةهجاو ل لالخ نم تامولعمل هذه طاق ل نكمي امك تامولعمل هذه عي مجتل ةيل ل

1. Expressway-E ل ل و خ دل ل ج س

2. ةي ل حمل ةي ل خ دل ل ذف انم ل > ذف نم ل مادخت س | > ةنايصل ل تاو دأ ل ل ل ق ت نا

3. (ةروصل ل ي ف حضورم وه امك رمحأ ل نول ل اب ةزربم). IP 5062 ذف نم و SIP عون نع ثحب ل

Type	Description	Protocol	IP address	IP port	Transport	Actions
H.323	Registration UDP port	H.323	192.168.1.6	1719	UDP	<a href="#">View/Edit</a>
H.323	Registration UDP port	H.323	172.16.2.2	1719	UDP	<a href="#">View/Edit</a>
SIP	TCP port	SIP	192.168.1.6	5060	TCP	<a href="#">View/Edit</a>
SIP	TCP port	SIP	172.16.2.2	5060	TCP	<a href="#">View/Edit</a>
SIP	TLS port	SIP	192.168.1.6	5061	TCP	<a href="#">View/Edit</a>
SIP	TLS port	SIP	172.16.2.2	5061	TCP	<a href="#">View/Edit</a>
SIP	Mutual TLS port	SIP	192.168.1.6	5062	TCP	<a href="#">View/Edit</a>
SIP	Mutual TLS port	SIP	172.16.2.2	5062	TCP	<a href="#">View/Edit</a>

روظنم نم. ةي ل ل ا ل ةئي ب ل اب ك ل ذ ة نراقم ك نكمي ، ةتيؤر ك ي ل ع ي غ ب ن ي ام ت فرع نأ دعب نأ ل : لكش ل ا ذه ب ج رخم ل و د ب ي ، 'netstat | GREP ':5062' ل ي غ ش ت دن ع ، (CLI) رم اوأ ل رطس ةهجاو

```

~ # netstat -an | grep ':5062'
tcp      0      0 127.0.0.1:5062        0.0.0.0:*                LISTEN
tcp      0      0 :::1:5062              :::*                      LISTEN
~ #

```

تحت جردم ل لدابت ل TLS ذف نم تنرتن ل ا ي ف م كحت ل ةدحو رهظت ل ، ك ل ذ ل ل ةفاض ل اب ةي ل حمل ة دراو ل ذف انم ل

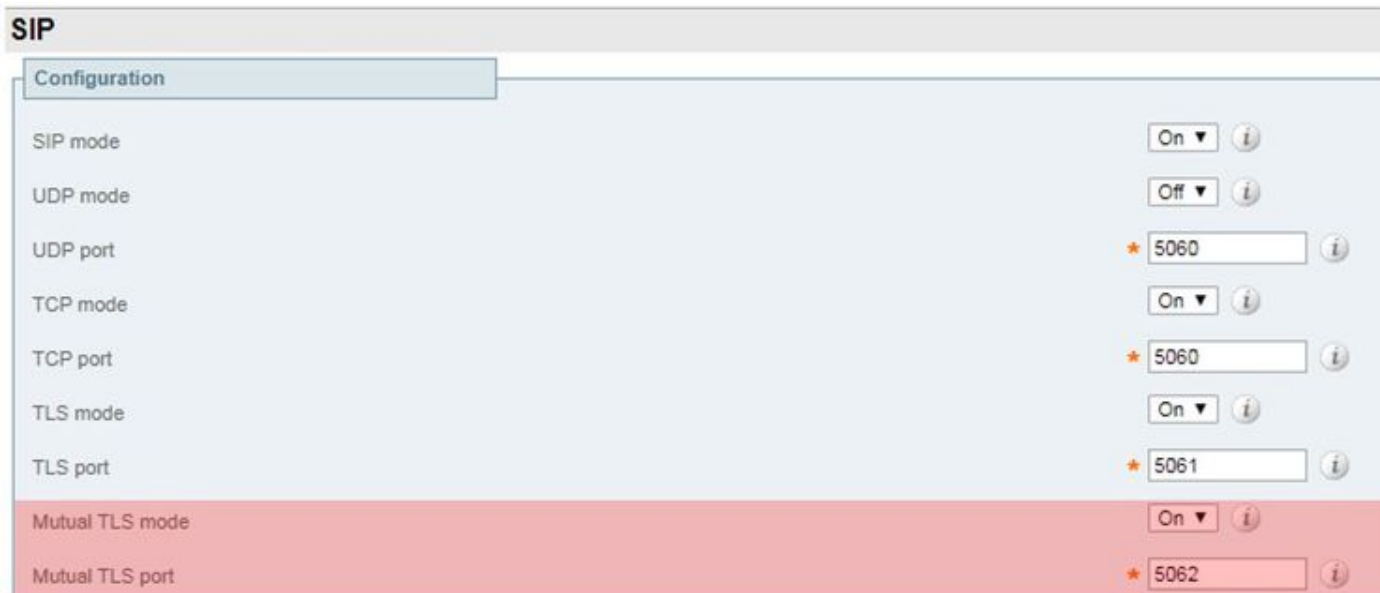
Type	Description	Protocol	IP address	IP port	Transport
H.323	Call signaling port range	H.323	192.168.1.6	15000-19999	TCP
H.323	Call signaling port range	H.323	172.16.2.2	15000-19999	TCP
H.323	Registration UDP port	H.323	192.168.1.6	1719	UDP
H.323	Registration UDP port	H.323	172.16.2.2	1719	UDP
SIP	TCP port	SIP	192.168.1.6	5060	TCP
SIP	TCP port	SIP	172.16.2.2	5060	TCP
SIP	TLS port	SIP	192.168.1.6	5061	TCP
SIP	TLS port	SIP	172.16.2.2	5061	TCP

TLS رورم ة ك ر ل ي غ ص ي ال Expressway-E نأ ب جات ننت س ال ك نكمي ، اتا نا ي ل اب هذه مادخت س اب ةلدابت ل

لحل

TLS ذف نم ني عت نم و لدابت ل TLS عضو ني كمت نم دكأ ل ل ي ل ع ب ج ي ، ةلكش ل هذه ل حل Expressway-E ل ع 5062 ل ل لدابت ل

1. Expressway-E ل ل و خ دل ل ج س ت
2. SIP > تالوكوت و ر ب ل > ني وكت ل ل ل ل ق ت نا
3. ل ي غ ش ت ل ل لدابت ل TLS عضو ني عت نم دكأ ت
4. 5062 ل ل ل كرتشم ل ذف نم ل ني عت نم دكأ ت
5. ةروصل ل ي ف حضورم وه امك ظ ف ح ل ل ق نا



#### اقبس م ةلمحم ال SIP راس م س وور C و Expressway-E معد ي ال 4. ةلأس م ال

سأر ال اذانتسا تاملكم ال هي جوت متي، ةطلتخم ال تاملكم ال ةمدخ لاصتا مادختساب ةمدخ كارد ا عزج اهمدقي يتل تامولعمل ال ال اذانتسا راس م ال سأر ةئبعت متي. راس م ال صاخ ال فيضم ال ملعتسي. Cisco Webex ال ل حل ال نم (Expressway Connector) "لاصتا ال ةمدخل مهنكمت مت نيذال ني مدختس ملل "دوم ال CM قيسنت" نع Expressway لصومب ةدوم ال CM Home ةومجمب صاخ ال FQDN ومهلي ل دب صاخ ال URI نم الك بحسي و تاملكم ال بوب و سي ل مادختساب، لاثم ال اذ ال اورظنا. مهب ةصاخ ال

**ةهول راس م سأر**  
 bob@example.com emea-cucm.example.com  
 alice@example.com us-cucm.example.com

نكم ي يتح دوم ال يلحم ال CM ال ال ةمللكم ال هي جوت متي، ةمللكم ءارجاب بوب و سي ل تماق اذ لاصت م ال مدختس م ال ال هي جوت ل لبق Cisco WebexRD ال اوأس را

سي ل ال Unified CM Home FQDN ةومجم ال ال ةمللكم ال هي جوت متي س، بوب سي ل تلصتا اذ ال ال دراو Cisco Webex ال لسري يتل ال SIP ةوعد لي لحتب تمق اذ (us-cucm.example.com). Expressway-E، SIP سأر لخاد ةيلال تامولعمل دجتس ف

**ب ل ط URI** SIP: bob@example.com  
**سأر راس م ال** sip:us-cucm.example.com:lr

صاخ ال URI ةطس اوب سيل ةمللكم ال هي جوت ل لبحبال دعاوق نيوكت متي، Expressway روظنم نم صاخ ال CM ةومجم ةلحال هذه يف — (us-cucm.example.com) راس م ال سأر ةطس اوب لب ب ل ط ل اب سي ل اب صاخ ال ةدوم ال ةيسيئرل

مت شيح اهال ص او عا طخال فاشكتسأ تالاح مهف ك نكم ي، هذه ساسأل ةومجم مادختساب هال عأ روكذم ال قطنم ال لمع مدع ال يدوي امم، حيحص ريغ لكشب ةعيرسلال قرطال نيوكت ةطلتخم ال تاملكم ال ةمدخ" ب ةصاخ ال تاملكم ال دادع يف رخا لشف لك عم لال ال وه امكو ي ل حم ال فاتاهل لاصتا مدع يف ضرع ال لثمتي، "ةدراوال

هذه ديدحت ةي فيك رابتعالا يف عض، Expressway ال صيخشتال تالجتس ل لحتب لبق ةمللكم ال:

1. عي دتس م ال فرط ل اب صاخ ال / ل ل دلل URI وه SIP ب ل ط صاخ ال URI نوكي س.

## مسال لوالا مسالا" كة جردملا لاصلتالا ةه ج مادختساب SIP FROM لقح قيسنت متيس 2. "ةلئاعلا < sip:WebexDisplayName@subdomain.call.ciscospark.com >

ليلدل URI ةطساوب صيخشتلالتالجس يف ثحبلالكنكمي، تامولعمل هذه مادختساب SIP ل Cisco ناو نع وأ، لصتملا فرطلل ةلئاعلا مساو لوالا مسالا وأ، لصتملا فرطلاب صاخلا ددحي يذلا "SIP: ةوعدي ف ثحبلالكنكمي، تامولعمل هذه نم يكي دل نكي مل اذا Webex. دراو لا لاصلتالا SIP ةوعدي ددحت درجمب Expressway ربع لمعت يتلا SIP تاملكم عيمج عقوم، ةميقلا هذه يلع لوصحلا دعب. هخسنو SIP ةملاكم فرعم عقوم ددحت كلذ دعب كنكمي عالطالل ةملاكملا فرعم يلى ةدنتسملا صيخشتلالتالجس يف ثحبلال ةطاسبب كنكمي هذه لاصلتالا ةه جب ةطبترملا لئاسرلا عيمج يلع.

لى ةملاكملا لوخد يد ددحت وهو هيچوتلا ةلكشم لزع يف ةدعاسملا رخا عيش كانه Expressway-C يلع هالعاهيلى راشملا تامولعمل نع ثحبلال ةلواحم كنكمي. ةسسؤملا مكننا حجرملا نم ف، كلذك رمالا ناك اذا. دحل اذه لى ةملاكملا هيچوت مت دق ناك اذا ام ةفرعمل كانه مكق قيقحتب عادتبالا يف نوبعرت.

Expressway-E نم ةوعدل تقلت دق Expressway-C نأ ىرت نأ كنكمي، ويرانيسلا اذه يف.

```
2017-09-19T14:16:15.836-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-19 18:16:15,830"
Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Received" Local-ip="192.168.1.5" Local-port="26847"
Src-ip="192.168.1.6" Src-port="7003" Msg-Hash="11449260850208794722"
SIPMSG:
|INVITE sip:jorobb@rtp.ciscotac.net SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.6:7003;egress-
zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bKc81c6c4dddef7ed6be5bdce9868fb019913;proxy-call-
id=a82052ef-6fd7-4506-8173-e73af6655b5d;rport
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.6:5073;branch=z9hG4bKb0eba6d700dfdf761a8ad97fff3c240124;x-cisco-
local-service=nettle;received=192.168.1.6;rport=43119;ingress-zone=DefaultZone
Via: SIP/2.0/TLS 64.102.241.236:5061;egress-
zone=DefaultZone;branch=z9hG4bK6fe399bae58fb0d70c9d69b8e37e13e5912.4248943487bff4af6f649b586c769
6bb;proxy-call-id=f2d15853-c81f-462f-b3e5-c08124f344a3;received=172.16.2.2;rport=25016
Via: SIP/2.0/TLS
192.168.5.66:5062;branch=z9hG4bK0f455ca79cf1b0af5637333aa5286436;received=146.20.193.45;rport=35
464;ingress-zone=HybridCallServicesDNS
Via: SIP/2.0/TLS 127.0.0.1:5070;branch=z9hG4bK-383039-
8f0d64025c04d23b6d5e1d5142db46ec;rport=52706
Call-ID: 9062bca7eca2afe71b4a225048ed5101@127.0.0.1
CSeq: 1 INVITE
Contact: < sip:192.168.1.6:5073;transport=tls >;call-type=squared
From: "pstoiano test"
```

;tag=872524918

To: < sip:jorobb@rtp.ciscotac.net >  
Max-Forwards: 15  
Route:

```
Record-Route: < sip:proxy-call-id=a82052ef-6fd7-4506-8173-
e73af6655b5d@192.168.1.6:7003;transport=tls;lr >
Record-Route: < sip:proxy-call-id=a82052ef-6fd7-4506-8173-
e73af6655b5d@192.168.1.6:5061;transport=tls;lr >
```

ثحب قطنم دجوي ال، كلذ عمو. اميلس لازي ال (Cluster FQDN) راسملا سار نأ وه مهمل رمالا ىرت، كلذ نم الدب. cucm.rtp.ciscotac.net (FQDN ةوعومجم) راسملا سار لى ادا نسا هوارج متي

## اهي لع روثلع مل 404 عم روفلا لى لع اهض فر م تي ةلاس رلا

2017-09-19T14:16:15.836-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: Event="Call Attempted" Service="SIP" Src-ip="192.168.1.6" Src-port="7003" Src-alias-type="SIP" **Src-alias="sip:pstojano-test@dmzlab.call.ciscospark.com"** Dst-alias-type="SIP" **Dst-alias="sip:jorobb@rtp.ciscotac.net"** Call-serial-number="a3e44231-f62a-4e95-a70e-253701a89515" Tag="73c276e2-3917-4a0c-9fc5-ddde83b49fd0" Protocol="TLS" Auth="NO" Level="1" UTCTime="2017-09-19 18:16:15,832"

2017-09-19T14:16:15.836-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: Event="Search Attempted" Service="SIP" Src-alias-type="SIP" **Src-alias="pstojano-test@dmzlab.call.ciscospark.com"** Dst-alias-type="SIP" **Dst-alias="sip:jorobb@rtp.ciscotac.net"** Call-serial-number="a3e44231-f62a-4e95-a70e-253701a89515" Tag="73c276e2-3917-4a0c-9fc5-ddde83b49fd0" Detail="searchtype:INVITE" Level="1" UTCTime="2017-09-19 18:16:15,834"

2017-09-19T14:16:15.836-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: Event="Search Completed" Reason="Not Found" Service="SIP" Src-alias-type="SIP" **Src-alias="pstojano-test@dmzlab.call.ciscospark.com"** Dst-alias-type="SIP" **Dst-alias="sip:jorobb@rtp.ciscotac.net"** Call-serial-number="a3e44231-f62a-4e95-a70e-253701a89515" Tag="73c276e2-3917-4a0c-9fc5-ddde83b49fd0" **Detail="found:false,** searchtype:INVITE, Info:Policy Response" Level="1" UTCTime="2017-09-19 18:16:15,835"

2017-09-19T14:16:15.836-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: Event="Call Rejected" Service="SIP" Src-ip="192.168.1.6" Src-port="7003" Src-alias-type="SIP" **Src-alias="sip:pstojano-test@dmzlab.call.ciscospark.com"** Dst-alias-type="SIP" **Dst-alias="sip:jorobb@rtp.ciscotac.net"** Call-serial-number="a3e44231-f62a-4e95-a70e-253701a89515" Tag="73c276e2-3917-4a0c-9fc5-ddde83b49fd0" **Detail="Not Found"** Protocol="TLS" **Response-code="404"** Level="1" UTCTime="2017-09-19 18:16:15,835"

2017-09-19T14:16:15.836-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-19 18:16:15,830" Module="network.sip" Level="INFO": Action="Received" Local-ip="192.168.1.5" Local-port="26847" Src-ip="192.168.1.6" Src-port="7003" Detail="Receive Request Method=INVITE, CSeq=1, **Request-URI=sip:jorobb@rtp.ciscotac.net,** Call-ID=9062bca7eca2afe71b4a225048ed5101@127.0.0.1, From-Tag=872524918, To-Tag=, Msg-Hash=11449260850208794722, Local-SessionID=daf7c278732bb5a557fb57925dffcbf7, Remote-SessionID=00000000000000000000000000000000" 2017-09-19T14:16:15.836-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-19 18:16:15,836" Module="network.sip" Level="INFO": Action="Sent" Local-ip="192.168.1.5" Local-port="26847" Dst-ip="192.168.1.6" Dst-port="7003" Detail="**Sending Response Code=404,** Method=INVITE, CSeq=1, **To=sip:jorobb@rtp.ciscotac.net,** Call-ID=9062bca7eca2afe71b4a225048ed5101@127.0.0.1, From-Tag=872524918, To-Tag=96b9a0eaf669a590, Msg-Hash=254718822158415175, Local-SessionID=00000000000000000000000000000000, Remote-SessionID=daf7c278732bb5a557fb57925dffcbf7"

2017-09-19T14:16:15.836-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-19 18:16:15,836" Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Sent" Local-ip="192.168.1.5" Local-port="26847" Dst-ip="192.168.1.6" Dst-port="7003" Msg-Hash="254718822158415175"

SIPMSG:  
|SIP/2.0 404 Not Found  
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.6:7003;egress-zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bKc81c6c4dddef7ed6be5bdce9868fb019913;proxy-call-id=a82052ef-6fd7-4506-8173-e73af6655b5d;received=192.168.1.6;rport=7003;ingress-zone=HybridCallServiceTraversal  
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.6:5073;branch=z9hG4bKb0eba6d700dfdf761a8ad97fff3c240124;x-cisco-local-service=nettle;received=192.168.1.6;rport=43119;ingress-zone=DefaultZone  
Via: SIP/2.0/TLS 64.102.241.236:5061;egress-zone=DefaultZone;branch=z9hG4bK6fe399bae58fb0d70c9d69b8e37e13e5912.4248943487bff4af6f649b586c7696bb;proxy-call-id=f2d15853-c81f-462f-b3e5-c08124f344a3;received=172.16.2.2;rport=25016  
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.5.66:5062;branch=z9hG4bK0f455ca79cf1b0af5637333aa5286436;received=146.20.193.45;rport=35464;ingress-zone=HybridCallServicesDNS  
Via: SIP/2.0/TLS 127.0.0.1:5070;branch=z9hG4bK-383039-8f0d64025c04d23b6d5e1d5142db46ec;rport=52706  
Call-ID: **9062bca7eca2afe71b4a225048ed5101@127.0.0.1**  
CSeq: 1 INVITE  
From: "**pstojano test**"

;tag=872524918  
To: <sip:jorobb@rtp.ciscotac.net>;tag=96b9a0eaf669a590  
Server: TANDBERG/4135 (X8.10.2)  
Warning: 399 192.168.1.5:5061 "Policy Response"  
Session-ID: 00000000000000000000000000000000;remote=daf7c278732bb5a557fb57925dffcbf7  
Content-Length: 0

## ادانتسا شحب ل قطنم ذي فننت م تي لمعال ويراني س ي ف ه ن ا ى رتس ، لمع ويراني س ب ة نراقم (ة و ع م ح م ل FQDN) ه ج و م ل س ا ر ى ل ا

```
2017-09-22T13:56:02.215-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: Event="Search Attempted" Service="SIP"
Src-alias-type="SIP" Src-alias="pstojano-test@dmzlab.call.ciscospark.com" Dst-alias-type="SIP"
Dst-alias="sip:jorobb@rtp.ciscotac.net" Call-serial-number="17aa8dc7-422c-42ef-bdd9-
b9750fbd0edf" Tag="8bd936da-f2ab-4412-96df-d64558f7597b" Detail="searchtype:INVITE" Level="1"
UTCTime="2017-09-22 17:56:02,215"
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,217"
Module="network.cpl" Level="DEBUG": Remote-ip="192.168.1.6" Remote-port="7003" Detail="CPL:
<routed> "
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,218"
Module="network.cpl" Level="DEBUG": Remote-ip="192.168.1.6" Remote-port="7003" Detail="CPL:
<location clear="yes" url="sip:cucm.rtp.ciscotac.net;lr" diversion="" dest-url-for-
message="sip:jorobb@rtp.ciscotac.net" sip-route-set="" dest-service=""> added
sip:cucm.rtp.ciscotac.net;lr to location set "
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,218"
Module="network.cpl" Level="DEBUG": Remote-ip="192.168.1.6" Remote-port="7003" Detail="CPL:
<proxy stop-on-busy="no" timeout="0"/> "
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,218"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'Inbound MS to CMS' did not match
destination alias 'cucm.rtp.ciscotac.net;lr'"
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,218"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'multiway' did not match destination
alias 'cucm.rtp.ciscotac.net;lr'"
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,218"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'WebEx Search Rule' did not match
destination alias 'cucm.rtp.ciscotac.net;lr'"
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,218"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'ISDN Inbound' ignored due to source
filtering"
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,218"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'recalls into CMS' did not match
destination alias 'cucm.rtp.ciscotac.net;lr'"
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,218"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'CEtcp-rtp12-tpdmz-118-ucmpub' did
not match destination alias 'cucm.rtp.ciscotac.net;lr'"
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,218"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'Conference Factory' did not match
destination alias 'cucm.rtp.ciscotac.net;lr'"
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,219"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'Inbound B2B Calling' did not match
destination alias 'cucm.rtp.ciscotac.net;lr'"
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,219"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'Calls to Cisco Webex' did not match
destination alias 'cucm.rtp.ciscotac.net;lr'"
2017-09-22T13:56:02.218-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,219"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Considering search rule 'as is local' towards
target 'LocalZone' at priority '1' with alias 'cucm.rtp.ciscotac.net;lr'"
2017-09-22T13:56:02.219-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,219"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Considering search rule 'Hybrid Call Service
Inbound Routing' towards target 'CUCM11' at priority '2' with alias 'cucm.rtp.ciscotac.net;lr'"
حيحص لكش ب ة م ل ك م ل ه ي ج و ت ة د ا ع ا ب م و ق ي Expressway-C ل و ح م ل ا ن ا ة ط ح ا ل م ذئ ن ي ح ك ن ك م ي
```



