

Overzicht op CMS-presentatie gedeeld met Skype voor bedrijven die Expressway-E als TURN-server gebruiken - Cisco

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Scenario](#)

[Netwerkdigram](#)

[Werken met pakketvastlegging](#)

[Draadloos filter](#)

[Op zoek naar STUN-pakketten in TCP-lading](#)

[Wireshark gebruiken om MSSTUN-berichten te decoderen](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gebruiker kan niet delen](#)

Inleiding

In dit document wordt een gedetailleerde weergave beschreven van de TCP-tunneluitwisseling tussen CMS, Expressway en Skype voor Business-onderdelen.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Snelheidserver
- CMS (Cisco Meeting Server)
- Skype voor Business (voorheen Lync)-server

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- snelweg 8.9

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk levend is, zorg er dan voor dat u de

mogelijke impact van om het even welke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

Met Express versie X8.9 wordt ondersteuning voor TCP-omleiding geïntroduceerd, zodat presentaties en gesprekken tussen CMS en Skype for Business (Lync) kunnen worden gedeeld. In dit geval gebruikt CMS Expressway-E als zijn TURN-server. Naar verwachting zullen de contentmedia van de Skype-client naar Expressway-E stromen, die dan naar CMS stuurt op basis van levering.

Dit document zou een gedetailleerde weergave moeten geven van de TCP-berichtenuitwisseling tussen alle componenten om probleemoplossing te bieden voor de mogelijke problemen. Het verklaart niet de fundamentele waarden van TURN of het gebruik van UDP TURN voor regelmatig audio- of videogesprek.

Tip: De TCP-omleiding is een uitbreiding naar TURN die is gedocumenteerd onder de volgende [RFC6062](#).

Dit document concentreert zich op het TCP-gedeelte, dat uniek is voor Skype-presentatie-sharing gesprekken en voegt extra complexiteit toe aan de klassieke TURN-handeling.

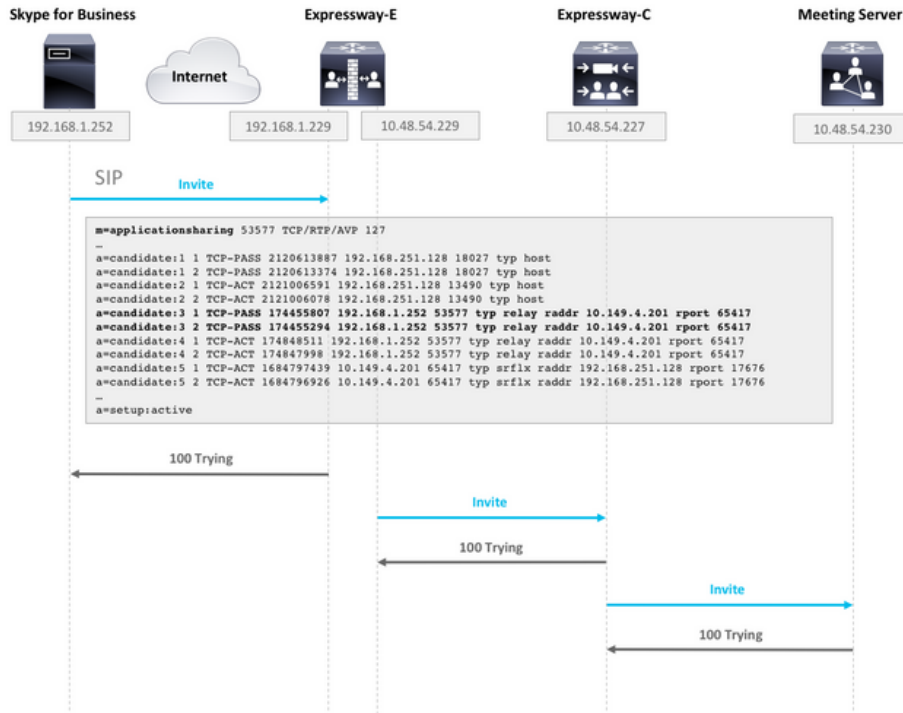
Scenario

In het testlab scenario dat in dit document wordt beschreven, wordt Skype-client gecommuniceerd naar CMS via Skype Edge-server, Expressway-E en Expressway-C. Expressway-E wordt in CMS als TURN-server geconfigureerd. Bovendien heeft de Skype-client geen IP-verbinding naar de expressway-E-server. We verwachten dan ook dat het enige actieve mediastraject via Skype Edge naar de expressway-E-server is.