## دحو م كحت ل ءدحو ل (192.168.1.21).

```
2017-09-22T13:56:02.232-04:00 rtp12-tpdmz-118-VCSC tvcs: UTCTime="2017-09-22 17:56:02,232"
Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Sent" Local-ip="192.168.1.5" Local-port="25606" Dst-
ip="192.168.1.21" Dst-port="5065" Msg-Hash="866788495063340574"
SIPMSG:
|INVITE sip:jorobb@rtp.ciscotac.net SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 192.168.1.5:5060;egress-
zone=CUCM11;branch=z9hG4bK251d6daf044e635607cc13d244b9ea45138220.69ccb8de20a0e853c1313782077f77b
5;proxy-call-id=17aa8dc7-422c-42ef-bdd9-b9750fbd0edf;rport
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.6:7003;egress-
zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bKba323da436b2bc288200d56d11f02d4d272;proxy-call-
id=32c76cef-e73c-4911-98d0-e2d2bb6fec77;received=192.168.1.6;rport=7003;ingress-
zone=HybridCallServiceTraversal
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.6:5073;branch=z9hG4bK06cde3f662d53a210b5b4b11b85500c19;x-cisco-local-
service=nettle;received=192.168.1.6;rport=42533;ingress-zone=DefaultZone
Via: SIP/2.0/TLS 64.102.241.236:5061;egress-
zone=DefaultZone;branch=z9hG4bK297799f31d0785ff7449e1d7dbe3595b271.2ed90cbcd5b79c6cffad9ecd84cc8
337;proxy-call-id=3be87d96-d2e6-4489-b936-8f9cb5ccaa5f;received=172.16.2.2;rport=25005
Via: SIP/2.0/TLS
192.168.4.146:5062;branch=z9hG4bK043ca6360f253c6abed9b23fbef9819;received=148.62.40.64;rport=36
149;ingress-zone=HybridCallServicesDNS
Via: SIP/2.0/TLS 127.0.0.1:5070;branch=z9hG4bK-353038-
8c648a16c2c5d7b85fa5c759d59aa190;rport=47732
Call-ID: daa1a6fa546ce76591fc464f0a50ee32@127.0.0.1
CSeq: 1 INVITE
Contact: <sip:192.168.1.6:5073;transport=tls>;call-type=squared
From: "pstoiano test" <sip:pstoiano-test@dmzlab.call.ciscopark.com>;tag=567490631
To: <sip:jorobb@rtp.ciscotac.net>
Max-Forwards: 14
Route:
```

```
Record-Route: <sip:proxy-call-id=17aa8dc7-422c-42ef-bdd9-
b9750fbd0edf@192.168.1.5:5060;transport=tcp;lr>
Record-Route: <sip:proxy-call-id=17aa8dc7-422c-42ef-bdd9-
b9750fbd0edf@192.168.1.5:5061;transport=tls;lr>
Record-Route: <sip:proxy-call-id=32c76cef-e73c-4911-98d0-
e2d2bb6fec77@192.168.1.6:7003;transport=tls;lr>
Record-Route: <sip:proxy-call-id=32c76cef-e73c-4911-98d0-
e2d2bb6fec77@192.168.1.6:5061;transport=tls;lr>
Allow: INVITE,ACK,BYE,CANCEL,INFO,OPTIONS,REFER,SUBSCRIBE,NOTIFY
User-Agent: TANDBERG/4352 (X8.10.2-b2bua-1.0)
```

م تي مل) دحو م أطخو Expressway-C نع ءل ءشم ل زع ي ذل ي صي ءش تال ل ي ءست ل ل ي لحت ءع  
ضعب ءل ءس ل ن م ءون ل اءه ي ف ب بستي ءق ام ءل ع زي ءرت ل ءن ءمي (404 ءل ع روث ءل  
ي: لال ءل يه راب ء ءل ن يعب اءء ء ب ءي ءل ءايش ءل

1. ءءب ل ءءاوق لال ء ن م ءي رسل ل ق ي رطل ل ءل ع اءل ءل او ق طان م ل ن م ءامل ءم ل ل قن م تي.
2. ءل اع ي ي ذل او اق ب س م ءل م ءم ل SIP ءاراس م م ع ء م سي ي ذل Expressway ق طن م م ءءت سي  
فاق ي و ا ءمي ق ل هذه ل ي ءش ت ن ءمي . ءءوم ل س ا ر ءل ع ي و ءء ي ءل SIP ءوء ءءاب ل ط  
Expressway- ن م ل ءل ع (روا ءم ل ، عطاقت ل ل ي م ع ، عطاقت ل م ءا) ق طان م ل ي ف اءل ي ءش ت  
Expressway-E و Expressway-C.

ءءل رير م ءل اءني و ءت م ءل ءل ءءب ل ءءاوق ل ي لحت ءن ءمي ، ءق طن م ل ن ي و ءت ل ءل ء ءاض ءل اب  
Expressway-E Traversal م ءا ء ن م ل ءل ع ن ي و ءت ل ءر ءل xConfiguration م اءءءت س ل ن ا ل ءن ءمي  
Hybrid Call Service Connect ل اءءاء ء م ءل ءل ق طان م ل ءصا ءو ، Expressway-C ل ي م ع ق طان م و  
اذه رير م ءل اءني و ءت م ءل ءل ءءب ل ءءاوق ل ي لحت ءن ءمي ، ءق طن م ل ن ي و ءت ل ءل ء ءاض ءل اب

إلى عملاءكم ليرمى بـ Mac Expressway-E أن فرعت أمك. يرخى إلى قطنم نم عاعدتسالا  
حيحص لكشب هدادعإ مت دق كانه Traversal مداخ قطنم نيوكت نوكي تحت Expressway-C

Hybrid Call Service يمسى قطنملا هذه مسا نأ هاندأ xConfig انربخي، رمألا اذه ميسقتلو  
TraversalServer. SIP TCP ربع Expressway-C ب لصتي هنإ. Traversal قطنم عون نم هنإ. SIP  
7003ءانم

قلمحمل SIP تاراسم معد اهيدل نوكي نأ بجي هنأ وه Hybrid Call Service ل يسيرللا عزجلا  
قلمحمل SIP تاراسم معد بلطب Expressway بيو هجاو موقت. ليجشتلا دي قاقبسم  
قلمحمل SIP لوبقك اهضربخ x نيوكتلا موقيس امنيب، ةميقلا هذهل

#### Expressway-E

```
*c xConfiguration Zones Zone 7 Name: "Hybrid Call Service Traversal"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer Authentication Mode: "DoNotCheckCredentials"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer Authentication UserName: "hybridauth"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer Collaboration Edge: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer H323 H46019 Demultiplexing Mode: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer H323 Port: "6007"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer H323 Protocol: "Assent"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer Registrations: "Allow"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Media AesGcm Support: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Media Encryption Mode: "Auto"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Media ICE Support: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Multistream Mode: "On"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP ParameterPreservation Mode: "On"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Poison Mode: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Port: "7003"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP PreloadedSipRoutes Accept: "On"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Protocol: "Assent"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP TLS Verify Mode: "On"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP TLS Verify Subject Name: "rtp12-tpdmz-118-
VCSC.rtp.ciscotac.net"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Transport: "TLS"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer TCPProbe KeepAliveInterval: "20"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer TCPProbe RetryCount: "5"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer TCPProbe RetryInterval: "2"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer UDPPProbe KeepAliveInterval: "20"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer UDPPProbe RetryCount: "5"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer UDPPProbe RetryInterval: "2"
*c xConfiguration Zones Zone 7 Type: "TraversalServer"
```

موقت. اهبةطبترم (Webex Hybrid) 3 شحب ةدعاق اهبة قطنملا هذه نأ ديدحت اضيأ كنكممي  
تامدخل DNS قطنم لالخنم يتي أي "يأ" راعيتسم مسا لاسراب ساسألا يف شحبلا ةدعاق  
تاملكملا مداخلدابت نع ةرابع وهو، هالعأ قطنملا إلى هيرمتمو ةطلتختملا تاملكملا  
لكشب روعلا مداخو شحبلا ةدعاق قطنم نم لك نيوكت مت، عقوتم وه أمك. ةطلتختملا  
حيحص.

```
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Authentication: "No"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Description: "Calls to VCS-C"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Mode: "AnyAlias"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Name: "Webex Hybrid"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Pattern Behavior: "Strip"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Pattern Replace:
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Pattern String:
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Pattern Type: "Prefix"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Priority: "15"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Progress: "Stop"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Protocol: "SIP"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 SIPTrafficType: "Any"
```

```
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Source Mode: "Named"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Source Name: "Hybrid Call Services DNS"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 State: "Enabled"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 SystemGenerated: "No"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Target Name: "Hybrid Call Service Traversal"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Target SIPVariant: "Any"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 3 Target Type: "Zone"
```

نعثحبالابءدبالككمنكميف Expressway-C، بصاخلا xConfiguration لىلع زيكرتلاب تمق اذا يفثحبالابيه اهليلع روثعلل ةلهسلال قرطال يدح| Webex Hybrid ل Traversal لىلمع ةقطنم لىلع اذه كدعاسي. ("SIP: 7003" ذفنم) Expressway-E نيوكت نم هتملعت يذلا ذفنمالمقر xConfiguration. يف ةححصال ةقطنمالم لىلع ةعرسب فرعتال

(ةطلتخمال تاملكمالم ةمدخ زايثج|) ةقطنمالم مسا لىلع فرعتال ككمنكمي، لقب نم لالحال وه امكو (معد) SipRoute لوبق اقبسم هلىمحت مت يذال SIP ل هنيوكت مت امو (روبعل لىلمع) عونلاو لىل ةمىقلا هذه نىيىعت مت، xConfiguration، اذه نم ىرت امك. (اقبسم ةلمحمل SIP تاراسم بحى، Cisco Webex، نم ةطلتخمال تاملكمالم تامدخ رشنلال لىل اذانتسا. "فاقيا" لىل ةمىقلا هذه نىيىعت

ىرن نأ اننكمي، اقبسم ةلمحمل SIP تاراسم معد فىرعت انصحف اذا، كذلىل ةفاضالاب فاقيا" لىلع ةمىقلا هذه نىيىعت مت اذا ةلاسرض فرى نأ بحى Expressway-C نأ حوضوب اقبسم ةلمحمل SIP تاراسم معد لىل دببب مق": راسم سار لىلع يوتحى INVIT ناك و" لىل غشتال سارلا اذه لىلع يوتحت يال SIP ةوعد تابلطض فرب ةقطنمالم موقت نأ دىرت تنك اذا

#### Expressway-C

```
*c xConfiguration Zones Zone 6 Name: "Hybrid Call Service Traversal"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Accept Delegated Credential Checks: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Authentication Mode: "DoNotCheckCredentials"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Authentication Password:
"{cipher}qeh8eq+fuVY1GHGgRLder/11YDd760/6KrHGA7g8bJs="
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Authentication UserName: "hybridauth"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Collaboration Edge: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient H323 Port: "1719"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient H323 Protocol: "Assent"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Peer 1 Address: "amer-expressway01.ciscotac.net"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Peer 2 Address:
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Peer 3 Address:
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Peer 4 Address:
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Peer 5 Address:
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Peer 6 Address:
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient Registrations: "Allow"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient RetryInterval: "120"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP Media AesGcm Support: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP Media Encryption Mode: "Auto"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP Media ICE Support: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP Multistream Mode: "On"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP ParameterPreservation Mode: "On"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP Poison Mode: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP Port: "7003"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP PreloadedSipRoutes Accept: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP Protocol: "Assent"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP TLS Verify Mode: "On"
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP TURN Server Address:
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP TURN Server Port:
*c xConfiguration Zones Zone 6 TraversalClient SIP Transport: "TLS"
*c xConfiguration Zones Zone 6 Type: "TraversalClient"
```

زايثج لىلمع ةقطنم نىوكتل ححص رىغ نىوكت لىل ةلكشمالم لزعب تمق، ةطقنلال هذه دنع لىل غشت لىل اقبسم هلىمحت مت يال SIP تاراسم معد لىل دببب بحى Expressway-C.

## الحل

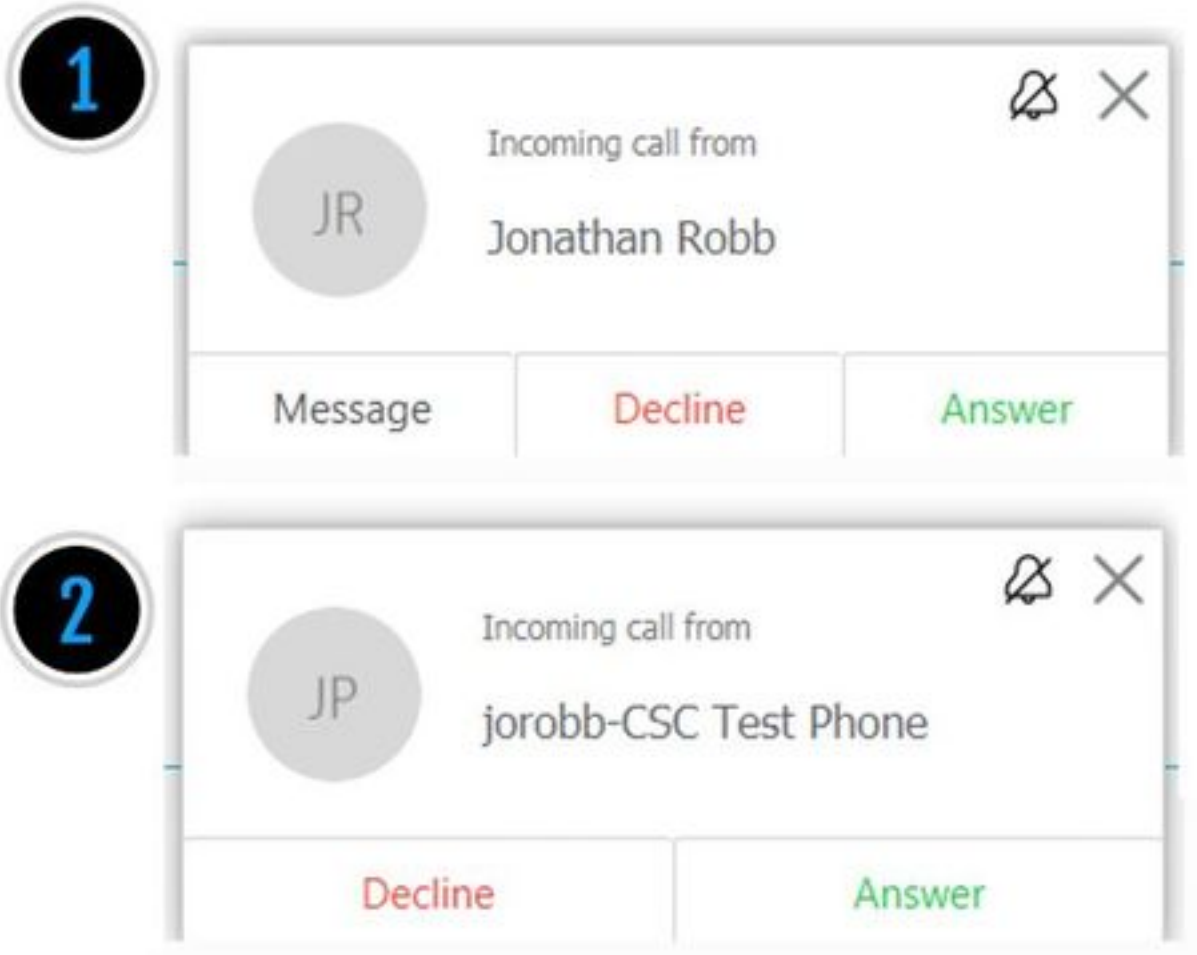
لحيحص لكشبا اقابسما اهليمحت مت يتل SIP تاراسم معد نييعت:

1. Expressway-C ىل لوخذل ليچست
2. قطانم > قطانم > نيوكتل ىل لقتنا
3. ليمعلا نيبة يمستل فلتختس) "ةطلتخمل تاملكملا ةمدخ لدابت" ليمع ةقطنم ددح (لليمعلاو)
4. ليغشت ىلع اقابسما ةلمحمل SIP تاراسم معد نييعت
5. ظفح ددح

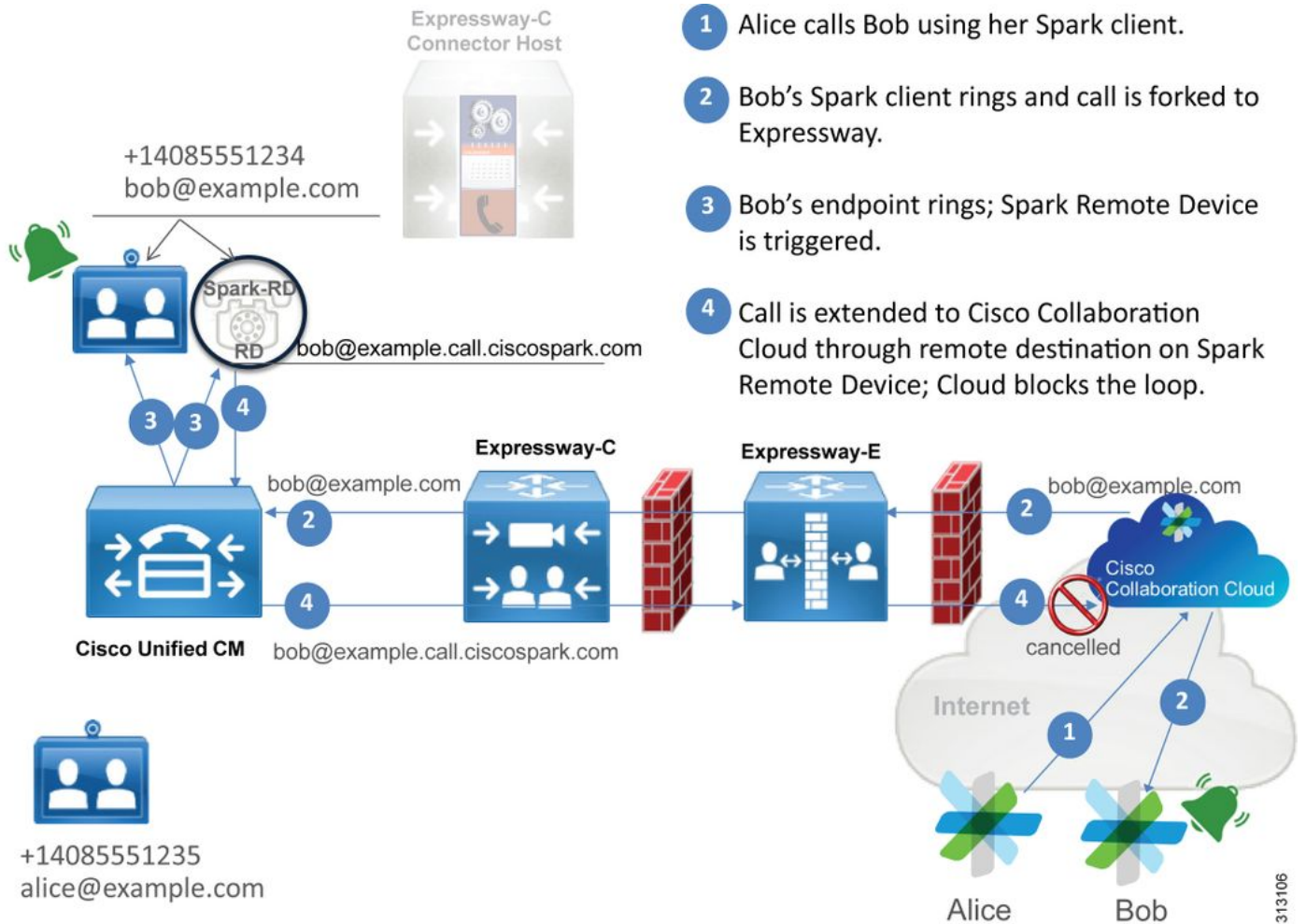
سفن ةظحالم نكمي، Expressway-C ىلع لشفلا ويرانيسل اذح ضوي امنيب: **ةظحالم ةلمحمل SIP تاراسم معد** ناك اذا ExpressWay-E ىلع ةيصيخشتل ليچستل اءاطخا، ةلاجل هذه في Webex Hybrid Call Traversal Server ةقطنم ىلع فاقيل ديقي اقابسما ناك E-يبرسلال قيرطلال ناو C-يبرسلال قيرطلال ىل لصت ةملاكمل نا ادبا ىرت نل دوجوم ريغ 404 ل لاسراو ةملاكمل اضفرنع الوؤسم.