Netwerkdigram

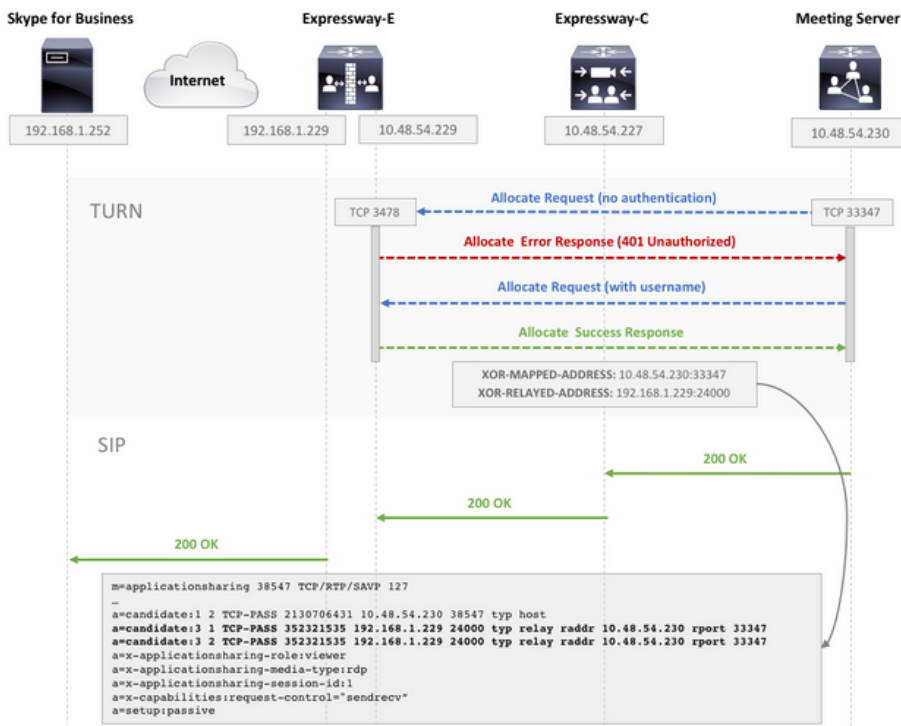
De volgende afbeelding laat zien dat het nieuwe **INVITE** met **m=applicatie sharing** via Skype wordt verzonden om de presentatie te delen.

(de eerste uitnodigingen voor audio - en videogesprekken , waarover in deze fase al is onderhandeld , worden niet getoond) :



SDP from Skype contains remote ICE candidates. Note the m=applicationsharing that indicates this is a call for sharing presentation. It will have a different SIP call-id than the initial audio/video call.