## ةزهأ) تالاصتال نيراطخا Cisco Webex قيبطت ىقلىتي 5. ةلأسملا

هنع جتنبي ال يذلا ديحول دراوال لاصتال ويرانيس ةصاخلا ةلكشملا هذه نوكت نا ثدحي ةملاكمل ىقلىتي يذلا صخشلا ىقلىتي، ةلكشملا هذهل ةبسنلاب. ةملاكمل طاقس (ةهه) ةملاكمل ىرجا يذلا صخشلا نم Cisco Webex قيبطت في (نيتمالع) نيراطخا (لاصتال ةينبلال نم يئناثال مالعال يتاوي، Cisco Webex نم لوال مالعال عاشن متي). (لاصتال حضوم وه امك امهلابقتسا متي نيذللال نيمالعال نم جذامن يلي امي في. ةيلحمل ةيساسالا ةروصلال في.



Cisco Webex بنجاح نم (لاصتال فرط) ةملاكمل ادي يذلا صخشال نم (TOAST) لوال مالعال ل يغشتب موقوي يذلا مدختسملاب صاخلا ضرعلا مسا وه ليثمال اذه يف اعادتسال فرعم يتلا ةيلحملال Cisco Webex RD وا CTI ةدحو نم (TOAST) ينثال مالعال يتاي. اعادتسال كلذ ابيرغ فرصتلا اذه ودبي، ةيادبالا يف. ةملاكمل اراجاب موقوي يذلا مدختسملال اهنبيعت متي تاملاكمل ميمصت ليلد نم) دراوال لاصتال ليطي طختال مسرلا ةعجارمب تمق اذا، كلذ عمو يف حضورم وه امك ربك لكشبا اي قطنم كولسال نوكي سف، (Cisco Webex) نم ةطلتخملا ةروصل.



- 1 Alice calls Bob using her Spark client.
- 2 Bob's Spark client rings and call is forked to Expressway.
- 3 Bob's endpoint rings; Spark Remote Device is triggered.
- 4 Call is extended to Cisco Collaboration Cloud through remote destination on Spark Remote Device; Cloud blocks the loop.

اهن او Cisco Webex قيبطت نم بوب لصتت سي ل ايرت نا كنكمي، يحيضوتلا مسرلا نم ني عمل ليلدلا صاخلا URI عم ةملاكمل هذه قباطت نا بجي. ناكلما يلا ةملاكمل لزنن او CTI-RD يلا ليلدلا URI نييغت متي، ميمصتلا اذه عم هنأ يه ةلكشملا. بوب فتاهل لاسرلا متي، Cisco Webex RD وا CTI-RD يلا ةملاكمل ميديقت دنع، كلذل. لاسرلا متي، ل اهنويكت مت ةديعب ةهجو هيدل زاوجل نال Cisco Webex يلا ةملاكمل يه عضولا اذه عم Cisco Webex اهبل ماعتت يتلا ةقيرطال bob@example.call.ciscospark.com. ةدحمل لاصتال قاس يغلت اهنأ

يف Cisco Webex تجاتحا، يحيص لكشبا لاصتال ةطقن اعاجل Cisco Webex موقت يكل ةدحمل ةطقنل هذه اعاجل اهنع ثحبسي يتلا SIP سار يف ةملمع عضو يلا ةيادبالا سار يف ةميقل هذه لخدتو "call-type=square" يعدتو SIP ةوعد يف لخدت Cisco Webex ةملمع اعاجل ةييفي كمه في ال Cisco Webex نإف، ةلاسرلا نم ةميقل هذه حسم مت اذا. لاصتال ةهع اعادتسال.

Cisco قيبطت ناك ثيح اقباس مدقمل ويرانيسال يف رظنلا ةداعا كنكمي، تامولعمل هذه عم Cisco Webex مدختسم ناك ام دنع (نيتمالع) نيراطخا يقلتني مدختسملاب صاخلا Robb ناثانوج جاتحتس، اعاجل صاوا لكشمال نم عونلا اذه اعاطخا فاشكتسال. ةملاكمل يريج Robb ناثانوج، ةيادب ةطقنك Expressway-C و Expressway-E نم يصيخشتلا ليحستلا عيمجت يلا امئاد

call-type=square ةم يقىل ا ع قاولا يف نمضتت SIP ةوعد نأ ديحتت Expressway-E تالجس ةعجارم كنكمي الى ةلسررملا ةيلا ةل Cisco Webex ةوعدب صاخلا لاصتالا ةهج سار يف ةدوجومال ةيلا امي ف .لا كشأالا نم لكش ياب ةلاس رلاب ةي امحلا راجب ةالت مدع كلذ نمضيسو .لخادلا وي رانسالا اذم نم Expressway-E الى ةدراولا ةوعدلا نم تافطتقم ةني ع

```
2017-09-19T14:01:48.140-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 18:01:48,140"
Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Received" Local-ip="172.16.2.2" Local-port="5062"
Src-ip="146.20.193.73" Src-port="40342" Msg-Hash="11658696457333185909"
SIPMSG:
|INVITE sip:pstojano-test@rtp.ciscotac.net SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.5.164:5062;branch=z9hG4bK564cd36d87f3417513c9b559dc666f71,SIP/2.0/TLS
127.0.0.1:5070;branch=z9hG4bK-3237-5c5060d07ecc546a0bb861ef52a5f507;rport=43306
Call-ID: 6bc0ca8210c0b48df69f38057ec1e48b@127.0.0.1
CSeq: 1 INVITE
Contact: "l2sip-UA" <sip:l2sip-UA@l2sip-cfa-01.wbx2.com:5062;transport=tls>;call-type=squared
<-- Webex inserted value
From: "Jonathan Robb"
```

;tag=540300020

To:

بجي ،ةطقنلا هذه دنع .ةدوجومال CALL-type=SQUARE ةم يقىل الى لاصتالا ةهج سار يوتحت يلا دابتلا طلتخم ل Webex مداخل ةقطنم نم اهلا ساروا Expressway ربع ةملاكمل هي جوت Expressway-E نم ةملاكمل لاسرا ةي فكي ديحتت Expressway-E تالجس يف ثحبل انكمي .لا كشأالا نم لكش ياب ةوعدلا عم لماعتي Expressway-E ناك اذا امع ةركف كلذ اني طعيسو

```
2017-09-19T14:01:48.468-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 18:01:48,468"
Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Sent" Local-ip="192.168.1.6" Local-port="7003" Dst-
ip="192.168.1.5" Dst-port="26686" Msg-Hash="1847271284712495612"
SIPMSG:
INVITE sip:pstojano-test@rtp.ciscotac.net SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.6:7003;egress-
zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bKec916b02b6d469abad0a30b93753f4b0859;proxy-call-
id=d7372034-85d1-41f8-af84-dffed6d1a9a9;rport
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.6:5073;branch=z9hG4bKd91699370129b4c10d09e269525de00c2;x-cisco-local-
service=nettle;received=192.168.1.6;rport=43119;ingress-zone=DefaultZone
Via: SIP/2.0/TLS 64.102.241.236:5061;egress-
zone=DefaultZone;branch=z9hG4bK52aac9a181192566e01b98ae0280bdf858.0e65cdfe078cabb269eecb6bce132
8be;proxy-call-id=ec51e8da-e1a3-4210-95c9-494d12debc8;received=172.16.2.2;rport=25016
Via: SIP/2.0/TLS
192.168.5.164:5062;branch=z9hG4bK564cd36d87f3417513c9b559dc666f71;received=146.20.193.73;rport=4
0342;ingress-zone=HybridCallServicesDNS
Via: SIP/2.0/TLS 127.0.0.1:5070;branch=z9hG4bK-3237-5c5060d07ecc546a0bb861ef52a5f507;rport=43306
Call-ID: 6bc0ca8210c0b48df69f38057ec1e48b@127.0.0.1
CSeq: 1 INVITE
Contact: <sip:192.168.1.6:5073;transport=tls> <-- Webex inserted value is now missing
From: "Jonathan Robb"
```

;tag=540300020

To:

Max-Forwards: 15

Route: <sip:cucm.rtp.ciscotac.net;lr>

سأرنا ظحال Expressway-C إلى Expressway-E من اهلاسرنا متي يتل هذه SIP وعوده جارم دنع دنب يف هنا وهو هيلإ قراشإلإ بجي رخآ عيش كانه. **مملالكمل اعون** ع برم دقتفي لاصتالا هج نألأ كنكمي HybridCallServiceTraversal. يواسن جورخال قطنم نأ ىرت نأ كنكمي، 4 رطسلا دنع (هيبنت لاسرا) ناث مالعإ ىلع Cisco Webex قىببط لوصح ءارو ببسل نأ جاتنتسا لاؤسل. SIP Invite Contact. سأر نم 2=لاصتالا مالعل Expressway-E دي رجت ببسب وه بلطلا درجملا سأرلا اذه ببسي نأ كنكمي يذلا ام وه هيلع ءاجإلإ بجي يذلا.

Expressway، ىلع اهدادعإ تمق يتل "ةطلتخملا تاملكملا ءمدخ" ربع ءملالكمل هيجوت بجي ءيفي كءوركنكمي، xConfiguration كيدل ناك اذا. قىقحتلا ءدبل بسانم ناكم اذف اذل مسال مادختسا ءاسبب كنكمي، xConfiguration يف ءقطنملا دىحتل. ءقطنملا هذه نيوكت ىمسي ناك هالعأ ىرت نأ كنكمي. تالچسلا يف هتءابط متت يذلا Via رطس يف لچسمل egress-zone=HybridCallServiceTraversal. سأر نم Via رطس يف مسال اذه عبطي امدنع. SIP، xConfiguration روظنم نم ءيقي قحلا ءقطنملا مسال نوکيس. تاغارفال ءلازا متت تافاسم xConfiguration روظنم نم ءيقي قحلا ءقطنملا مسال نوکيس. تاغارفال ءلازا متت مويو Hybrid Call Service Traversal. يف هقيسنت مويو

```
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer Authentication Mode: "DoNotCheckCredentials"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer Authentication UserName: "hybridauth"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer Collaboration Edge: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer H323 H46019 Demultiplexing Mode: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer H323 Port: "6007"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer H323 Protocol: "Assent"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer Registrations: "Allow"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Media AesGcm Support: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Media Encryption Mode: "Auto"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Media ICE Support: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Multistream Mode: "On"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP ParameterPreservation Mode: "Off" <--
Possible Suspect Value
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Poison Mode: "Off"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Port: "7003"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP PreloadedSipRoutes Accept: "On" <--
Possible Suspect Value
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Protocol: "Assent"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP TLS Verify Mode: "On"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP TLS Verify Subject Name: "rtp12-tpdmz-118-
VCSC.rtp.ciscotac.net"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer SIP Transport: "TLS"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer TCPProbe KeepAliveInterval: "20"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer TCPProbe RetryCount: "5"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer TCPProbe RetryInterval: "2"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer UDPProbe KeepAliveInterval: "20"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer UDPProbe RetryCount: "5"
*c xConfiguration Zones Zone 7 TraversalServer UDPProbe RetryInterval: "2"
*c xConfiguration Zones Zone 7 Name: "Hybrid Call Service Traversal"
```

ءلمتحملا تادادعإلإ نع ثحبلأ كنكمي، Hybrid Call Service Traversal، ل ءدجملا تادادعإلإ عم لثم، زربت يتل:

- ليغشت SIP PreloadSIPRoutes لوبق

• ليغشت فاقيا: SIP Preservatoin ةملم عم عضو  
هب موقت امومي قولا هذه فيرعت ىرت نأ كنكمي، عيرس قيرط يأل بيولا ةهجاو مادختساب

## اقبس م ةلمحم SIP تاراسم معد

تابلط ةلعم نم ةقطنملا هذه نيكم تل اقبس م ةلمحم SIP تاراسم ليديت ليغشت ب مق  
راسملا سأل ع يوتحت يتل SIP ةوعد

تابلط ةقطنملا ضفرت نأ ديرت تنك اذا اقبس م ةلمحم SIP تاراسم معد ليغشت فاقيا  
سأل اذ ع يوتحت يتل SIP ةوعد

## SIP ةملم عم ب طاقتحالا

SIP تابلط في تاملعمل ةباتك دي عي وأ طاقتحاي ExpressWay ب صاخلا BUA ناك اذا ام دي دحت  
ةقطنملا هذه ربع ةهجوملا

هذه ني ب تابلطلال هي جوتب ةصاخلا لاصتالا تاهج تاملعمو SIP ب لطل صاخلا URI طافح  
B2BUA و ةقطنملا

هي جوتب ةصاخلا لاصتالا تارتم اربو SIP ب لطل صاخلا URI ةباتك ةداعا B2BUA ل حيتي  
رمأل مزل اذا B2BUA و ةقطنملا هذه ني ب تابلطلال

"لاصتالا" سأل في **call-type=square** ةمي قلا عضو، xConfiguration، تافيرتلا هذه يل ع انب  
ةقطنم في SIP ةملم عم طافح ةمي ق ليغشت فاقيا نأ جاتنت سالا كنكمي، SIP ةوعدب صاخلا  
Cisco قيبطت يل لوصحل او ةمالعل بحس في بب سالا وه ةطلتخملا لاصتالا ةمدخ زايتج  
Webex ةقطنملا ةجودزم تامالعل يل

## لحل

بج، SIP ةوعدب صاخلا لاصتالا ةهج سأل في CALL-type=SQUARE ةمي قلا يل ع طاقتحلال  
ةجلا عمب ةينعمل قطنملا عي مجل SIP ةملم عم طافح معدت Expressways نأ نم دكأتلا  
ءاعدت سالا:

1. Expressway-E يل لوخذلا لي جست
2. **قطنم > قطنم > نيوكتلا** يل لقتنا
3. طلتخملا Traversal مداخل اهم ادختسا متي يتلا ةقطنملا دي دحت
4. **On** يل SIP ةملم عم ب طاقتحالا ةمي ق ني عت
5. تاداعلا طافح مق

#####

يل ع Webex Hybrid Traversal Server مداخل ةقطنم تناك، وييران سالا اذ في: ةطحال  
طافح ةمي ق ني عت امامت نكمملا نم هنا ركذت. ححص لكشب ةنوكم ريغ Expressway-E  
ةرواجملا CUCM وأ Webex Hybrid Traversal client قطنم في "ليغشت فاقيا" يل SIP ةملم  
نأ عقتت نأ كنكمي، كذلك رمأل ناك اذا Expressway-C يل ع ني نيوكتلا الك ذيفنت متيس  
دق Expressway-C نوكي نأ أو Expressway-C يل **ءاعدت سالا 2** ةمي ق Expressway-E لسري  
هديرت مت

## Cisco Webex يل لحم: رداصلا

Cisco ب رداص يل لخاد لاصتالا يل ع ويونني يذلاو ابيرقت تاملكملا في لشف لك نع جتنني  
دوملا CM في لجملا يف تاه نم لاصتالا دنع: "هنع غالبالا مت يذلا ضرعل سفلن Webex  
ال نكلو ةيلحملا مهف تاهو تاقلح رهظت، لاصتالا ةمدخ لاصتالا هنيكمت مت رخأ مدختسم ب  
نم، اءال صا و وييران سالا اذ عاطخأ فاشكت سالا." اءب صاخلا Cisco Webex قيبطت يتاي  
تاملكملا نم عونلا اذ ع عضو دنع ثدحي يذلا قطنملا و تاملكملا قفدت نم لك مهف مهمل

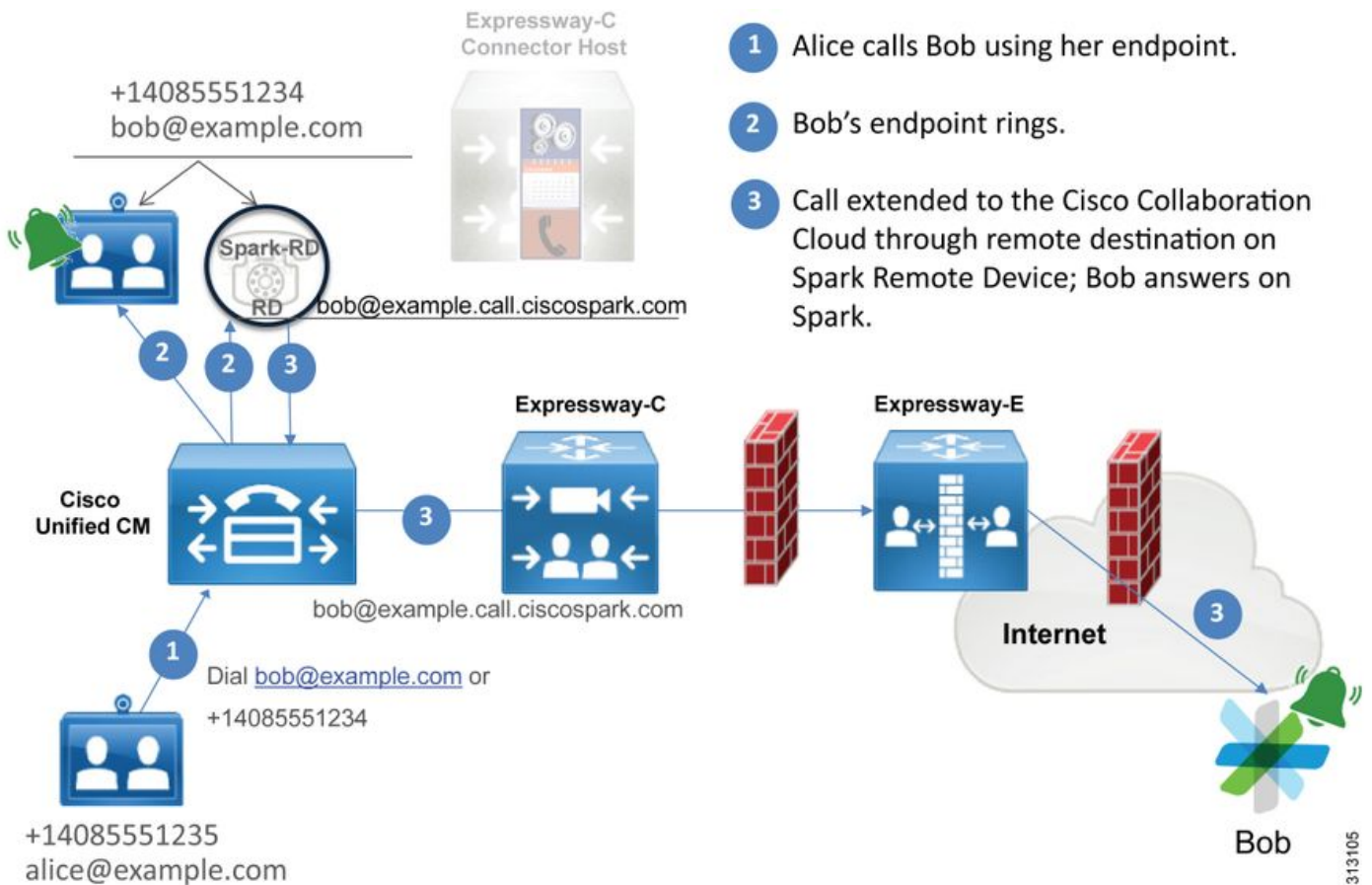
## يوتسملا يل ع قطنم قفدت



1. URI هب صاخلا ق بس م ل ل غ ش ت ل ل ف ت ا ه ن م ة م ل ك م ا ر ج ا ب A م د خ ت س م ل م و ق ي B م د خ ت س م ل ل ل د ب ص ا خ ل ل
2. ة م ل ك م ل ل و ب ق CTI-RD/Webex-RD و ي ل ح م ل B م د خ ت س م ل ف ت ا ه
3. ت ا ق ل ح ر ا ه ظ ا ي ف ي ل ح م ل ( ب ) م د خ ت س م ل ف ت ا ه ا د ب ي
4. ة ه ج و ل ل ة م ل ك م ل ه ذ ه ع ف ر ب B م د خ ت س م ل ل CTI-RD/Webex-RD م و ق ي UserB@example.call.ciscospark.com
5. Expressway-C ل ل ة م ل ك م ل ه ذ ه ر ي ر م ت ب Unified CM م و ق ي
6. Expressway-E ل ل ة م ل ك م ل Expressway-C ل ل س ر ي
7. callservice.ciscospark.com ل ا ج م ل ع DNS ث ح ب ا ر ج ا ب Expressway-E م و ق ي
8. 5062 ذ ف ن م ل ر ب ع Cisco Webex ة ئ ي ب ل ل ص ت ا ل Expressway-E ل و ا ح ي
9. ة ح ف ا ص م ل ل د ا ب ت Cisco Webex ة ئ ي ب و Expressway-E ا د ب ي
10. ق ي ب ط ت ي ف ر ف و ت م ل B م د خ ت س م ل ل ة م ل ك م ل ر ي ر م ت ب Cisco Webex ة ئ ي ب م و ق ت Cisco Webex
11. ت ا ع ا ب ا ت ل ل ا ر ج ا ي ف B م د خ ت س م ل ل ر ف و ت م ل Cisco Webex ق ي ب ط ت ا د ب ي

### تاملال كملال قفدت

ا ق ب س م د و ج و م ل B م د خ ت س م ل ف ت ا ه ل ل ل ق ت ن ا > Unified CM > CTI-RD/Webex-RD > Expressway-C > Expressway-E > Cisco Webex ة ئ ي ب > Cisco Webex ق ي ب ط ت و ه ا م ك ة ح ض و م و ه ا م ك Cisco Webex ق ي ب ط ت ا د ب ي ة ر و ص ل ل



ط ل ت خ م ل Cisco Webex م ي م ص ت ل ل ي د ن م ة ر و ص ل ل ب ح س م ت : ة ط ح ا ل م

### ل ج س ل ل ل ل ح ت ت ا ح ي م ل ت

Cisco ل ل ة ر د ا ص ل ل ة ر ف ش م ل ت ا م ل ك م ل ا ه ي ف ت ل ش ف ة ل ا ح ا ط ا خ ا ف ا ش ك ت س ا ب م و ق ت ت ن ك ا ذ ا ك ا ل ت م ا ب Expressway-E و Expressway-C و Unified CM ت ا ل ج س ع ي م ح ت ل ل ا ح ا ت ح ت س ف Cisco Webex

ةقيرط كانه .ةئيبلا ربع ةملاكمل رورم ةيفيك ةيور كنكمي ،تالجسلا نم تاومجملا هذو  
تاظوفحم" مادختسا يهو كيدل لمعلا ةئيب لخاد ةملاكمل يقلت يدوم هفل رخا ةعيرس  
ةيناكم اب ةعربب "Expressway شحب تاظوفحم" كل حمست فوس . Expressway. شحبلا  
E. او Expressway-C لىل لوصولو وه Forked ل Cisco Webex اعادتسا ناك اذا ام ةفرعم

**يلي ام ذيفنت كنكمي ،"شحبلا تاظوفحم" مادختسا:**

1. Expressway-E لىل لوخدلا ليجست

رابتخا ةملاكم ارجا

**شحبلا تاظوفحم > ةلاخلا لىل لقتنا**

تاوعد نوكي نأ Webex SIP URI نم ناووع ةياغ يقلتي نأ ةملاكم تنأ يري نأ تقوق  
(user@example.call.ciscopark.com)

يف شحبلا تاظوفحم لىل لصت يتيلا ةملاكمل "شحبلا تاظوفحم" رهظي مل اذا

Expressway-C لىل ةملاكمل هذه رركف . Expressway-E

هذه ديدحت ةيفيك رابتعالا يف عض ، Expressway لىل صيخشتل تاالجس لي لحت لب  
ةملاكمل:

1. Cisco Webex مدختسمل SIP ناووع SIP ب ل ط URI نوكي س

2. مسال لوألا مسالا" ك لصتملا فرطلا جاردا متي يكل SIP FROM ل قح قيسنت متي س  
<sip:Alias@Domain> "ةلائعلا

صاخلا لىل دلل URI بسح صيخشتل تاالجس يف شحبلا كنكمي ، تامولعملا هذه مادختساب  
Cisco Webex ل SIP ناووع او ، لاصلتالا فرطلا ةلائعلا مسالو لوألا مسالا او ، لصتملا فرطلاب  
عقوم دحيس يذلا "SIP ةوعد لىل شحب ارجا كنكمي يف ، تامولعملا هذه نم يا كيدل نكي مل اذا  
لاصلتالا SIP ةوعد لىل فرعتلا درجمب . عيرسلا قيرطلا ربع لمعت يتيلا SIP تاملاكم عيمج  
ارجالا اذو لىل لوصولو دعب . هخسنو SIP لاصلتالا فرعم عقوم ديدحت كلذ دعب كنكمي ، رداصلا  
لىل عالطال ةملاكمل فرعم لىل ادانتسا صيخشتل تاالجس يف شحبلا ةطاسبب كنكمي  
هذه لاصلتالا ةهجب ةطبترملا لئاسرلا عيمج

نم ةرداصل تاملاكمل عم اهتظالم تمت يتيلا اعويش رثكألا لكاشملا ضعب يلي امي  
م مدختسمل لىل تاملاكمل ارجا دن Cisco WebEx ةئيب لىل دحوملا CM يف لجملا فتاهلا  
Call Service Connect ةمدخب لاصلتالا هنيكمت

**callservice.ciscopark.com ناووع لج Expressway لىل رذعتي 1. ةلأسملا**

DNS شحب تايلم ع ارجا يف Expressway يف DNS ةقطنم لىل سايقلا لىل شتلا ارجا لثمتي  
، كلذ حيصوتلو . ب لطلاب صاخلا URI نم نميألا بناجلا لىل رهظي يذلا لاجملا لىل ادانتسا  
pstojano-  
test@dmzlab.call.ciscopark.com نم ب لطلل URI لىل يوتحت ةملاكم DNS ةقطنم تقلت اذا . لاثم يف اولمات  
شحبلا قطنم ةيجزومنلا Expressway DNS ةقطنم يدؤتس ف ،  
DMZLAB.CALL.CISCOPARK.COM لىل DNS SRV ناك اذا . ب لطلل URI نم نميألا بناجلا دعبي يذلا  
Expressway ةباجتسالا او شحبلا شوح ع قوت كنكمي ، كلذب موقيس Expressway

\_sips.\_tcp.dmzlab.call.ciscopark.com.

Response: 5 10 5061 12sip-cfa-01.wbx2.com.

12sip-cfa-01.wbx2.com

Response: 146.20.193.64

سيلي و ، 5061 ذفنمو م داخ ناووع رفوت SRV لجم ةباجتسا نأ يرتس ف ، ب شك نع ترظن اذا  
5062.

مادختسا متي و 5062 ذفنملا ربع شحت يتيلا ةلدابتملا TLS ةحفاصم شحتي نل هنأ ينعني اذو  
لي لىل نأ وه اذو عم ديدحتلا Cisco Webex و Expressway ني تاراشالا لاسرلا لىل ذفنم

ذفنملا مادختسا حيرص لكشب وعدي ال Cisco Webex نم ةطلتخملا تاملكملا تامدخل رشنلا  
لمعلا لاصتالاب تاكرشلل حمست ال تائيبال ضع ب نأل 5061.

نيوكت يه Expressway ىلع اذه يسايقلا DNS Zone SRV ثحبالا قطنم دعبل لمعلا ةقيرط  
اهريفوتب موقت ةميق ىلا ادانتسا ةحيرص ثحب تايلمع ءارجا متي ىتح Expressway.

تدح كنأل Expressway-E ىلع زيكرتلا كنكمي، ةدحملما ةملاكملا هذه ليلحت دنع نأل  
يتأت يتلا SIP ةوعد لوأب أدبا. دحلا اذه ىلا تلصو ةملاكملا نأ (ثحبالا تاظوفحم مادختساب)  
اهمادختسا متي يتلا ثحبالا دعاوقو، اهليل تلصو يتلا ةقطنملا ةفرعمل Expressway-E ىلا  
وه امف DNS، ةقطنم ىلا حيرص لكشب اهلسلا مت اذوا، ءاعدتسا اهي في متي ةقطنم ي او  
ثدحي يذلا DNS ثحبالا قطنم.

```
2017-09-19T13:18:50.562-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 17:18:50,556"
Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Received" Local-ip="192.168.1.6" Local-port="7003"
Src-ip="192.168.1.5" Src-port="26686" Msg-Hash="4341754241544006348"
SIPMSG:
|INVITE sip:pstojano-test@dmzlab.call.ciscospark.com SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.5:5061;egress-
zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bK6d734eaf7a6d733bd1e79705b7445ebb46175.1d33be65c99c
56898f85df813f1db3a7;proxy-call-id=47454c92-2b30-414a-b7fe-aff531296bcf;rport
Via: SIP/2.0/TCP 192.168.1.21:5065;branch=z9hG4bK13187594dd412;received=192.168.1.21;ingress-
zone=CUCM11
Call-ID: 991f7e80-9c11517a-130ac-1501a8c0@192.168.1.21
CSeq: 101 INVITE
Call-Info: <urn:x-cisco-remotecallinfo>;x-cisco-video-traffic-class=DESKTOP
Remote-Party-ID: "Jonathan Robb"
<sip:5010@rtp.ciscotac.net>;party=calling;screen=yes;privacy=off
Contact: <sip:5010@192.168.1.21:5065;transport=tcp>;video;audio
From: "Jonathan Robb"
```

```
;tag=332677~c9cc7ddc-9592-49e8-a13c-79e26f48eebc-30106860
```

To:

```
Max-Forwards: 15
Record-Route: <sip:proxy-call-id=47454c92-2b30-414a-b7fe-
aff531296bcf@192.168.1.5:5061;transport=tls;lr>
Record-Route: <sip:proxy-call-id=47454c92-2b30-414a-b7fe-
aff531296bcf@192.168.1.5:5060;transport=tcp;lr>
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
User-Agent: Cisco-CUCM11.5
Expires: 180
Date: Tue, 19 Sep 2017 17:18:50 GMT
Supported: timer, resource-priority, replaces, X-cisco-srtp-fallback, X-cisco-original-called
Session-Expires: 1800
Min-SE: 1800
Allow-Events: presence
X-TAATag: 2272025a-ce36-49d0-8d93-cb6a5e90ffe0
Session-ID: 75957d4fb66a13e835c10737aa332675;remote=00000000000000000000000000000000
Cisco-Guid: 2568978048-0000065536-0000000148-0352430272
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 714
```

<SDP Omitted>

ف SIP ةوعد ي ف (pstojano-test@dmzlab.call.ciscospark.com)، بل ل URI عي مت ك ن ك مي، هذه SIP ةوعد ي ف و Call-ID (991f7e80-9c11517a-130ac-1501a8c0)، ن م ("Jonathan Robb" <sip:5010@rtp.ciscotac.net>) و User-Agent (Cisco-CUCM11.5). ةق ط ن م ت ا ر ا ر ق ذ ا خ ت ا ن ا ل Expressway ل ع ب ج ي، ةوعد ل ا هذه ي ق ل ت د ع ب. ك ل ذ ب Expressway م و ق ي س. ي ر خ ا ة ق ط ن م ل ا ة م ل ك م ل ا ه ي ج و ت ه ن ك م ي ن ا ك ا ذ ا ا م د ي د ح ت ل ا ذ ا ن ت س ا

```
2017-09-19T13:18:50.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 17:18:50,564"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'B2B calls to VCS-C' did not match
destination alias 'pstojano-test@dmzlab.call.ciscospark.com'"
2017-09-19T13:18:50.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 17:18:50,564"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'Webex Hybrid' ignored due to source
filtering"
2017-09-19T13:18:50.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 17:18:50,564"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'Calls to Webex' did not match
destination alias 'pstojano-test@dmzlab.call.ciscospark.com'"
2017-09-19T13:18:50.564-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 17:18:50,564"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Considering search rule 'Webex Hybrid - to Webex
Cloud' towards target 'Hybrid Call Services DNS' at priority '90' with alias 'pstojano-
test@dmzlab.call.ciscospark.com'"
```

ل ه ل ي ل ح ت م ت ي ذ ل ا Expressway-E ن ا ي ر ت ن ا ك ن ك م ي، ه ا ل ع ا ة د ر ا و ل ا ل ج س ل ا ة ص ا ص ق ل ا ا ذ ا ن ت س ا ل ي Webex (Webex Hybrid - ل ي Webex) ط ق ف ة د ح ا و ة د ع ا ق ة ا ع ا ر م م ت ك ل ذ ع م و، ث ح ب د ع ا و ق ع ب ر ا ل ل ا خ ن م ا م د خ ل DNS ة ق ط ن م ل ا ل ا ق ت ن ا ل ل ا ه ا ف ا د ه ت س ا م ت و 90 ن م ة ي و ل و ا ث ح ب ل ا ة د ع ا ق ل ت ن ا ك. (Cloud) ث ح ب ت ا ي ل م ع ة ع ج ا ر م ك ن ك م ي، DNS ة ق ط ن م ل ا ة م ل ك م ل ا ل ا س ر ا د ع ب ن ا ل ا. ة ط ل ت خ م ل ا م ل ا ك م ل ا DNS SRV ي ل ع ث د ح ت ي ل ع Expressway-E

```
2017-09-19T13:18:50.565-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 17:18:50,565"
Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Sending DNS query"
Name="dmzlab.call.ciscospark.com" Type="NAPTR (IPv4 and IPv6)"
2017-09-19T13:18:50.718-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 17:18:50,718"
Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Sending DNS query"
Name="_sips._tcp.dmzlab.call.ciscospark.com" Type="SRV (IPv4 and IPv6)"
2017-09-19T13:18:50.795-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 17:18:50,795"
Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Resolved hostname to:
['IPv4' 'TCP' '146.20.193.64:5061'] (A/AAAA) Hostname:'l2sip-cfa-01.wbx2.com' Port:'5061'
Priority:'5' TTL:'300' Weight:'10' (SRV) Number of relevant records retrieved: 2"
```

ب ن ا ج ل ا ل ا ا ذ ا ن ت س ا SRV ث ح ب ل ا ي ر ج ا Expressway-E ن ا ي ر ت ن ا ك ن ك م ي، ه ا ل ع ا ة ص ا ص ق ل ل ا ي ف م س ا ل ا ل ل ا ح ل ا م ت د ق و (\_sips.\_tcp.dmzlab.call.ciscospark.com) ب ل ل ط ل URI ل ع ن م ي ا ل a of l2sip-cfa-01.wbx2.com ة ق و م ل ر ر ق ي و. 5061 ذ ف ن م ل ا و l2sip-cfa-01.wbx2.com ة ق ط ن م ل ا ة و ط خ ل ل ث م ت ت، ت ا م و ل ع م ل ا هذه م ا د خ ت س ا ب. 146.20.193.64: ي ل ي ا م ا م ة ق ط ن م ل ا ل a م ة م ز ح ل ا س ر ا ي ف Expressway ا ه ب م و ق ي س ي ت ل ا ة ي ل ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل a م ة ف ر ع م ل ة ع ج ا ر م ل ك ن ك م ي، Expressway-E ل ي ج س ت ن م. ة م ل ك م ل ا د ا د ع ا ة ل و ا ح م ن م ن ك م ت ي ث د ح ي ا ذ ه ن ا ك

```
2017-09-19T13:18:51.145-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 17:18:51,145"
Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="172.16.2.2" Src-port="25010" Dst-ip="146.20.193.64"
Dst-port="5061" Detail="TCP Connecting"
2017-09-19T13:19:01.295-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 17:19:01,289"
Module="network.tcp" Level="ERROR": Src-ip="172.16.2.2" Src-port="25010" Dst-ip="146.20.193.64"
Dst-port="5061" Detail="TCP Connection Failed"
```

ل و ا ح ي Expressway-E ن ا ي ر ت ن ا ك ن ك م ي، ه ا ل ع ا Expressway-E ل ي ج س ت ل ي ص ي خ ش ت ل ا ع ز ج ل ا ي ف

أذه نإف ،كلذ عمو TCP 5061 ذفنم ربع اق بس م هلح مت يذلا IP 146.20.193.64 ب لاصت الال مت يذلا عمزح لاطاقت الال نم عي شال س فن ةظحالم نكمي و. حيرص لكشب لش في لاصت الال عه. عي مت

Expressway-E attempts TCP Connection

No.	Time	Source	Destination	Protocol	S Port	D Port	Length	Info
3878	2017-09-19 17:18:08.801765	68.67.59.22	172.16.2.2	TCP	25876	5061	66	25876->5061 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=32 Len=0 TSval=231154828 TSecr=4109470239
3879	2017-09-19 17:18:08.801923	172.16.2.2	68.67.59.22	TCP	5061	25876	66	5061->25876 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=287 Len=0 TSval=4111465862 TSecr=231154828
3882	2017-09-19 17:18:08.822153	68.67.59.22	172.16.2.2	TCP	25876	5061	66	25876->5061 [ACK] Seq=2 Ack=2 Win=32 Len=0 TSval=231154849 TSecr=4111465862
8109	2017-09-19 17:18:25.110810	192.33.146.111	172.16.2.2	TCP	50714	5061	60	50714->5061 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=512 Len=0
14878	2017-09-19 17:18:51.145472	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25010	5061	74	25010->5061 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=314491012 TSecr=0 WS=128
15158	2017-09-19 17:18:52.203326	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25010	5061	74	[TCP Retransmission] 25010->5061 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=314491012 TSecr=0 WS=128
15702	2017-09-19 17:18:54.251324	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25010	5061	74	[TCP Retransmission] 25010->5061 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=314491012 TSecr=0 WS=128
16770	2017-09-19 17:18:55.283326	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25010	5061	74	[TCP Retransmission] 25010->5061 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=314491012 TSecr=0 WS=128
17277	2017-09-19 17:19:01.328621	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25011	5061	74	25011->5061 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=314501195 TSecr=0 WS=128
17846	2017-09-19 17:19:02.379327	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25011	5061	74	[TCP Retransmission] 25011->5061 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=314501195 TSecr=0 WS=128
18425	2017-09-19 17:19:04.427323	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25011	5061	74	[TCP Retransmission] 25011->5061 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=314501195 TSecr=0 WS=128
19459	2017-09-19 17:19:08.459332	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25011	5061	74	[TCP Retransmission] 25011->5061 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=314501195 TSecr=0 WS=128

The Expressway-E doesn't receive a SYN-ACK so it retries the SYN packet again 3 times

كلذ عمو . ةحجان ريغ 5061 ذفنم الال ربع رورم الال ةكرح نأ حضاولا نم ،جئاتن الال هذه الال ادانت سا 5061 سي لو ، TCP 5062 ذفنم ما دخت سا هب دوصق م الال ةطلتخ م الال تام لال ك م الال ةم دخ لاصت الال نإف عجر ي دق يذال SRV ل ج س ل Expressway-E ل ح مدع ءارو ب بس الال ي ف ريكفت الال الال جاتحت ،كلذل ةلمت ح م الال نيوكت الال لكاش م نع ثح ب الال ك نكمي ، لاؤس الال اذه الال ةباج الال ةل و ا ح م الال 5062 ذفنم الال ي ف Expressway-E Webex ل ةطلتخ م الال DNS ةقطن م ي ف

- \*c xConfiguration Zones Zone 6 Name: "Hybrid Call Services DNS"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP Authentication Trust Mode: "Off"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP Default Transport: "TLS"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP DnsOverride Name: "ciscopark.com"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP DnsOverride Override: "Off"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP Media AesGcm Support: "Off"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP Media Encryption Mode: "On"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP Media ICE Support: "Off"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP ParameterPreservation Mode: "Off"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP Poison Mode: "Off"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP PreloadedSipRoutes Accept: "On"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP Record Route Address Type: "IP"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP SearchAutoResponse: "Off"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP TLS Verify InboundClassification: "On"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP TLS Verify Mode: "On"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP TLS Verify Subject Name: "callservice.ciscopark.com"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP UDP BFCP Filter Mode: "Off"
- \*c xConfiguration Zones Zone 6 DNS SIP UDP IX Filter Mode: "Off"

ني ت د ح م ني ت م ي ق د و ج و ةظحالم ك نكمي ، Expressway-E ب صا خ الال xConfiguration نيوكت الال ي ف الال ءان ب . DNSOverride زواجت و DNSOverride م سا : DNS ثح ب تاي ل م ع ب ني ت ط ب ترم ةح ل ص م ل الال م سا ل خ دي ن ل ك لذل ، "فاق ي" الال "DNSOverride زواجت" ني ي ع ت م ، xConfiguration اذه م اد خ ت سا ك نكمي ، ل ض ف ا ل ك ش ب م ي ق ل الال هذه هب م وقت ام مه فل . ذ ي ف ن ت الال زي ح DNSOverride م ي ق ل الال في ر ع ت نع ثح ب الال Expressway ب ي و م د خ ت س م ة ح و ا و

### دع ت xConfig ي ف DNSOverride زواجت الال م ج ر ت ي) DNS ب ل ط ل ي د ع ت

لا ح م الال نم الال اي و دي د ح م SIP ل ا ح م الال ةقطن م الال هذه نم ةر د اص الال SIP تام لال ك م هي ج و ت ب م و ق ي Cisco Webex Call Service عم م اد خ ت س الال ي س ا س ا ل ك ش ب ص ص خ م راي خ الال اذه . ة ب و ل ط م الال ة ح و ل الال ي ف [www.cisco.com/go/hybrid-services](http://www.cisco.com/go/hybrid-services) ع ج ا ر .

### دع ت xConfig ي ف DnsOverride زواجت م سا الال م ج ر ت ي) نع ثح ب الال ب و ل ط م الال ل ا ح م الال

ر د اص الال SIP ل و ك و ت و ر ب ل URI الال ل ا ح م الال نع ثح ب الال نم الال DNS ي ف نع ثح ب الال FQDN ل خ د ا ي ل ص ا ل URI SIP ر ث ا ت ي م ل .