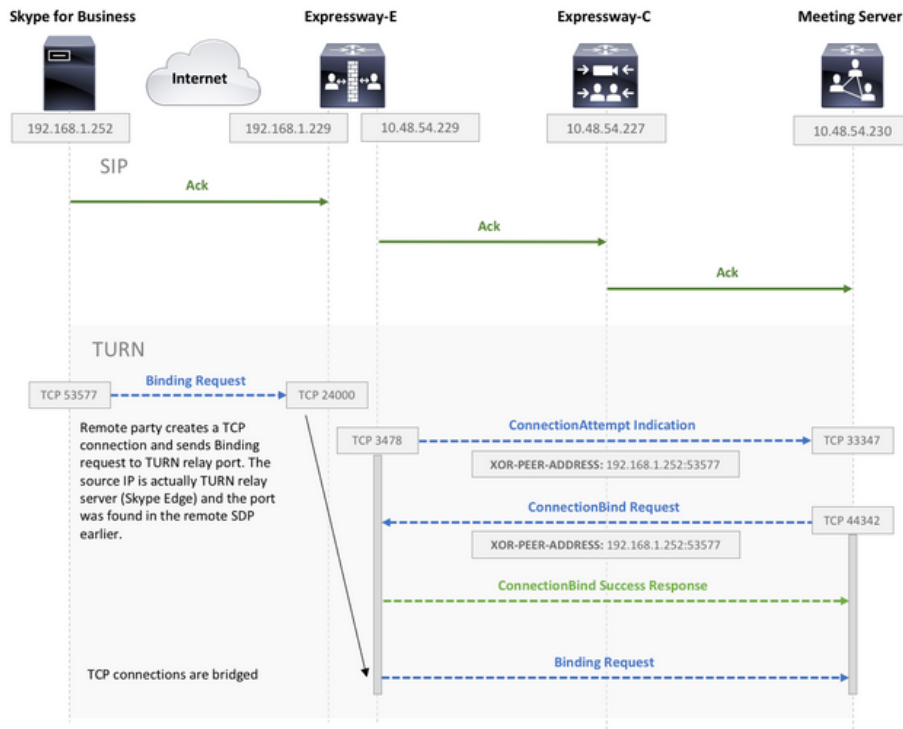
After CMS receives the call, it will reach out to its TURN server (Expressway-E) to get its own TURN relay candidates.



CMS make TCP connection to TURN server for TURN relay candidate allocation.

TURN server sends Allocate Success Response which contains the TURN relay candidate.

CMS adds TURN relay candidate to SDP in its 200 OK SIP response.



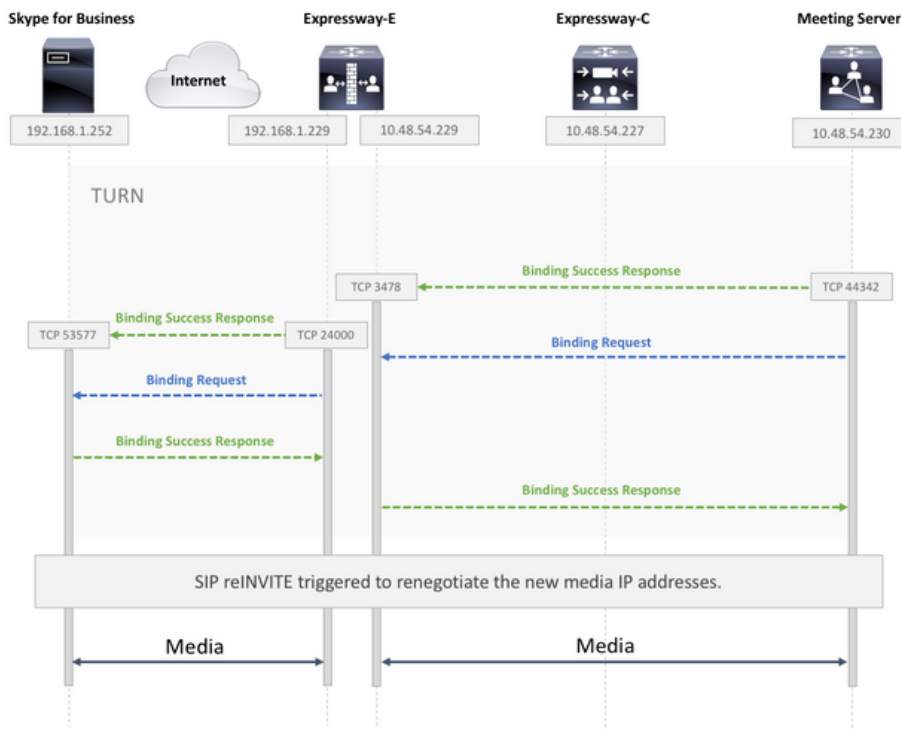
SIP dialog finishes with the ACK

TURN server notifies the TURN client about a connection made to the relay candidate address (XOR-PEER-ADDRESS attribute). This is done over the same TCP connection where Allocate Request was sent.