ل ك ش ب اه ن ي ي ع ت م اذ م ي ق ل الال هذه نأ حضاولا نم ، ت ا ف ي ر ع ت الال هذه ك ي د ل ثح ب ص ا ن ا د ع ب ن ا ل الال ن ا ر ق ا ب ت م ق اذ ا . ان ب ص ا خ الال DNS ب ص ا خ الال ثح ب الال قطن م ب امامت ة ل ص ت ا ذ نيوكت ف و س ح ي ح ص

نبيعت بجي هنا دجتسف Cisco Webex Hybrid Call Services. ل رشنل ل ل د نم تارابع عم اذه  
ل ع هنع ثحبل دارملا لاجملا نبيعت بجي و On ل ع DNS ل ل دعت بلط  
،حجصل تامولعمل د دحتل مقل ل هذه ربيغت ب تمق اذ callService.ciscospark.com.  
نم هعقوت نكمي امم عزج ل ل امي ف .امامت DNS SRV ب صاخلا ثحبل قطنم فلل تخيسف  
Expressway-E ل صيخشثلا ل ل جستل روظنم

```
2017-09-19T10:18:35.048-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:18:35,048"  
Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Sending DNS query"  
Name="_sips._tcp.callservice.ciscospark.com" Type="SRV (IPv4 and IPv6)"  
2017-09-19T10:18:35.126-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:18:35,126"  
Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Resolved hostname to:  
['IPv4','TCP','146.20.193.70:5062'] (A/AAAA) ['IPv4','TCP','146.20.193.64:5062'] (A/AAAA)  
Hostname:'l2sip-cfa-02.wbx2.com' Port:'5062' Priority:'5' TTL:'300' Weight:'10' (SRV)  
Hostname:'l2sip-cfa-01.wbx2.com' Port:'5062' Priority:'5' TTL:'300' Weight:'10' (SRV) Number of  
relevant records retrieved: 4"
```

لحل

1. Expressway-E ل ل وخذلا ل ل جست
2. قطنم > نبيوكتل قطنم ل ل لقتنا
3. اهنوكت مت ي ت ل Webex Hybrid DNS قطنم د دحت
4. ل ل غشت ل ل DNS ل ل دعت بلط نبيعت
5. callservice.ciscospark.com ل ل مقل نع ثحبل ل ل جمل نبيعت
6. تاريغتلا ظفح

بجي Expressway، ل ع مادختسالا دي ق طقف دحاو DNS قطنم دوجو ةلاح ي ف :ةظالم  
ي ت ل "ةطلتخملا تاملكملا م د خ" عم اهمادختسالا متيل ةلصفنم DNS قطنم نبيوكت  
مقل ل هذه نم ةدافتسالا اهنكمي.

## Cisco Webex قطنم جراخ 5062 ذفنملا رظح مت 2. ةلأسملا

نأ وه Cisco Webex ل ل ةرفشملا ةرداصل تاملكملا ل ش فب ةصاخلا ةديرفلا ءايشالا دح  
ه ب صاخلا قيبطتلا ل ل ع مامضنا رز مدقيس يمسملا فرطلاب صاخلا Cisco Webex قيبطت  
يرخا ةرم جاتحتس ،هالعا ويرانيسلا ي ف لال وه امك و .ادبا نري ال ل ل مالا نأ نم مغرلا ل ع  
ل ل ضفأ لكش ب ل ش فل ع قوم مهفل ل ل جستلا و تاودال س فن مادختسالا ل ل ةلكشملا هذل  
ةلاقملا هذه مسق عجار ،تال جسلا ل ل لحتو تاملكملا لكاشم ل زع لوح تاحيملت ل ل ل و صلل  
ةروصلال ي ف حضورم وه امك

هم يدقت متي ي ذلا طبرلا رز ل ل ل ل



pstoiano test

Active 15 minutes ago

1

All v 1

+

T

test

test was unavailable.

Join

صبيخشت ليجست في ليلحتال ادب كنكمي ، 1 مقرر ةرداصل الةملاكم ال رادصل عم لال و هو امك ةملاكم ال نأ ديحتل Expressway لىل عثحبال تاظوفحم تم دختسأ دق كنال ، Expressway-E نم Expressway-E لىل يات يتل ةلوال ةوعدلاب ادب ، قبال في امكو . دحل اذ لىل لصت Expressway-C. يه اهن عثحبال ديرت يتل اءشأل ركذت :

1. ال م ةوعدلا لىلحتي Expressway-E ناك اذا ام .
2. ةطلتخمل ال DNS ةقطنم لىل اءءءس ال ريرم تب موق ي ثحبال ةدءاق قطنم ناك اذا ام .
3. حىحص ال لال لىل و DNS نع ثحبال موقت DNS ةقطنم تناك اذا ام .
4. حىحص لكشب هئاشن اب ماقو 5062 ذفنمل ال TCP لاصلت ديكت لواح دق ماظنل ناك اذا ام .
5. ةلدابتم ال TLS ةحفاصم تحجن اذا ام .

```
2017-09-19T10:18:35.023-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:18:35,017"
Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Received" Local-ip="192.168.1.6" Local-port="7003"
Src-ip="192.168.1.5" Src-port="26513" Msg-Hash="3732376649380137405"
SIPMSG:
|INVITE sip:pstoiano-test@dmzlab.call.ciscospark.com SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.5:5061;egress-
zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bK57d8d5c823824bcd62f6ff7e09f9939482.899441b6d60c
444e4ed58951d07b5224;proxy-call-id=696f6f1c-9abe-47f3-96a4-e26f649fb76f;rport
Via: SIP/2.0/TCP 192.168.1.21:5065;branch=z9hG4bK12d4b77c97a64;received=192.168.1.21;ingress-
zone=CUCM11
Call-ID: 6a48de80-9c11273a-12d08-1501a8c0@192.168.1.21
CSeq: 101 INVITE
Call-Info: <urn:x-cisco-remotecallinfo>;x-cisco-video-traffic-class=DESKTOP
Remote-Party-ID: "Jonathan Robb"
<sip:5010@rtp.ciscotac.net>;party=calling;screen=yes;privacy=off
Contact: <sip:5010@192.168.1.21:5065;transport=tcp>;video;audio
From: "Jonathan Robb"
```

```
;tag=328867~c9cc7ddc-9592-49e8-a13c-79e26f48eebc-30106829
```

To:

Max-Forwards: 15

Record-Route: <sip:proxy-call-id=696f6f1c-9abe-47f3-96a4-

```
e26f649fb76f@192.168.1.5:5061;transport=tls;lr>
Record-Route: <sip:proxy-call-id=696f6f1c-9abe-47f3-96a4-
e26f649fb76f@192.168.1.5:5060;transport=tcp;lr>
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
User-Agent: Cisco-CUCM11.5
Expires: 180
Date: Tue, 19 Sep 2017 14:18:34 GMT
Supported: timer, resource-priority, replaces, X-cisco-srtp-fallback, X-cisco-original-called
Session-Expires: 1800
Min-SE: 1800
Allow-Events: presence
X-TAATag: b2967a3b-93fb-4ca4-b0d7-131f75335684
Session-ID: 75957d4fb66a13e835c10737aa328865;remote=00000000000000000000000000000000
Cisco-Guid: 1783160448-0000065536-0000000126-0352430272
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 714
<SDP Omitted>
```

مداق وهو "هل ابقت سا مت" ارج اذه. يداع عيشك ؤوعدل ملست یرج، هالعا ؤوعدل یرت امكو  
ثحب الة دءاق قطنم یرل لاقتنال نال كنكمي Expressway-C. ب صاخال IP ناونع نم

```
2017-09-19T10:18:35.023-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:18:35,022"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'B2B calls to VCS-C' did not match
destination alias 'pstoiano-test@dmzlab.call.ciscopark.com'"
2017-09-19T10:18:35.023-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:18:35,022"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'Webex Hybrid' ignored due to source
filtering"
2017-09-19T10:18:35.023-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:18:35,022"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'Calls to Webex' did not match
destination alias 'pstoiano-test@dmzlab.call.ciscopark.com'"
2017-09-19T10:18:35.023-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:18:35,022"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Considering search rule 'Webex Hybrid - to Webex
Cloud' towards target 'Hybrid Call Services DNS' at priority '90' with alias 'pstoiano-
test@dmzlab.call.ciscopark.com'"
```

لالخ نم هلی لحت مت Expressway-E نأ یرت نأ كنكمي، هالعا لجلس الة صاصق یرل اذانتسا  
دءاق ل تناك. ربتعا (Webex یرل Webex Hybrid ؤباحس) طقف دحاو لاج یرل ع ثحب دءاق عب رآ  
تامل الكمل تامدخ DNS ؤقطنم یرل لاقتنال وه فدهال ناكو 90 غلبت ؤیولوا ثحب ال  
DNS SRV ثحب تاي لمع ؤعجارم كنكمي، DNS ؤقطنم یرل ؤم الكمل لاسرا دعب نال. ؤطلتخم ل  
ثحب ال قطنم یرل ع زيركرتل نال كنكمي. امامت یرع یربب اذه لك Expressway-E یرل ع ثحت یرت ال  
DNS یرل

```
2017-09-19T10:18:35.048-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:18:35,048"
Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Sending DNS query"
Name="_sips._tcp.callservice.ciscopark.com" Type="SRV (IPv4 and IPv6)"
2017-09-19T10:18:35.126-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:18:35,126"
Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Resolved hostname to:
['IPv4','TCP','146.20.193.70:5062'] (A/AAAA) ['IPv4','TCP','146.20.193.64:5062'] (A/AAAA)
Hostname:'l2sip-cfa-02.wbx2.com' Port:'5062' Priority:'5' TTL:'300' Weight:'10' (SRV)
Hostname:'l2sip-cfa-01.wbx2.com' Port:'5062' Priority:'5' TTL:'300' Weight:'10' (SRV) Number of
relevant records retrieved: 4"
```

ب صاخال SRV لجلس لحت مت، ؤلجال هذه یرل هان حوضوب یرت نأ كنكمي  
callservice.ciscopark.com. اه عیمج مدختست ؤفلتخم ؤحل اص تالجلس ؤعب رآ یرل ؤباجتسال  
یرل ال TCP ؤحفاصم لیرل لحت نال كنكمي، ؤطقنل هذه دنع یرع یربب كولس اذه. 5062 ذفنم ل  
یرل ثحب ال كنكمي، دنستس ل یرل اقبس م هیرل ؤراشال تمت امك. لكذ دعب یرت نأ بچی  
DST="5062". ذفنم درسی یرل طخال رصنع نع ثحب ال و TCP لیرل صوت ل صرخشتل تالجلس  
ویران یرل اذه یرل هنورتس امام ؤنیر هاندا



2017-09-19T10:18:35.474-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:18:35,474"  
Module="network.tcp" Level="DEBUG": Src-ip="172.16.2.2" Src-port="25026" Dst-ip="146.20.193.70"  
Dst-port="5062" Detail="TCP Connecting"  
2017-09-19T10:28:35.295-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:28:35,289"  
Module="network.tcp" Level="ERROR": Src-ip="172.16.2.2" Src-port="25026" Dst-ip="146.20.193.70"  
Dst-port="5062" Detail="TCP Connection Failed"

ةصخشتلا ليجستلا ةمزح عم هنيمضت مت يذلا tcpdump مادختسا اضيأ كنكمي ةروصلال يف حضوم وه امك TCP ةحفاصم لوح ةيليصفتلا تامولعمل نم ديزم يلعل لوصول.

Expressway-E attempts TCP Connection twice

No.	Time	Source	Destination	Protocol	S Port	D Port	Length	Info
2	2017-09-19 14:18:35.474312	172.16.2.2	146.20.193.70	TCP	25026	5062	74	25026->5062 [SYN] Seq=0 win=29200 Len=0
3	2017-09-19 14:18:36.523324	172.16.2.2	146.20.193.70	TCP	25026	5062	74	[TCP Retransmission] 25026->5062 [SYN]
4	2017-09-19 14:18:38.571325	172.16.2.2	146.20.193.70	TCP	25026	5062	74	[TCP Retransmission] 25026->5062 [SYN]
7	2017-09-19 14:18:42.603331	172.16.2.2	146.20.193.70	TCP	25026	5062	74	[TCP Retransmission] 25026->5062 [SYN]
8	2017-09-19 14:18:45.807635	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25027	5062	74	25027->5062 [SYN] Seq=0 win=29200 Len=0
9	2017-09-19 14:18:46.827328	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25027	5062	74	[TCP Retransmission] 25027->5062 [SYN]
10	2017-09-19 14:18:48.875336	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25027	5062	74	[TCP Retransmission] 25027->5062 [SYN]
11	2017-09-19 14:18:52.907335	172.16.2.2	146.20.193.64	TCP	25027	5062	74	[TCP Retransmission] 25027->5062 [SYN]

The Expressway-E doesn't receive a SYN-ACK so it attempts to retransmit.

ححص لكشب ةملاكمل هجوي Expressway-E نأ جاتنتسالا كنكمي، ةطقنلا هذه دنع دق Webex ةئيب مادختساب TCP لاصتلا ءاشنلا ةيناكلم مدع وه ويرانيسالا اذه يف يدحتلا لم تحملا ريغ نمف كلذ عم و TCP syn ةمزحل بيجتست ال Webex ةئيب نأل رمالا اذه ثدحي احيجرت رثكالأ بسلا. ءالمعل نم ديدعل نيب الكرتشم لاصتالا جلاعي يذلا مداخلا رابتعا (كلذ يلا امو IPS و ةيامحلا راج) ةطيسولا ءزهجال نم ام عون حامس مدع وه ويرانيسالا اذه يف رورملا ءكرحل.

### لحل

للا ةفاضلاب. ليمعل ءكبش لوؤسمل تانايبلا هذه ريفوت بجي، ءلكشملا لزعل ارطن زاهجل ءيجراخلا ءهجال طاقنلا كنكمي يف، تامولعمل نم ديزم يلا ءجاحب تناك اذا، كلذ ي دجوي ال Expressway، روظنم نم. تابثالا نم ديزم يلعل لوصول ءيامحلا راج و/و يف رطلال زاهجال اذه يف نمكت ال ءلكشملا نال ارطن هب مايقلل يفاضا ءارجا.

### ححص ريغ Expressway شحب ءدعاق نيوكت 3. ءالأسملا

يلع نيوكتلاب ءقلعتملا لكاشملا ربكأ دحأ شحبال ءدعاقل ححصلا ريغ نيوكتلا دعي للا جاتحت كنأل، ءجاتلا ءئانث شحبال ءدعاق نيوكت لكاشم نوكت نأ كنكمي Expressways. كنمايق دنع. ءرداصللا تاملاكمل شحب دعاقو يلا جاتحتو ءدراوللا تاملاكمل شحب دعاقو ءئاش تانايبلا ريغت لكاشم نأ نيح يف هنأ فشكتست، ءلكشملا هذه عم لماعتلاب شحبال دعاقو ءلكشم ءارو بسلا امئاد تسيل هنأ ال، عيرسالا قيرطلال يلعل ريبك لكشب عيمج عم لالحال يه امكو. ءلشاف ءيجراخ ءملاكلم ربع رمت فوس، اديحت مسقلا اذه يف يه امك لظت ضارعالا نإف، يرخالا ءتباتلا تاملاكمل تاهويرانيس:

- مامضنالا رزي عدتسملا مدختسملاب صاخلا Cisco Webex قيبطت مدق
- امئاخ لمعي ناك لصتملا فتاهلا
- نري ناك هب لاصتالا مت يذلا مدختسملل يلاخادلا فتاهلا
- ادبأ ثدحي مل لصتملا مدختسملاب صاخلا Cisco Webex قيبطت

عم CUCM SDL راثأ نم ءدافتسالا يلا اضيأ جاتحتس، يرخالا تاهويرانيسالا عيمج لثم نم ءدافتسالا يلا ءراشالا بجي، لبق نم لالحال وه امك E و Expressway-C صيخشنت تالجس نم ثدح امكو. صيخشنتلا تالجس يف ءملاكلم فيرعتب ءصاخلا ءئاصللاو شحبال تاظوفحم يلا تدأ دق ءملاكمل هذه نأ Expressway-E ب صاخلا شحبال ءخيرات مادختساب ررقت دق، لبق ءوعد يلعل ءرطن هيف يقلن يذلا ليلحتلا ءيادب هاندأ يلاي ام. لشفلا يلاو كلذ ثودح ذفنم نم Expressway-E ذفنم يلا ءمداقلا ءيلوالا (SIP) هيجوتلا تامولعمل لوكتورب

## Expressway-C.

```
2017-09-25T11:26:02.959-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-25 15:26:02,959"
Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Received" Local-ip="192.168.1.6" Local-port="7003"
Src-ip="192.168.1.5" Src-port="25675" Msg-Hash="1536984498381728689"
SIPMSG:
|INVITE sip:pstojano-test@dmzlab.call.ciscospark.com SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.5:5061;egress-
zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bK1c7bf93ff08014ca5e00bb0b5f8b184b272412.a81f2992e38
63ac202a000a3dd599763;proxy-call-id=f79b8631-947b-46d4-a888-911bf0150bfe;rport
Via: SIP/2.0/TCP 192.168.1.21:5065;branch=z9hG4bK1c8c419938648;received=192.168.1.21;ingress-
zone=CUCM11
Call-ID: d58f2680-9c91200a-1c7ba-1501a8c0@192.168.1.21
CSeq: 101 INVITE
Call-Info: <urn:x-cisco-remotecall:callinfo>;x-cisco-video-traffic-class=DESKTOP
Remote-Party-ID: "Jonathan Robb"
<sip:5010@rtp.ciscotac.net>;party=calling;screen=yes;privacy=off
Contact: <sip:5010@192.168.1.21:5065;transport=tcp>;video;audio
From: "Jonathan Robb"

tag=505817~c9cc7ddc-9592-49e8-a13c-79e26f48eebc-30106972
To:
```

```
Max-Forwards: 15
Record-Route: <sip:proxy-call-id=f79b8631-947b-46d4-a888-
911bf0150bfe@192.168.1.5:5061;transport=tls;lr>
Record-Route: <sip:proxy-call-id=f79b8631-947b-46d4-a888-
911bf0150bfe@192.168.1.5:5060;transport=tcp;lr>
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
User-Agent: Cisco-CUCM11.5
Expires: 180
Date: Mon, 25 Sep 2017 15:26:02 GMT
Supported: timer, resource-priority, replaces, X-cisco-srtp-fallback, X-cisco-original-called
Session-Expires: 1800
Min-SE: 1800
Allow-Events: presence
X-TAATag: 8e8c014d-5d01-4581-8108-5cb096778fc5
Session-ID: 75957d4fb66a13e835c10737aa505813;remote=00000000000000000000000000000000
Cisco-Guid: 3582928512-0000065536-0000000240-0352430272
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 714
```

<SDP Omitted>

شحن ال ك ن ك م ي ، SIP س أ ر ن م (d58f2680-9c91200a-1c7ba-1501a8c0) ء ا ع د ت س ا ل ا ف ر ع م م ا د خ ت س ا ب  
ت ا ل ج س ي ف ث ل ا ث ل ا ل و ص و ل ا ل ا ل ر ط ن ل ا د ن ع . ر ا و ح ل ا ا ذ ب ة ط ب ت ر م ل ا ل ل ا س ر ل ا ع ي م ج ي ف ة ع ر س ب  
ل ع د و ج و م ر ي غ 404 م ق ر ر و ف ل ا ل ع ل س ر ي Expressway-E ن ا ر ت ن ا ك ن ك م ي ، ة م ل ا ك م ل ا ف ر ع م  
Expressway-C.

```
2017-09-25T11:26:13.286-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-25 15:26:13,286"
Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Sent" Local-ip="192.168.1.6" Local-port="7003" Dst-
ip="192.168.1.5" Dst-port="25675" Msg-Hash="12372154521012287279"
SIPMSG:
|SIP/2.0 404 Not Found
```

Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.5:5061;egress-zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bK1c7bf93ff08014ca5e00bb0b5f8b184b272412.a81f2992e3863ac202a000a3dd599763;proxy-call-id=f79b8631-947b-46d4-a888-911bf0150bfe;received=192.168.1.5;rport=25675;ingress-zone=HybridCallServiceTraversal  
Via: SIP/2.0/TCP 192.168.1.21:5065;branch=z9hG4bK1c8c419938648;received=192.168.1.21;ingress-zone=CUCM11  
Call-ID: d58f2680-9c91200a-1c7ba-1501a8c0@192.168.1.21  
CSeq: 101 INVITE  
From: "Jonathan Robb"

;tag=505817~c9cc7ddc-9592-49e8-a13c-79e26f48eebc-30106972

To:

Server: TANDBERG/4135 (X8.10.2) Warning: 399 192.168.1.6:7003 "Policy Response"  
Session-ID: 00000000000000000000000000000000;remote=75957d4fb66a13e835c10737aa505813 Content-Length: 0

نبيئيش كربخت تانايبالا هذو:

1. Cisco Webex لىل ةوعدلا لاسرا Expressway-E لواحي مل .
2. اطخب ةملاكمل اضفرب يقطنم الارقل داخا نعو لوؤسم الارطال وه Expressway-E ناك 404 Not Found.

لىل روثعل لىل رداق ريغ Expressway نأ ماع لكش ب ينعي هيلع روثعل متي مل 404 أطخ اميف تاملاكمل هيحوتل ثحبال دعاق مدختست ةعيرسلا قرطال نأل ارطنو. ةهوجل ناو نع ب صاخال xConfiguration نيوكتل لىل زيكرتلاب أبا، ةفلتخمل تائيبال نيبو اهنىب ريرمت بجي يتل ثحبال ةدعاق نع ثحبال كنكمي، اذه xConfiguration نمض Expressway-E لىل اهنىوكت مت يتل ثحبال دعاق لىل روثعل لل Webex Hybrid DNS ةقطنم لىل اعادتسالا قطنم جهنل SearchRules ةدعاق نع ثحبال كنكمي، xConfiguration روظنم نم Expressway مت ثحبال ةدعاق لكل ثحبال ةدعاق نيوكتب ةمئاق ىرتس، كلذب مايقلا لالخنم "نيوكتل ثحبال ةدعاق لىل اذانتسا "ةدعاقلا" دعب يتاي يذلا مقرلا دادزي س Expressway لىل اهواشن| ثحبال ةدعاق لىل روثعل يف ةلكشم هجاوت تنك اذا 1. ةمالع عضو عم الو اهواشن| مت يتل ةدعاق عقوم ديدحتل "Webex" لثم عئاش لكش ب ةمدختسمل ةمستل ميق مادختسلا كنكمي طمنل ةلسلس ةميق لىل روثعل يف ةدعاقلا فيرعتل رخأ قيرط. لضافاً لكش ب ثحبال ضررتفم نم يتل "طمنل ةلسلس" وه اذه ".\*@.\*\ciscoSpark\com". لىل اهنىبيعت مت يتل ةعجارم دعب(ححص لكش ب اهنىوكت مت طمنل ةلسلس نأ ضارثفاب). اهنىوكت ةححصلا ةدعاقلا يف 6 ثحبال ةدعاق نأ ىرت نأ كنكمي، وييرانسلا اذه نم xConfiguration لىل Cisco Webex اعادتسالا ريرمتل

```
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Authentication: "No"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Description: "Outbound calls to Webex"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Mode: "AliasPatternMatch"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Name: "Webex Hybrid - to Webex Cloud"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Pattern Behavior: "Leave"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Pattern Replace:
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Pattern String: ".*@.*\ciscoSpark\com"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Pattern Type: "Regex"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Priority: "101"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Progress: "Stop"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Protocol: "SIP"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 SIPTrafficType: "Any"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Source Mode: "Named"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Source Name: "Hybrid Call Service Traversal"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 State: "Enabled"
```

```
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 SystemGenerated: "No"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Target Name: "Hybrid Call Services DNS"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Target SIPVariant: "Any"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Target Type: "Zone"
```

وه انه مهم لاعدن الا. في فوفوصوم طمنن الا ققحتل الا لاد مادختس| اننكمي، طمنن الا اذ رابتخال  
طمنن الا نم ققحتل الا > تاوداً > ةنايص: ةيلالا ميقل الا نيوكت ديرن انن

- لاثم الا لابس على ع) %ةلوالا ةوعدل في %Request URI راعتسم الا مسالا  
test@dmzlab.call.ciscospark.com)
- جذومن الا عون: Regex
- شقنن الا ةلسلس: \*.\*@.\*.ciscoSpark.com
- ةرداغم الا: طمنن الا كولس

هاندا. اذ Check طمن حاجن ةجيتن ىرت نأ بجي، جحص لكشب ري طستل لل Regex دادع| مت اذا  
في حضوم وه امك كلذ رهظي جي حضوت مسر

ةروصل:

**Check pattern**

Alias:

Pattern type: Regex

Pattern string:

Pattern behavior: Leave

---

**Result**

Result	Succeeded
Details	Alias matched pattern
Alias	pstoiano-test@dmzlab.call.ciscospark.com

كننكمي، جحص لكشب اهن نيوكتو ثحب الا ةدعاق دوجو نم دكأت الا كنناكم اب حبصأ نأ دعب نأل  
رثؤي ناك اذا ام دي دحتل Expressway هب موقوي يذلا ثحب الا قطنم يلع ابرق رثكأ ةرظن اقلل  
قطنم نم ةني عيلي ام في. دوجوم الا ريغ 404 رصنع لاسراب موقوي يذلا Expressway-E يلع  
هذيفنتب موقوي يذلا ثحب الا ةدعاق

```
2017-09-25T11:26:02.966-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-25 15:26:02,966"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'B2B calls to VCS-C' did not match
destination alias 'pstoiano-test@dmzlab.call.ciscospark.com'"
2017-09-25T11:26:02.966-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-25 15:26:02,966"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'Webex Hybrid' ignored due to source
filtering"
2017-09-25T11:26:02.966-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-25 15:26:02,966"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Search rule 'Calls to Webex' did not match
destination alias 'pstoiano-test@dmzlab.call.ciscospark.com'"
2017-09-25T11:26:02.967-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-25 15:26:02,967"
Module="network.search" Level="DEBUG": Detail="Considering search rule 'to DNS' towards target
'DNS' at priority '100' with alias 'pstoiano-test@dmzlab.call.ciscospark.com'"
```

```
2017-09-25T11:26:02.968-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-25 15:26:02,968"
Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Sending DNS query" Name="dmzlab.call.ciscospark.com"
Type="NAPTR (IPv4 and IPv6)"
2017-09-25T11:26:02.982-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-25 15:26:02,982"
Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Could not resolve hostname"
2017-09-25T11:26:02.982-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-25 15:26:02,982"
Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Sending DNS query"
Name="_sips._tcp.dmzlab.call.ciscospark.com" Type="SRV (IPv4 and IPv6)"
```

رظنن الا متي مل. ثحب دعاقو عبرا ةجل اعلم ماق Expressway نأ ىرت نأ كننكمي، ةني ع الا هذه في

نم مامت هال ريثم ال عزال 4. ل اي رظن ال مت نكلو، ةفل تخم بابس ال لوال 3 ل اي شحب ال قطنم ل ا ةرشابم Expressway لقتني ةرشابم عوضوم ال ةسارد دعب هنا وه تانا ب ال ل اهن يوكت مت يتل شحب ال ةدعاق ن ا ف، xConfiguration، ي هان يار ام ركذت تنك اذ ا DNS. ي ف ي ت اهراب تعا متي ملو Webex Cloud ل Webex Hybrid - ي مست تناك Webex Hybrid شحب ال ةدعاق ذي فنن ةي ف ي ك ي ف رظن ال ردي، ةل حرم ال هذه ي ف. هال عا هذه شحب ال ةدعاق قطنم شحب ال ةدعاق مادختس ل عل رثوت تناك اذ ا ام مهف كنكم ي شيحب (ل DNS) ةسورد مل ةدعاق نع شحب ال ةرم ال هذه xConfig ةرايز ةدعاق كنكم ي، كلذب مايق لل Webex. ل ةطلت تخم ال "ل DNS" ةامس مل شحب ال

```
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Authentication: "No"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Description:
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Mode: "AliasPatternMatch"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Name: "to DNS"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Pattern Behavior: "Leave"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Pattern Replace:
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Pattern String: "(?!.*%localdomains%.*$).*"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Pattern Type: "Regex"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Priority: "100"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Progress: "Stop"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Protocol: "Any"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 SIPTrafficType: "Any"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Source Mode: "Any"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Source Name: "Please Select"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 State: "Enabled"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 SystemGenerated: "No"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Target Name: "DNS"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Target SIPVariant: "Any"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Target Type: "Zone"
```

ي ل اي ام مامت ل كنكم ي، هذه شحب ال ةدعاق ةعجارم دعب

- Cisco Webex ب لطل URI طمن ال ةلسلس قباطات
- 100 لعل ةيولوال نييغت مت
- ف اقا ي ل (كولس ال طمن) مدقت ال نييغت مت

هوا عدتسا متي ي ذل Cisco Webex ب لطل صاخ ال URI ن ا وه تامولعمل ال هذه هب انئبنت ام عم) شحب ال نع فقوت يسي Expressway ن ا ف قباطاتم ةدعاق ال تناك اذ ا ةدعاق ال هذه قباطاتس ةقيرط. ايس يئر الماع ةدعاق ال ةيولوا حبصت، مهف ال اذ هب و. رخ ال شحب ال دعاق ي ف (ةاعارم ل ا ثم ي ل ي ام ي ف و. ال و ا هت ب رجت متي ةيولوا ةدعاق لقا ي ه Expressway شحب ةدعاق ةيولوا لمع كولس رال: شحب ال ةدعاق 1 ةيولوال ةعباتم: جذوم ال كولس ي لحم: شحب ال ةدعاق. كلذ لعل اذ ي ف 50 ةيولوال اقا ي: جذوم ال كولس DNS: شحب ال ةدعاق 10 ةيولوال ةعباتم: جذوم ال لعل روثعل مت اذ و ال و (1) ي لحم ةامس مل شحب ال ةدعاق ليغشت ةل و ا حم متي س، ل ا ثم ال ل "طمن ال" كولس نييغت ببسب (10) "شحب ال ةدعاق راج" ل ل لقتنتس اهن ا ف قباطات ةدعاق ل DNS ي ف شحب ال ي ف ةرمتسم لظتس، راول عم شحب ال ةدعاق قباطات مل اذ ا. "ةعباتم" شحب ال ف اقا ي متي س، شحب ال ةدعاق ل DNS ةقباطام مت اذ ا. ريخ ال اذ ه رابتعا عم (50) شحب ال كولس نييغت مت هنا، 50 نم لعل ةيولوا تا ذ رخا شحب ةدعاق كانه تناك اذ ا ام رظن ال ضغب ني ب شحب ال ةدعاق تايولوا لعل ةرظن اقا ل كنكم ي، مهف ال اذ ه مادختساب. ف اقا ي لعل طمن ال "Webex Hybrid - ل Webex Cloud" و "ل DNS" ل دعاق

```
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Name: "to DNS"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Priority: "100"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 1 Progress: "Stop"

*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Name: "Webex Hybrid - to Webex Cloud"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Priority: "101"
*c xConfiguration Zones Policy SearchRules Rule 6 Progress: "Stop"
```

هال Webex Hybrid - ل Webex "ةدعاق نم لقا ةيولوا هل "ل DNS" ةدعاق ن ا يرت ن ا كنكم ي، انه طمن ال كولس نييغت مت دق هنا ل رظن. ال و "ل DNS" ةدعاق ةبرجت متي س، كلذل - "ل Webex Cloud" ةدعاق ل - اقل طم Webex Hybrid ربتعاي ال Expressway-E ن ا ف، ف اقا ي لعل (Progress) عئاش لكاشم ال نم عون ال اذ هل ل. فاطم ال ةي هان ي ف اعدتس ال ل ش ف، Webex ةباحس اهي ف متي ي تل تارم ال نم ديعل ي ف. ةطلت تخم ال تامل كم ال ةمدخ لاصت عم ديازتم لكش ب

Cisco شح ب تايل عمل اهم ادخ تسال عيولوا عداق عاشن اب صاخش ال موق ي ، ل حل ا رشن ع ق باطم ببسب اه واشن مت ي تل عداق ال هذه عاعدتسا متي ال نا ي حال نم دي دع ال ي في Webex. نم لك يلع ق لك شم ال هذه شحت . لش ف ال ي دوي امم ع دو جوم ال عض ف خنم ال عيولوا ال دع اوق تاو ط خ ال عابتا ال ا ج ا ح ت س ، ق لك شم ال هذه ل حل . Cisco Webex ال ع ردا ص ل او ع درا و ال ا م ال ك م ال عيولوا ال :

1. Expressway-E ال ل و خ د ل ل ي ج س ت .
2. شح ب ال دع اوق > ب ل ط ل ا ع ط خ > ن ي و ك ت ال ال ل ق ت ن ا .
3. م س ال ا : ل ا ث م ال ل ي ب س ال ع ) ا ه ق و ف ر ق ن ال و Webex ل ع ط ل ت خ م ال شح ب ال عداق ن ع شح ب ال ( Webex ع با ح س ال ال - Webex Hybrid )
4. ام ب ع ع ف ت ر م ا ه ن ك ل و ، ي ر خ ال شح ب ال دع اوق ن م ل ق ا ع م ي ق ال ع ي و ل و ال ع م ي ق ن ي ي ع ت ب م ق . ( 99 : ع ي و ل و ال : ل ا ث م ) . ن ي ر خ ال ال ع ر ث و ت ال شح ب ي ف ك ي

ام ل ك و ، ا د ي د ح ت ر ث ك ال ا ط م ن ال ا ق ل س ل س ي ه شح ب ال دع اوق ع م ع ب ر ج ت ال ن ع ع م ج ا ن ال ع م ا ع ال عداق ال DNS ع ق ط ن م ن ي و ك ت م ت ي م ا ع ل ك ش ب . ل ق ا شح ب ال عداق عيولوا عم ئاق ي ف ا ه ع و ن ا ك . ت ن ر ت ن ال ال ال ه ل ا س ر ا و ا ي ل ح م ال ا ج م س ي ل ع ي ش ي ا ط ا ق ت ل ا ب م و ق ت " ط م ن " ا ق ل س ل س م ا د خ ت س ا ب م ت ي ي ت ح ع ي ل ا ع ع ي و ل و ال ع شح ب ال دع اوق ن م ع و ن ال ا ذ ه ن ي ي ع ت ب ي ص و ن ، ببسب ال ا ذ ه ل و Expressway ل ح ح م س ي ع ي و ل و ال ع شح ب ال دع اوق ن م ع و ن ال ا ذ ه ن ي ي ع ت ب ي ص و ن ، ب ب س ال ا ذ ه ل و ع غ ل ق ط ن م م ا د خ ت س ال ل ا ل خ ن م ت ا م ل ا ك م ال م و س ر ن ع ع ج ت ا ن ال ل ا ي ت ح ال ا ت ا ل ا ح ن م ف ي ف خ ت ل ا ب د ي ق ه ر ش ن م ت ي ي ذ ل Expressway ل ح ن ا ك ا ذ ا . م د ا خ ال ال ع ر ف و ت م ال ( CPL ) ت ا م ل ا ك م ال ع ج ل ا ع م ن ع ل و ص و ل و ال و م ح م ال ل و ص و ل و ال Cisco Webex ن م ع ط ل ت خ م ال ت ا م ل ا ك م ال ع م د خ ل ط ق ف م ا د خ ت س ال ال ( CPL ) ل و ص و ل و ال ي ف م ك ح ت ال ع م ئ ا ق د ع ا و ق و ع س ا ي س ن ي ك م ت ب ع د ش ب ي ص و ن ا ن ا ف ، د ع ب Cisco Expressway ل ع ( CPL ) ل و ص و ل و ال ي ف م ك ح ت ال ع م ئ ا ق ن ي و ك ت ن و ك ي ا م ن ي ب . ا ه ذ ي ف ن ت و ع ن م ا ق ل و ه س ب ن ك م ي ف ، ح ي ح ص ر ي غ ل ك ش ب ا ه ن ي و ك ت م ت ا ذ ا ، ا م د ح ال ا ح ص ا و Webex Hybrid ل ي ج س ت م ا د خ ت س ال ع ي ف ي ه ا ن د ا ت ا ه و ي ر ا ن ي س ال ا ح ص و ت . ش و د ح ال ن م ل ا ص ت ال ا ت ا ل و ا ح م ت a م ل a ك م ال ت a ه و ي ر a ن ي س ع ي م ج ع م ل a ح ال ي ه a م K و ج ح ي ح ص ر ي غ CPL ن ي و ك ت د ي د ح ت ل ص ي خ ش ت ال ي ه : ي ه ا م ك ت ل ظ ض ا ر ع ال ا ن ا ف ، ي ر خ ال ع ي و ل و ال :

- ط ب ر ر ز ي ع د ت س م ال م د خ ت س م ل ا ب ص ا خ ال Cisco Webex ق ي ب ط ت م د ق
- ا م ت ا خ ب ع ل ي ن ا ك ف ت ا ه ل
- ن ر ي ن ا ك ي ل ح م ال م د خ ت س م ال ف ت ا ه
- م د خ ت س م ال ق ي ب ط ت ا ع ا د ت س ال م ت ن ا ط ق ش د ح ي م ل

ص ي خ ش ت ت ا ل ج س ع م CUCM SDL ر ا ث آ م ا د خ ت س ال ك ن ك م ي ، ي ر خ ال ت a ه و ي ر a ن ي س ال ل ك ل ث م " شح ب ال ت ا ط و ف ح م " م a د خ ت س ال ال ال ر ي ش ت ن ا ب ج ي ، ق ب ا س ال ي ف ا م ك . E و Expressway-C ر ر ق ت د ق ف ، ل ب ق ن م شح ا م ك و . ص ي خ ش ت ال ت ا ل ج س ي ف ع م ل a ك م ف ي ر ع ر ت ب ع ص ا خ ال ت a ح ي م ل ت ل ا و ا ه ن ك ل و ك ا ن ه ال ع م د ا ق ت ن ا ك ع م ل a ك م ال هذه ن ا Expressway-E ب ص ا خ ال شح ب ال خ ي ر ا ت م a د خ ت س ا ب ع ي ل و ال SIP ع و ع د ال ع ر ط ن ا ق ل ل ه ل a ل خ ن م ك ن ك م ي ي ذ ل ل ي ل ح ت ال ع ي ا د ب ي ل ي ا م ي ف . ت ل ش ف Expressway-C ذ ف ن م ن م Expressway-E ذ ف ن م ال ع م د ا ق ال :

```
2017-09-25T16:54:43.722-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-25 20:54:43,722"
```

```
Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Received" Local-ip="192.168.1.6" Local-port="7003" Src-ip="192.168.1.5" Src-port="26404" Msg-Hash="17204952472509519266"
```

SIPMSG:

```
|INVITE sip:pstojano-test@dmzlab.call.ciscospark.com SIP/2.0
```

```
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.5:5061;egress-
```

```
zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bK781a130d234ed9aaec86834368739430283256.34216c32a0de36e16590bae36df388b6;proxy-call-id=3bbb94a-082e-4088-8f5a-5ea7e82f8aac;rport
```

```
Via: SIP/2.0/TCP 192.168.1.21:5065;branch=z9hG4bK1cf344a8b117e;received=192.168.1.21;ingress-zone=CUCM11
```

```
Call-ID: c030f100-9c916d13-1cdcb-1501a8c0@192.168.1.21
```

```
CSeq: 101 INVITE
```

```
Call-Info: <urn:x-cisco-remotecall:callinfo>;x-cisco-video-traffic-class=DESKTOP
```

```
Remote-Party-ID: "Jonathan Robb"
```

```
<sip:5010@rtp.ciscotac.net>;party=calling;screen=yes;privacy=off
```

```
Contact: <sip:5010@192.168.1.21:5065;transport=tcp>;video;audio
```

```
From: "Jonathan Robb"
```

;tag=512579~c9cc7ddc-9592-49e8-a13c-79e26f48eebc-30107000

To:

Max-Forwards: 15

Record-Route: <sip:proxy-call-id=3bbbf94a-082e-4088-8f5a-5ea7e82f8aac@192.168.1.5:5061;transport=tls;lr>

Record-Route: <sip:proxy-call-id=3bbbf94a-082e-4088-8f5a-5ea7e82f8aac@192.168.1.5:5060;transport=tcp;lr>

Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY

User-Agent: Cisco-CUCM11.5

Expires: 180

Date: Mon, 25 Sep 2017 20:54:43 GMT

Supported: timer, resource-priority, replaces, X-cisco-srtp-fallback, X-cisco-original-called

Session-Expires: 1800

Min-SE: 1800

Allow-Events: presence

X-TAATag: 4ffffefed-0512-4067-ac8c-35828f0a1150

Session-ID: 75957d4fb66a13e835c10737aa512577;remote=00000000000000000000000000000000

Cisco-Guid: 3224432896-0000065536-0000000264-0352430272

Content-Type: application/sdp

Content-Length: 714

<SDP Omitted>

ثحب لبا كنكمي، SIP سار نم (c030f100-9c916d13-1cdcb-1501a8c0) ةملاكملا فرعم مادختساب  
تالجس يف ثلاثلا لوصولا لىل رظنلا دنع. راوحلا اذهب ةطبت رمل لئاسرلا عيمج يف ةعرسب  
لىل عونمم 403 مقر روفلا لىل لسري Expressway-E نأ ىرت نأ كنكمي، ةملاكملا فرعم  
Expressway-C.