TURN client (CMS) creates a new TCP connection to TURN server to request the remote XOR-PEER-ADDRESS connection to be bridged to this new TCP connection.

TURN server confirms. From now on the traffic from remote peer 192.168.1.252:53577 hitting port 24000 on TURN server will be forwarded over this TCP connection to CMS.

Binding request from Skype is sent to CMS.



Bidirectional Binding Requests and Binding Success Responses are required for this candidate pair to be considered valid.

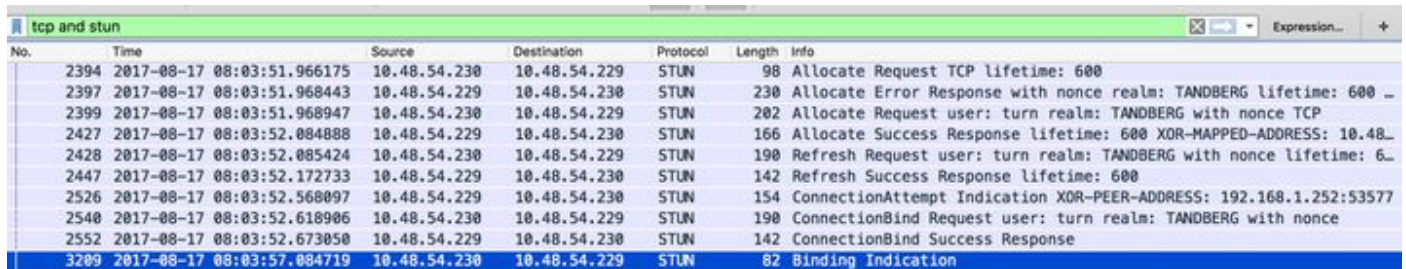
After Binding Success Response was received in both directions, there will be SIP reINVITE dialog between CMS and Skype to establish the new media route.

Werken met pakketvastlegging

Draadloos filter

In sommige situaties, om een snel overzicht van de STUN-communicatie te krijgen, kan het

genoeg zijn om een Wireshark filter in te stellen als **tcp en dun**:

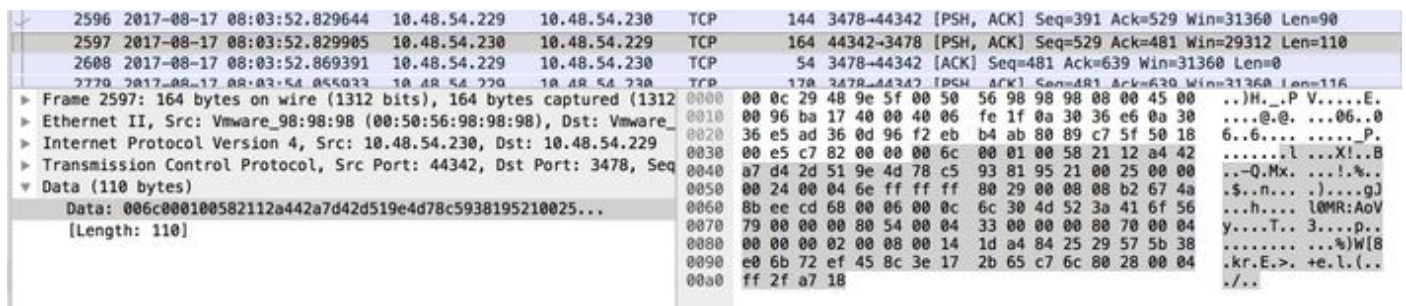


No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2394	2017-08-17 08:03:51.966175	10.48.54.230	10.48.54.229	STUN	98	Allocate Request TCP lifetime: 600
2397	2017-08-17 08:03:51.968443	10.48.54.229	10.48.54.230	STUN	230	Allocate Error Response with nonce realm: TANDBERG lifetime: 600
2399	2017-08-17 08:03:51.968947	10.48.54.230	10.48.54.229	STUN	202	Allocate Request user: turn realm: TANDBERG with nonce TCP
2427	2017-08-17 08:03:52.084888	10.48.54.229	10.48.54.230	STUN	166	Allocate Success Response lifetime: 600 XOR-MAPPED-ADDRESS: 10.48.
2428	2017-08-17 08:03:52.085424	10.48.54.230	10.48.54.229	STUN	190	Refresh Request user: turn realm: TANDBERG with nonce lifetime: 6.
2447	2017-08-17 08:03:52.172733	10.48.54.229	10.48.54.230	STUN	142	Refresh Success Response lifetime: 600
2526	2017-08-17 08:03:52.568097	10.48.54.229	10.48.54.230	STUN	154	ConnectionAttempt Indication XOR-PEER-ADDRESS: 192.168.1.252:53577
2540	2017-08-17 08:03:52.618906	10.48.54.230	10.48.54.229	STUN	190	ConnectionBind Request user: turn realm: TANDBERG with nonce
2552	2017-08-17 08:03:52.673050	10.48.54.229	10.48.54.230	STUN	142	ConnectionBind Success Response
3209	2017-08-17 08:03:57.084719	10.48.54.230	10.48.54.229	STUN	82	Binding Indication

Op zoek naar STUN-pakketten in TCP-lading

Wireshark mag de TCP communicatie niet altijd als STUN decoderen.

U moet uitfilteren in de TCP poort die wordt gebruikt voor communicatie, TCP-pakketten zoeken met **[PSH, ACK]** vlag en de TCP-lading onderzoeken:



No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2596	2017-08-17 08:03:52.829644	10.48.54.229	10.48.54.230	TCP	144	3478->44342 [PSH, ACK] Seq=391 Ack=529 Win=31360 Len=90
2597	2017-08-17 08:03:52.829905	10.48.54.230	10.48.54.229	TCP	164	44342->3478 [PSH, ACK] Seq=529 Ack=481 Win=29312 Len=110
2608	2017-08-17 08:03:52.869391	10.48.54.229	10.48.54.230	TCP	54	3478->44342 [ACK] Seq=481 Ack=639 Win=31360 Len=0

Frame 2597: 164 bytes on wire (1312 bits), 164 bytes captured (1312 bytes) on interface 0

Ethernet II, Src: Vmware_98:98:98 (00:50:56:98:98:98), Dst: Vmware_00:0c:29:48:9e:5f (08:00:27:00:0c:29:48:9e:5f:00:50:56:98:98:00:00:45:00)

Internet Protocol Version 4, Src: 10.48.54.230, Dst: 10.48.54.229

Transmission Control Protocol, Src Port: 44342, Dst Port: 3478, Seq: 529, Ack: 481, Win: 29312, Len: 110

Data (110 bytes)

Data: 006c000100582112a442a7d42d519e4d78c5938195210025... (Length: 110)

In de afbeelding boven begint de lading met gegevens **00 6c 00 01**. De verschillende waarden in de 3e en 4e byte vertegenwoordigen de volgende STUN-pakketten:

00 01 - Binding verzoek

01 01 - Binding Success Response

Om het STUN-paar te laten werken, moet er één in elke richting zijn.

Wireshark gebruiken om MSSTUN-berichten te decoderen

Microsoft heeft aanvullende IETF-basisnormen aangebracht die niet door Wireshark worden herkend. U kunt een stekker in WirelessShark installeren waardoor deze pakketvastlegging leesbaarder wordt.

Klik [hier](#) voor meer informatie over de stekker.

Problemen oplossen

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om problemen met uw configuratie op te lossen.

Gebruiker kan niet delen

- Controleer of de CMS-stammen de volgende vermelding bevatten: **MS-diagnostiek-publiek**:

21002;ratio="Attendees kunnen niet delen in deze conferentie";component="ASMCU"

- Skype voor Business Meetings is niet ingesteld om iedereen standaard te laten delen. Als u de bovenstaande fout ziet, klikt u met de rechtermuisknop op de deelnemer in de Skype-client en selecteert u **Make Presenter**