2017-09-25T16:54:43.727-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-25 20:54:43,727"

Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Sent" Local-ip="192.168.1.6" Local-port="7003" Dst-  
ip="192.168.1.5" Dst-port="26404" Msg-Hash="9195436101110134622"

SIPMSG:

|SIP/2.0 403 Forbidden

Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.5:5061;egress-

zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bK781a130d234ed9aaec86834368739430283256.34216c32a0d  
e36e16590bae36df388b6;proxy-call-id=3bbbf94a-082e-4088-8f5a-

5ea7e82f8aac;received=192.168.1.5;rport=26404;ingress-zone=HybridCallServiceTraversal

Via: SIP/2.0/TCP 192.168.1.21:5065;branch=z9hG4bK1cf344a8b117e;received=192.168.1.21;ingress-  
zone=CUCM11

Call-ID: c030f100-9c916d13-1cdcb-1501a8c0@192.168.1.21

CSeq: 101 INVITE

From: "Jonathan Robb"

;tag=512579~c9cc7ddc-9592-49e8-a13c-79e26f48eebc-30107000

To:

;tag=64fe7f9eab37029d

Server: TANDBERG/4135 (X8.10.2)

Warning: 399 192.168.1.6:7003 "Policy Response"

Session-ID: 00000000000000000000000000000000;remote=75957d4fb66a13e835c10737aa512577

Content-Length: 0

Expressway-C لىل عونمم 403 أطخ لاسراو ةملاكملا هذهل Expressway-E ضفر ب بس مهفل





Field	Setting
Source Type	From address
Rule applies to	Unauthenticated callers
Source pattern	.*@example\.call\.ciscopark\.com.*, where <b>example</b> is your company's subdomain.
Destination pattern	.*
Action	Reject

ردصم ال نبيعت متي يتح CPL ةدعاق نيوكت طبض ةداع| يلى جاتحت، ةلكشم ال هذه لجل لجل ال  
وه ةهوجل طمنو و.\*@%Webex\_subdomain%\.call\.ciscopark\.com.\* يلى

1. Expressway-E يلى لوخذل ليجست
2. دع اوقل > لاصتال ةسايس > نيوكتال يلى لقتنا
3. Cisco Webex Hybrid Call ةمدخل اهداع| مت يتل ةدعاق ال دح
4. ك ردصم ال طمن لخدأ.\*@%Webex\_subdomain%\.call\.ciscoSpark\.com.\*(ex:  
.\*@dmzlab\.call\.ciscoSpark\.com.\*)
5. مساب ةهوجل شقنل لخدأ.\*
6. ظفح دح

Webex ل (CPL) لوصول ي ف مكحتل ةمئاق ذيفنت لوح تامولعمل نم ديزم يلع لوصول  
Cisco Webex نم :هاجت| ال يئانث. [طلتخمل Cisco Webex ميمصت ليلد](#) يلى عجر Cisco Webex Hybrid  
IP فتاه/نواعتال ةياهن ةطقن رفوت 1. ةلأسم ال Cisco Webex يلى ليلحم و أ يلحم يلى  
ةطلتخمل تاملكم ال ةمدخ لاصتال معددي AAC-LD و G.722 و G.711 و أ G.711 فالخب توص زيمرت جم انرب  
جانب ةملاكم عاشنال AAC-LD و G.722 و G.711 :ةفلتختم توص ريفشت جمارب ةثالث  
دادع| نكمي. هذه توصل ريفشت جمارب دحأ مادختس| بجي Cisco Webex، ةئيب مادختساب  
تقول ي ف نكمي نكلو توصل ريفشت جمارب نم ةديدع اعاونأ مادختسال ةيلحم ال ةئيب ال  
تاداع| مادختساب دوصقم ريغ و دوصقم لكش ب كلذ ثدحي نأ نكمي. اهديقتل اهداع| هسفن  
فلتخت نأ نكمي، صاخل كولس ال اذهل. دحوم ال CM يلع ةيضارتفال و/و ةصصخمل ال ةطقنم ال  
ضرع ال مادختسال دحوم ال CM نيوكت مت اذاو ةملاكم ال هاجت| يلى ادانتسا ليجست ال طامنأ  
اذه اه ي رهظي نأ نكمي ةفلتختم تالاح عضب يلع ةلثما يلي امي فو. لجلؤم ال و أ ركبم ال  
كولس ال:

1. لسري AAC-LD و G.722 و G.711 مدقت يتل SDP / عم ةدراو ةوعد Cisco Webex لسري  
طاقف حامس لل هنيوكت مت Unified CM نكلو Unified CM يلى ةلاسر ال هذه Expressway-C  
جم انرب رفوت مدعل ةملاكم ال ضفرب Unified CM موقيس، كلذل. ةملاكم ال هذه G.729  
زيمرتل.
2. ةوعدل نأ ينعي ام وهو Cisco Webex يلى ركبم ضرعك رداصل اعادتس| Unified CM لواحي و  
G.729 توص معددي يذل SDP يلع يوتحت فوس Expressway-C يلى ةلسرمل ال ةيلوال  
(m=audio 0) توصل ريفسي يذل SDP / عم Cisco Webex 200 OK لسري، كلذ دع ب. طقف  
، دحوم ال CM يلى ةوعدل هذه Expressway-C ريرمت درجم ب. G.729 معددي ال هنأل (RTP/SAVP)  
زيمرتل جم انرب رفوت مدعل ارظن ةملاكم ال اعانب دحوم ال CM موقي.
3. نأ ينعي ام Cisco Webex يلى رخأتم ضرع هنأ يلع رداصل اعادتس| Unified CM لواحي  
Cisco Webex لسري مث. SDP يلع يوتحت نل Expressway-C يلى ةلسرمل ال ةيلوال ةوعدل  
Cisco اهم معددي يتل ةمومدوصل توصل ريفشت جمارب عيمج يلع يوتحت SDP / عم Cisco  
Webex 200 OK هنيوكت مت Unified CM نكلو Unified CM يلى 200 OK اذه Expressway-C لسري  
مدعل ةملاكم ال ضفرب Unified CM موقيس، كلذل. ةملاكم ال هذه G.729 طقف حامس لل  
زيمرتل جم انرب رفوت

ةلكشم ال هذه قباطي يذل ةطلتخمل Call Connect ةمدخ لاصتال لشف ديدحت لواحت تنك اذا  
لاثل م. دحوم ال CM SDL بقعت يلى ةفاصل اب Expressway تالجتس يلى لوصول بجي ف



a=crypto:3 AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_32 inline:.....  
a=crypto:4 AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_32 inline:.....  
UNENCRYPTED\_SRTCP  
a=sendrecv  
a=rtcp:52669 IN IP4 64.102.241.236  
m=video 52670 RTP/SAVP 126 97  
b=TIAS:384000  
a=rtpmap:126 H264/90000  
a=fmtp:126 profile-level-id=42801e;packetization-mode=1;level-asymmetry-allowed=1  
a=rtpmap:97 H264/90000  
a=fmtp:97 profile-level-id=42801e;packetization-mode=0;level-asymmetry-allowed=1  
a=rtcp-fb:\* nack pli  
a=crypto:1 AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_80 inline:.....  
a=crypto:2 AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_80 inline:.....  
UNENCRYPTED\_SRTCP  
a=crypto:3 AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_32 inline:.....  
a=crypto:4 AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_32 inline:.....  
UNENCRYPTED\_SRTCP  
a=sendrecv  
a=content:main  
a=label:11  
a=rtcp:52671 IN IP4 64.102.241.236

تقول اذا 200. قف او مالا لاسرر Cisco Webex بيجتسي، ولوالا قودل هذل قباجتس  
هرص مت دق يتوصل زيمرتل لامانرب نأ يرت نأ كنكمي، لاسرل هذل يلع بثل نع رظن  
قفل اذل يلع صوافتل نم قملالكم تل نل، نيعم توص ذفنم نودب نال قلكشم هذل

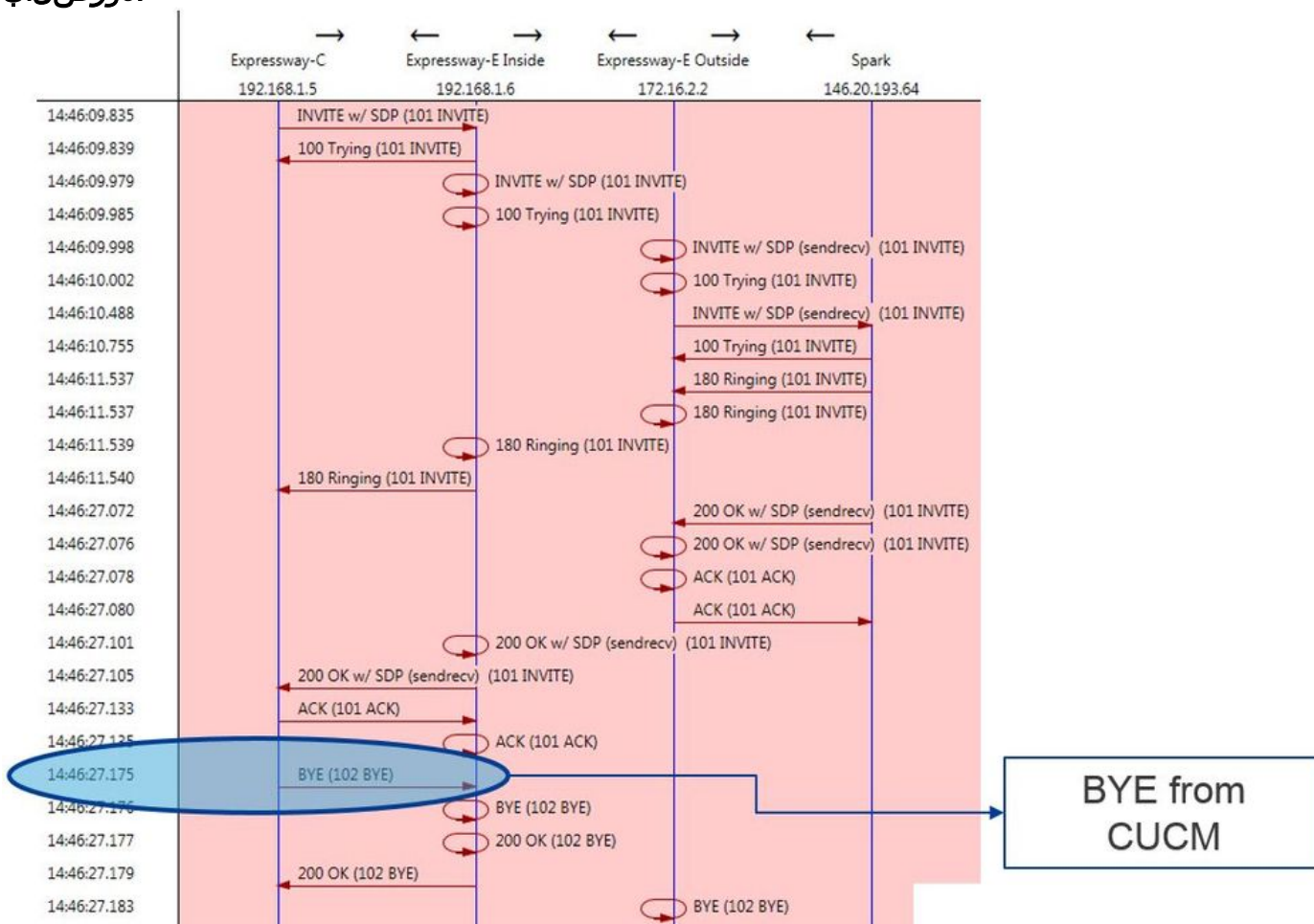
2017-09-19T10:46:27.073-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:46:27,072"  
Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Received" Local-ip="172.16.2.2" Local-port="25034"  
Src-ip="146.20.193.64" Src-port="5062" Msg-Hash="5236578200712291002"  
SIPMSG:  
SIP/2.0 200 OK  
Via: SIP/2.0/TLS 64.102.241.236:5062;egress-  
zone=HybridCallServicesDNS;branch=z9hG4bK323e6b15ad0cbbf409751f67848136fa1115;proxy-call-  
id=a3a78ee2-c01b-4741-b29b-55aede256d2;rport=38245;received=192.168.5.26,SIP/2.0/TLS  
172.16.2.2:5073;branch=z9hG4bK350703fe46645f0acddf05b35adc5c157;x-cisco-local-  
service=nettle;received=172.16.2.2;rport=41511;ingress-zone=DefaultZone,SIP/2.0/TLS  
192.168.1.6:5061;egress-  
zone=DefaultZone;branch=z9hG4bKf71f2bf47233d6ca52b579364594ac6c1114.a402e3f25603f5a77b60b17ea47d  
bf72;proxy-call-id=be17a470-0bca-4ad5-8a6c-  
14872e007efb;received=192.168.1.6;rport=25025,SIP/2.0/TLS 192.168.1.5:5061;egress-  
zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bKf4cfd09d213a88bd2331cef0bc82b540559.494a140082bd  
66357134b9eed4335df8;proxy-call-id=d4d4e950-babc-45d5-a4a7-  
c60a8b17a8bd;received=192.168.1.5;rport=26513;ingress-  
zone=HybridCallServiceTraversal,SIP/2.0/TCP  
192.168.1.21:5065;branch=z9hG4bK12dd82194c4f7;received=192.168.1.21;ingress-zone=CUCM11  
Call-ID: 44bdd400-9c112db1-12d95-1501a8c0@192.168.1.21  
CSeq: 101 INVITE  
Contact: "l2sip-UA" <sip:l2sip-UA@l2sip-cfa-01.wbx2.com:5062;transport=tls>  
From: "Jonathan Robb"

Record-Route: <sip:l2sip-cfa-01.wbx2.com:5062;transport=tls;lr>, <sip:proxy-call-id=a3a78ee2-  
c01b-4741-b29b-55aede256d2@64.102.241.236:5062;transport=tls;lr>, <sip:proxy-call-id=a3a78ee2-  
c01b-4741-b29b-55aede256d2@172.16.2.2:5061;transport=tls;lr>  
Allow: INVITE,ACK,CANCEL,BYE,REFER,INFO,OPTIONS,NOTIFY,SUBSCRIBE  
User-Agent: Cisco-L2SIP  
Supported: replaces  
Accept: application/sdp  
Allow-Events: kpml  
Session-ID: ed35426ed3ade6fdc3b058792333df2b;remote=75957d4fb66a13e835c10737aa329445  
Locus: 4711a33f-9d49-11e7-9bf6-dea12d0f2127

Locus-Type: CALL  
 Content-Type: application/sdp  
 Content-Length: 503

```
v=0
o=linus 0 1 IN IP4 146.20.193.109
s=-
c=IN IP4 146.20.193.109
b=TIAS:384000
t=0 0
m=audio 0 RTP/SAVP *      <-- Webex is zeroing this port out
m=video 33512 RTP/SAVP 108
c=IN IP4 146.20.193.109
b=TIAS:384000
a=content:main
a=sendrecv
a=rtpmap:108 H264/90000
a=fmtp:108 profile-level-id=42001E;packetization-mode=1;max-mps=40500;max-fs=1620;max-fps=3000;max-br=10000;max-dpb=3037;level-asymmetry-allowed=1
a=rtcp-fb:* nack pli
a=crypto:1 AES_CM_128_HMAC_SHA1_80 inline:.....
a=label:200
```

هسفن راوچال نا یرت نا کنکمې. راوچال ع برم ی قباب ءع جارمل TranslatorX مادختسا نآلا کنکمې  
 حضورملا ءهه نم یجیت هغمد یف راوچال صلخې ام دعب یرغد هلکشمل. ACK عم متې  
 ءروصلاب.



Cisco-وه مدختسمل لېكو نا حوضوب یرت نا کنکمې. BYE ءلاسرنم ءلصفم ءنېع كېلې  
 ءراشالابجې رخآ عېشكانه. دحومل CM ءطساوب اهؤاشنم ءل سرنلانا ینعی امم 11.5 CUCM  
 درومكانه سېل اذهل ءماعل ءمچرتل. 47=ببسلل هنیعی ءم ببسلا زمرنا وه وهی لېل  
 رفوم.

```
2017-09-19T10:46:27.175-04:00 amer-expressway01 tvcs: UTCTime="2017-09-19 14:46:27,175"  

Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Received" Local-ip="192.168.1.6" Local-port="7003"  

Src-ip="192.168.1.5" Src-port="26513" Msg-Hash="237943800593485079"
```



5. Webex-RD أو CTI-RD ل مدخستسمل ءزهجأل عمجت نع شحبا.

6. ءزهجأل عمجت قوف رقنا.

7. ءقطنملا مسا ليجستب مق.

ءقطنملا ءقالع ديحت:

1. ءقطنملا > ءقطنملا تامولعم > ماظنلا لىل لقتنا.

2. ءددملا قطنملا لىل نع شحبال.

3. G.729 نامدختست نيتلل نيتقطنملا نيب ءقطنم ءقالع كانه تناك اذا ام ددح.

طبض لىل جاتحتس ف، G.729 مدختست يتل ءقالع ديحتب تمق اذا، ءطقنلا هذه دن مدختست أو Cisco Webex اه مدختست يتل ءم وءدملا وتصل ريفشت جمارب معدل ءقالعلا ام ديحت مت، هالعأ قثوملا ويرانيسل يف. اذه معدت ءقطنم لىل ءوتحتي فلتخم ءزهجأ عمجت اميف و RTP ءزهجأ Webex-RD: ءقطنم Expressway-C: ReserveBandwidth لاصلنا طخ ءقطنم: لىل يف حضورم وه امك ReserveBandwidth و RTP قطنم نيب ءقالع لىل يموسر لاثم لىل ءروصل.

Region	Audio Codec Preference List	Maximum Audio Bit Rate	Maximum Session Bit Rate for Video Calls	Maximum Session Bit Rate for Immersive Video Calls
Default	Use System Default (Factory Default low loss)	256 kbps (L16, AAC-LD)	32000 kbps	32000 kbps
ReservingBandwidth	Use System Default (Factory Default low loss)	8 kbps (G.729)	384 kbps	384 kbps
RTP-Devices	Use System Default (Factory Default low loss)	256 kbps (L16, AAC-LD)	32000 kbps	32000 kbps
RTP-Infrastructure	Use System Default (Factory Default low loss)	256 kbps (L16, AAC-LD)	32000 kbps	32000 kbps

G.729 Not Supported by Spark

ءقالع ريفيغت كنكمي، Expressway-C لاصلنا طخ ءاشنن هيف مت يتل ءزهجأل عمجت ريفيغت ب لىل ءقطنملا، RTP-Infrastructure لىل اه نيبعت مت ءقطنم ديحل ءزهجأل عمجتل ناك. ءقطنملا ريفيغت جمارب دحأ وه AAC-LD معدت ءقالعلا هذه ىرت نأ كنكمي، حضورم وه امك و RTP-Infrastructure و RTP-Devices تناك Expressway-C و Cisco Webex-RD نيب ءديحل ءقطنملا ءقالع نأ رثأ حبصأ ويديفلل نأل و Unified CM ل ءدراول ءدراول لئاسرلا مچل لىل ءقالع دحل زواجت مت ب جى. ريبك لكش ب SDP لىل ءوتحت يتل SIP لئاسر مچ داز دق، ءسسؤملا لخد اراشتنا ديحل يف. ءريبك ءمزح لوبق اهل حيتت ءقيرطب لئاسرلا هذه جلاعت يتل مداوخل نيوت تالاصلتال ريدم مادختساب. ءديج ءيضارتفال ميقلا نوكت، تاملكملا يف مكحتل مداوخل نم ءريبك SIP ءلاسر ءجالعمل ءيضارتفال ميقلا نوكت مل، Cisco (Unified CM) نم ءدومللا تم، Unified CM نم ءقحلالل تارادصلال يف. ءدوجوم ءقباسلا تارادصلال يف SDP لىل ءوتحت طقف اهنبيعت مت ءميقلا هذه نأ نم مغلرلا لىل SIP ءلاسرل هب حومسمل ءميقلا مچ ءدايز ءالمعل رثا تي دق، اعيمج لاقى امك، اذهبو. تايقرتل سىلو، ءديحل تيبثتلا تايلمع لىل تاملكملا ءمدخ لاصلنا" معدل دحومل CM نم مدقأل تارادصلال ءيقرتب نوموقى نيذل دحل ضافخنال ارطن دحومل CM لىل ءدراول لئاسرلا مچل لىل ءقالع دحلاب "ءطلتخملا هذه قباطي يتل ءطلتخملا Call Connect ءمدخ لاصلنا لشف ديحت لواحت تنك اذا. لىل ءقالع دحومل CM SDL بقعت لىل ءفاضلال Expressway تالچس لىل لوصحل بچي ف، ءلكشملا اهيف شحبي دق يتل تاهويرانيسل اعاونأ م شحبي ام مهف الوأ لىل، لشفال ديحتلو دحومل CM لبقستى نأ درجم ه نأ فرعت نأ بچي، شحبي ام لوح لاؤس لىل ءبالل. لشفال عم و Expressway-C لىل بچتسى الو TCP ذم قلاغى ءطاسب ه نأ، ادج ءريبك SIP ءلاسر اذهب شحبي نأ كنكمي يتل قرطال و تالاحل نم ديحل كانه، اذهب لوق

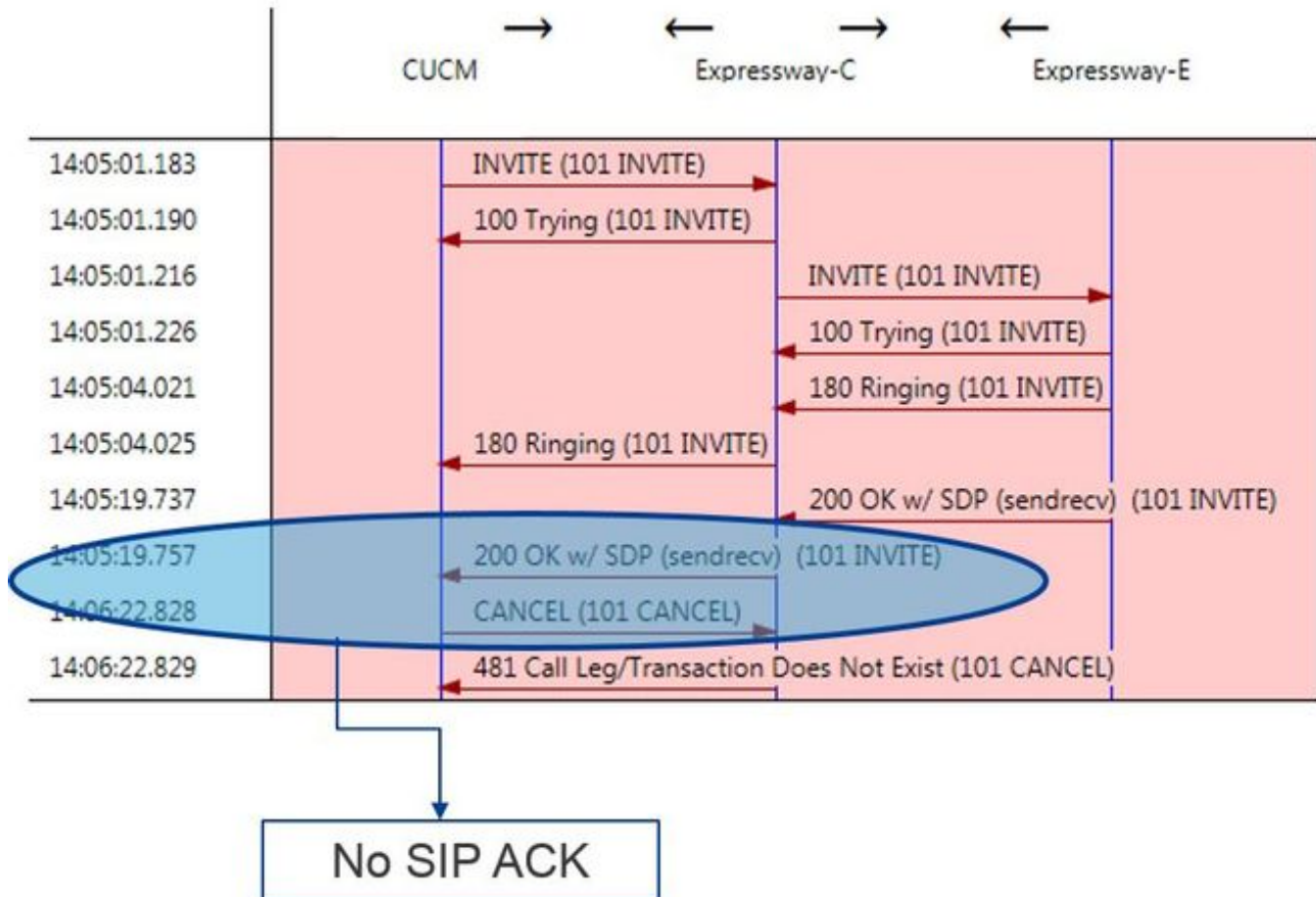
1. لىل اذهب لىل صوبت ب Expressway-C موقى. ادج ءريبك SDP و ءدراو ءوعد Cisco Webex لىل سري. SIP رايح بزم يهتني م TCP سبقم قلاغاب Unified CM و دحومل CM.

2. ام Webex لىل Offer نم ركبم تقو يف ءرداصل ءملاكمل اعرج ءلواحم ب Unified CM موقى. لكذ دعبو. SDP لىل ءوتحت فوس Expressway-C لىل ءلاسرمل ءىلوال ءوعدلا نأ ينعي، دن 200 OK ءباجتس نوكت امنيب، ءباجتساك SDP / عم Cisco Webex 200 OK لىل سري سبقم قلاغاب Unified CM موقى. ادج ءريبك دحومل CM لىل Expressway-C نم اهريرمت SIP رايح بزم تقو يهتني م TCP.

3. يتل لىل الوال INVITE نأ ينعي ام Webex لىل رخأتم ضرعك رداصل اعادتس لىل Unified CM لواحى.

Cisco Webex 200 لسرت ،كلذ دعبو SDP يلع يوتحي نل Expressway-C لى لاسرلا مت نوكي دحومل CM لى Expressway-C نم هريرمت دنع 200 OK ضرعو SDP لوكوتورب عم OK رايح ع برم تقوي هتني س م ث نم و TCP سبقم قالغب Unified CM موقوي .ةياغلل اريكب SIP.

اذا لئاسرلا قفدت مهف يلع طرشلا اذهب ةصاخلا Expressway-C تالجس يف ثحبلا كدعاسي ريرمتب موقوي Expressway-C نأ يرت نأ كنكميف [TranslatorX](#) لثم اجمانرب مدختستس تنك ال دحومل يوتحملا ريدم نأ يف يدحتلا نمكي .دحومل CM لى Cisco Webex 200 OK w/ SDP يف حضوم وه امك SIP ACK عم اقلطم بيحتسي ةروصل.



ةفرعمل SDL راثآ ةعجارم ريدجلا نمف ،درلا مدع نع لوؤسمل فرطلا وه دحومل CMs نأ امب لهاجتي دحومل CM نأ وه ويرانيسلا اذه يف هدجتس ام .ةلاجل هذهل دحومل CM ةجلاعم ةيفيكي اذه لثم ليجست طخ رصنع ةعابط متتس Expressway-C نم ةريكبلا لاسرلا

#### CUCM Traces

```
53138762.000 |09:05:19.762 |AppInfo |SIPSocketProtocol(5,100,14,707326)::handleReadComplete
send SdlReadRsp: size 5000
53138763.000 |09:05:19.762 |SdlSig |SdlReadRsp |wait
|SIPtcp(5,100,71,1) |SdlTCPConnection(5,100,14,707326)
|5,100,14,707326.4*10.36.100.140** |*TraceFlagOverrode
53138763.001 |09:05:19.762 |AppInfo |SIPtcp - SdlRead bufferLen=5000
53138763.002 |09:05:19.762 |AppInfo |//SIP/Stack/Error/0x0/httpish_cache_header_val: DROPPING
unregistered header Locus: c904ecb1-d286-11e6-bfdf-b60ed914549d
53138763.003 |09:05:19.762 |AppInfo |//SIP/Stack/Info/0x0/httpish_msg_process_network_msg:
Content Length 4068, Bytes Remaining 3804
53138763.004 |09:05:19.762 |AppInfo |//SIP/Stack/Info/0x0/ccsip_process_network_message:
process_network_msg: not complete
53138763.005 |09:05:19.762 |AppInfo |SIPtcp - Ignoring large message from %Expressway-
C_IP%:[5060]. Only allow up to 5000 bytes. Resetting connection.
```

لى ةدراو SIP 603 ضر فر ةلاسر لاسرلاب Cisco Webex موقوي س ،رايح ةلهم ءاهتنا دعب لجل ةني ع يف حضوم وه امك Expressway-E

#### Expressway-E Traces

2017-01-04T09:05:40.645-05:00 vcs-expressway tvcs: UTCTime="2017-01-04 14:05:40,645"  
Module="network.sip" Level="DEBUG": Action="Received" Local-ip="%Exp-E%" Local-port="25150" Src-  
ip="%Webex\_IP%" Src-port="5062" Msg-Hash="2483073756671246315" SIPMSG: SIP/2.0 603 Decline  
حوض ولل. كولس ال اذه ةيؤر نم كنكمت يتلا ةفلتخم تاوويرانيس ةثالث كانه، انركذ امك و  
Cisco ال ةملاكملا لاسر مت شيح 3 ةلحالحيضوتلا اذه يف ةمدقملا لجسلا جذامن قباطت  
للحل: رخاتم ضرعك Webex

1. Unified CM ال لوخدلا لجس.
2. ةمدخل تاملعم > ماظنلا ال لقتنا.
3. "تاملاكملا ةرادا" ةمدخ ليغشتب موقبي يذلا مداخل دح.
4. ةمدخل ديحتل اهبلط دن Cisco نم تاملاكملا ري دم ةمدخ رتخأ.
5. مدمقم راخي دح.
6. ال ةدراول SIP Max ةلاسر مرج ريغيغتب مق (SIP - زاوجل) CloudWide تاملعم تادادع | تحت 18000.
7. ظفح دح.
8. Cisco Call Manager ةمدخ ليغشتب موقت يتلا ةدحوملا CM ةدقع لكل ةيملعمل هذه ررك.

لاصتا طخ وأو نواعتلا ةياهن ةطقن ليغشتب ةداع | بجي، دادعلا اذه نم ةدافتس ال: ةظحال م  
ةيئبلا ال ليقتل يدر ف لكشب زهجالا هذه ليغشتب ةداع | نكمي. IP فتهال SIP  
لوقبملا نم هنا ملعت تنك اذا ال CUCM ال عل زاوجل لك نيغت ةداع | مق تال. سن دال دحل ال

صحفاهالصال Expressway ءاطخا فاشك تسأ تاوداقح لملال. كلذب مايقلا امامت  
ةديفم نوكت طمنلا نم ققحتلل ةدعاسم ةادأ ال Expressway يوتحي طمنلل ةدعاسملا ةادال  
ةقيرطب هلويحت متي و نيغ راعتسم مسا قباطي جذومنلا ناك اذا ام رابتخا | دبرت ام دن  
ققحتلا > تاودا > ةنايصال تحت Expressway ال عل ةدعاسملا ةادال ال عل روثعل نكمي. ةعقوت م  
اذا ام رابتخا | يف بغرت تنك اذا راخي ال اذه مادختسا | متي، عئاش لكشب و. جذامنلا ةمئاق راخي نم  
حيحص لكشب طمن ةلسلسل اراعتسم مسا قباطيس ك ب صاخلا شحبلا ةدعاق ريغيغت ناك  
ةمدخ لاصلتال ةبس نلاب. يراخي | لكشب ةلسلسلل ةحجان ةجلا عم ذيفنتب موقبي م  
قباطت فوس ةدحوملا CM ةومجمل FQDN نأ رابتخا | اضيا كنكمي، ةطلتخملا تاملاكملا  
ةادال هذه مادختسا | دن. FQDN ةدحوملا CM ةومجمل اه دادع | تمق يتلا طمنلا ةلسلس  
CM ةومجمل FQDN ةملعمل ال | ادانتسا هي جوتلاب موقبي س اعادتسالا نأ ركذت، ةدعاسملا  
ةودلا تناك اذا، لامل ال لبس ال. ةهوجل URI س يلو، راسملا سار يف ةجر دمل ةدحوملا  
نم ققحتلا طمن ةفيظو رابتخاب مق ف، Expressway، ال تلصو دق ةيلا ال  
cucm.rtp.ciscotac.net، س يلو jorobb@rtp.ciscotac.net.

SIPMSG:  
|INVITE sip:jorobb@rtp.ciscotac.net SIP/2.0  
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.6:7003;egress-  
zone=HybridCallServiceTraversal;branch=z9hG4bKcac6d95278590991a2b516cf57e75827371;proxy-call-  
id=abcba873-eaae-4d64-83b4-c4541d4e620c;rport  
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.6:5073;branch=z9hG4bK837b03f2cd91b6b19be4fc58edb251bf12;x-cisco-  
local-service=nettle;received=192.168.1.6;rport=41913;ingress-zone=DefaultZone  
Via: SIP/2.0/TLS 64.102.241.236:5061;egress-  
zone=DefaultZone;branch=z9hG4bK524f89592d00ffc45b7b53000271676c370.88b5177ac4d7cfcae1eb8f8be78da  
055;proxy-call-id=2db939b2-a49b-4307-8d96-23716a2c090b;received=172.16.2.2;rport=25010  
Via: SIP/2.0/TLS  
192.168.4.150:5062;branch=z9hG4bK92f9ef952712e6610c3e6b72770c1230;received=148.62.40.63;rport=39  
986;ingress-zone=HybridCallServicesDNS  
Via: SIP/2.0/TLS 127.0.0.1:5070;branch=z9hG4bK-313634-  
3d27a6f914badee6420287903c9c6a45;rport=45939  
Call-ID: 3e613afb185751cdf019b056285eb574@127.0.0.1  
CSeq: 1 INVITE  
Contact: <sip:192.168.1.6:5073;transport=tls>  
From: "pstoiano test" <sip:pstoiano-test@dmzlab.call.ciscopark.com>;tag=145765215  
To: <sip:jorobb@rtp.ciscotac.net>  
Max-Forwards: 15  
Route:



عبتا، عطلتخمل لاصتال ادمخ سار يف ثحبال ادعاق هيچوت رابتخال ققحتال طمن مادختسال  
ةيلالت تاوطلال:

1. طمنال نم ققحتال > تاودأ > ةنايصلال لىل لقتنا.
2. ادخومال CM ةومجم ل FQDN لخدأ، راعتسملال مسالال ةبسنالاب.
3. ةئدابلال لىل جذومنال عون طبضا.
4. ادخومال CM ةومجم ل FQDN لىل طمنال ةلسلس نييىعتب مق.
5. ةرداغم لىل جذومنال كولس نييىعتب مق.
6. كيشلال شقن ددح.

يتل جئاتنال ةيؤر عقوت كنكمي، حيحص لكش ب Expressway لىل ثحبال ادعاق نيوكت مت اذ  
يف حضوم وه امك حجنا ققحت شقن رابتخال لاثم يلي امي ف. حجنا ةلسر رعت  
ةروصلال.

**Check pattern**

Alias

Alias

Pattern

Pattern type

Pattern string

Pattern behavior

Check pattern

Result	
Result	Succeeded
Details	Alias matched pattern
Alias	cucm.rtp.ciscotac.net

ةلسلس قباطي (cucm.rtp.ciscotac.net) راعتسملال مسالال اذ نأ وه رمال اذ حجنا يف ب بسلال  
جئاتنال هذه لىل ادانتسا ةملالك هيچوت ةيىفك مهفل (cucm.rtp.ciscotac.net) ةئدابلال طمن  
ةادال عقوم ديدحت. ةحضومال Expressway عقوم ديدحتل ادعاسمال ةادال مادختسال كنكمي  
رابتخال ديرت تنك اذ ةديفم Expressway يف عقومال ديدحتل ادعاسمال ةادال نوكت ادعاسمال  
راعتسم مسال لىل ادانتسا ةنيىعم ةقطنم لىل ةملالك هيچوت Expressway ناكماب ناك اذ ام  
ةادال لىل روثعل نكمي. ةيىقح ةملالك ارج لىل ةحجال نود هزاجنا نكمي كلذ لك. ددحم  
عقومال ديدحت ةمئاق > تاودأ > ةنايصلال تحت Expressway لىل "عقومال ديدحت" ادعاسمال  
ام ديدحتل Expressway-C لىل Location ةفيظو مادختسا ةيىفك لوح تاميلعتال ضعب ىرتس  
ةدوجومال ادخومال CM ةومجم ب صخال FQDN لىل ادانتسا ةملالك هيچوت مدخال ناكماب ناك اذ  
SIP راسم سار يف.

1. عقوم ديدحت > تاودأ > ةنايصلال لىل لقتنا.
2. راعتسملال مسالال لىل ح يف ادخومال CM ةومجم ل FQDN لخدأ.
3. لوكوتوربب SIP ددح.
4. ردصم ل Cisco Webex نم طلتخملال لوحملال لىل عم ةقطنم ددح.
5. عقوم ديدحت ددح.

هلبيغشت مت يذلا ةنيىعل رابتخال لىل لاثم انه. ثحبال جئاتن نأل ىرتس، ةهجالو لفسا يف  
يف حضوم وه امك ةقباطمال جئاتن ب  
ةروصلال.

## Locate

Locate	
Alias	* cucm.rtp.ciscotac.net <i>i</i>
Hop count	* 5 <i>i</i>
Protocol	SIP <i>i</i>
Source	Hybrid Call Service Traversal <i>i</i>
Authenticated	Yes <i>i</i>
Source alias	

Locate

جئنا لنال هذه رهظت .ةدئالفال ميق قيه ةفرخزمل و .عقومال ديدحت جئنا ان

- (ححص) راعتسمل مسالال هيچوت نكمي هنا قيققح
- (ةقطنملا عون/مس) رصملا تامولعم
- (ههيجوت متي يذلا راعتسمل مسالال) ههچولا تامولعم
- (ةطلتخملا تاملكملا ةمدخل دراوالا هيچوتلا) اهتقباطم متي يتلثحبلل ةدعاق
- (CUCM11) اهليل ةملاكمل لاسرا متيس يتلثحبلل ةقطنملا

Search (1)

State: Completed

Found: True

Type: SIP (OPTIONS)

SIPVariant: Standards-based

CallRouted: True

CallSerial Number: ae73fb64-c305-457a-b7b3-59ea9688c630

Tag: 473a5b19-9a37-40bf-bbee-6f7bc94e7c77

Source (1)

Authenticated: True

Aliases (1)

Alias (1)

Type: Url

Origin: Unknown

Value: xcom-locate

Zone (1)

Name: Hybrid Call Service Traversal

Type: TraversalClient

Path (1)

Hop (1)

Address: 127.0.0.1

Destination (1)

Alias (1)

Type: Url

Origin: Unknown

Value: sip:cucm.rtp.ciscotac.net

StartTime: 2017-09-24 09:51:18

Duration: 0.01

SubSearch (1)

Type: Transforms

Action: Not Transformed

ResultAlias (1)

Type: Url

Origin: Unknown

Value: cucm.rtp.ciscotac.net

SubSearch (1)

Type: Admin Policy

Action: Proxy

ResultAlias (1)

Type: Url

Origin: Unknown

Value: cucm.rtp.ciscotac.net  
SubSearch (1)  
Type: FindMe  
Action: Proxy  
ResultAlias (1)  
Type: Url  
Origin: Unknown  
Value: cucm.rtp.ciscotac.net  
SubSearch (1)  
Type: Search Rules  
SearchRule (1)  
Name: as is local  
Zone (1)  
Name: LocalZone  
Type: Local  
Protocol: SIP  
Found: False  
Reason: Not Found  
StartTime: 2017-09-24 09:51:18  
Duration: 0  
Gatekeeper (1)  
Address: 192.168.1.5:0  
Alias (1)  
Type: Url  
Origin: Unknown  
Value: cucm.rtp.ciscotac.net  
Zone (2)  
Name: LocalZone  
Type: Local  
Protocol: H323  
Found: False  
Reason: Not Found  
StartTime: 2017-09-24 09:51:18  
Duration: 0  
Gatekeeper (1)  
Address: 192.168.1.5:0  
Alias (1)  
Type: Url  
Origin: Unknown  
Value: cucm.rtp.ciscotac.net  
SearchRule (2)  
Name: Hybrid Call Service Inbound Routing  
Zone (1)  
Name: CUCM11  
Type: Neighbor  
Protocol: SIP  
Found: True  
StartTime: 2017-09-24 09:51:18  
Duration: 0  
Gatekeeper (1)  
Address: 192.168.1.21:5065  
Alias (1)  
Type: Url  
Origin: Unknown  
Value: cucm.rtp.ciscotac.net

طئاسولا وألاصتالاءاطخأفاشكتسابهيفموقتتقويأيفصخشتلاليجستلا  
يفصخشتلاليجستلامادختسإبجي،اهالصلإExpresswayلحربعتةملاكملاهالصلإ  
تارارقلاليعمجلوحيصفتتامولعمسندنهمللعةيرسلالقرطلللنةكاملالهذرفوت  
لائاسرةدهاشمككنكميامك.ةملاكملارورمءانثأةيرسلالقرطلالاهبرمييتلاةيقطنمال  
ءاعدتسالالهذربعرميتلاةيرسلالقرطلالرورمةيفيكلومسجلالملكببءصاخالSIP  
نمدعيلعصخشتلاليجستويوتحي.طئاسولاواونقلعيرسلالقرطلالءاعلاةيفيكلو  
لجستلالاوتسمليدعتنكمي.لجستلالذغتيتلاةلتخمللاةيطمنلالءاحولال

يضا رتفا لكشب .عبتت وأاطخأ ححصت وأتامولعم وأريذحت وأطخ وأةتيمم ةميقي راهظال صيخشتل هيلل جاتحت ابيرقت عيش لك طقتلت يتل تامولعم يلل عيش لك نييعت متي تامولعملل نم ةنيعم ةيظمن ةدحو ليجست يوتسم طبضل جاتحت دق ،رخأل تقونم .ةلكشم فيك ةيللال تاوطخلل حضوت .ثدحي امل لصفأ مهف يلل لوصحلل ااطخالل ححصت يلل تامولعملل ريفوت نع ةلوؤسملل Developer.ssl ةدحو ليجست تاويوتسم ليذعت كنكمي TLS ربع (ةلدابتل) ةحفاصلل ةصاخلا

1. Expressway-E نم لك يلل هب مايقلل بجي) Expressway مداخل يلل لوخدلا ليجستب مق (C).
2. مكدل ليجس نيوكت > مدقتم > تاصيخشتلل > ةنايصلل يلل لقتنا .
3. ليثملل اذه في ،اهطبض في بغرت يتل ةيظمنلل ةدحولا يلل ريرمتلاب مق .اهقوف رقناو Developer.ssl
4. ةمئاقلل نم ااطخالل ححصت رتخأ ،يوتسملل ةملعم راجب .
5. ظف ةقطق .

يصيخشتلل ليجستلل طاقتلل ادعتسم نوكت ،ةطقنلل هذه دنع

1. Expressway-E نم لك يلل هب مايقلل بجي) Expressway مداخل يلل لوخدلا ليجستب مق (C).
2. يصيخشتلل ليجستلل > تاصيخشتلل > ةنايصلل يلل لقتنا .
3. (tcpdump راخي ديذحت نم دكات) ديدج ليجس ادب يلل رقنا .
4. ةلكشملا جاتنل ةداعاب مق .
5. ليجستلل فاقيل قوف رقنا .
6. ليذنتلل ليجس قوف رقنا .

نم لك نم ليجستلل ادبت دق كنأ ركذت ،Expressway نم يصيخشتلل ليجستلل ةبسنلاب مث ،Expressway-E يلل لوخدلا ليجست ادب ،الوأ :يزاوتلاب Expressway-E و Expressway-C جاتنل ةداعل اهدنع كنكمي ،ةطقنلل كلت دنع .ليجستلل ادب و Expressway-C يلل لاقتنال لوح تامولعملل يلل ايللح Expressway/VCS صيخشتلل ليجس ةمزح يوتحت ال :ةطخالل .ةلكشملا نوكي ةلاح كيذل تناك اذا .هب قوؤوملل قدصملا عجرملا ةمئاق وأ Expressway Server ةداهش

**تاذا تامولعملل بيعلل اذهب** كتلاح قافرا يجر في ،ادي فم ةفيظولل هذه يلل لوصحلل اهيف

## ةلص

- [Cisco Webex نم ةطلتخملا تاملل كملل تامدخل رشنلل ليلد](#)
- [Cisco Webex نم طالتخملا ميمصتلل ليلد](#)
- [Cisco Expressway لوؤسم ليلد](#)
- [Cisco Systems - تادنتسملا وينقتلل معدلا](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ 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 ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ 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 مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م ا ة ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
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 دن ت س م ل ا