

Ontdek de RTP-stream voor pakketverlies analyse in Wireless-shark voor spraak- en videooproepen

Inhoud

[Inleiding](#)

[Probleem](#)

Inleiding

Dit document beschrijft het proces van het ontcijferen van de Real-Time Streaming (RTP)-stroom voor pakketverlies analyse in Wireshark voor spraak- en videooproepen. U kunt Wireshark filters gebruiken om simultane pakketvastlegging te analyseren die bij de bron en bestemming van een vraag is genomen of dicht bij de bron en de bestemming ervan. Dit is handig wanneer u problemen met de audio- en videokwaliteit moet oplossen wanneer netwerkverliezen worden vermoed.


Probleem

Dit voorbeeld gebruikt deze aanroep flow:

IP-telefoon A (centrale siteA) > 2960 switch > router > WAN-router (Central site) > IPWAN-router (site B) > router > 2960 > IP-telefoon B

In dit scenario is het probleem dat wordt ondervonden dat videogesprekken van IP telefoon A naar IP telefoon B resulteren in slechte videokwaliteit van centrale plaats A naar bijkantoor site B waar de centrale goede kwaliteit heeft maar de kant van de tak problemen heeft.

Zie de ontvanger verloren pakketten in de streamingstatistieken van de IP-telefoon van de tak:

		<h2 style="text-align: center;">Streaming Statistics</h2> <p style="text-align: center;">Cisco IP Phone CP-8941(SEP00077ddfbe65)</p>	
Device Information	Remote Address	192.168.10.146/20568	
Network Setup	Local Address	192.168.207.231/20808	
Network Statistics	Start Time	00:00:00	
Ethernet Information	Stream Status	Not Ready	
Network	Host Name	SEP00077ddfbe65	
Device Logs	Sender Packets	4745	
Console Logs	Sender Octets	3144928	
Core Dumps	Sender Codec	H264	
Status Messages	Sender Reports Sent	16	
Debug Display	Sender Report Time Sent	11:19:34	
Streaming Statistics	Rcvr Lost Packets	199	
Stream 1	Avg Jitter	40	
Stream 2	Rcvr Codec	H264	
	Rcvr Reports Sent	1	
	Rcvr Report Time Sent	11:18:14	
	Rcvr Packets	4675	
	Rcvr Octets	3113320	
	MOS LQK	0.0000	
	Avg MOS LQK	0.0000	
	Min MOS LQK	0.0000	
	Max MOS LQK	0.0000	
	MOS LQK Version	0.9500	
	Cumulative Conceal Ratio	0.0000	
	Interval Conceal Ratio	0.0000	
	Max Conceal Ratio	0.0000	
	Conceal Secs	0	
	Severely Conceal Secs	0	
	Latency	389	
	Max Jitter	50	
	Sender Size	0 ms	

Oplossing

De slechte kwaliteit wordt slechts aan de zijkant gezien en omdat de centrale site een goede afbeelding ziet, lijkt de stroom van het centrum naar de site te zijn weggelopen op pakketten via het netwerk.

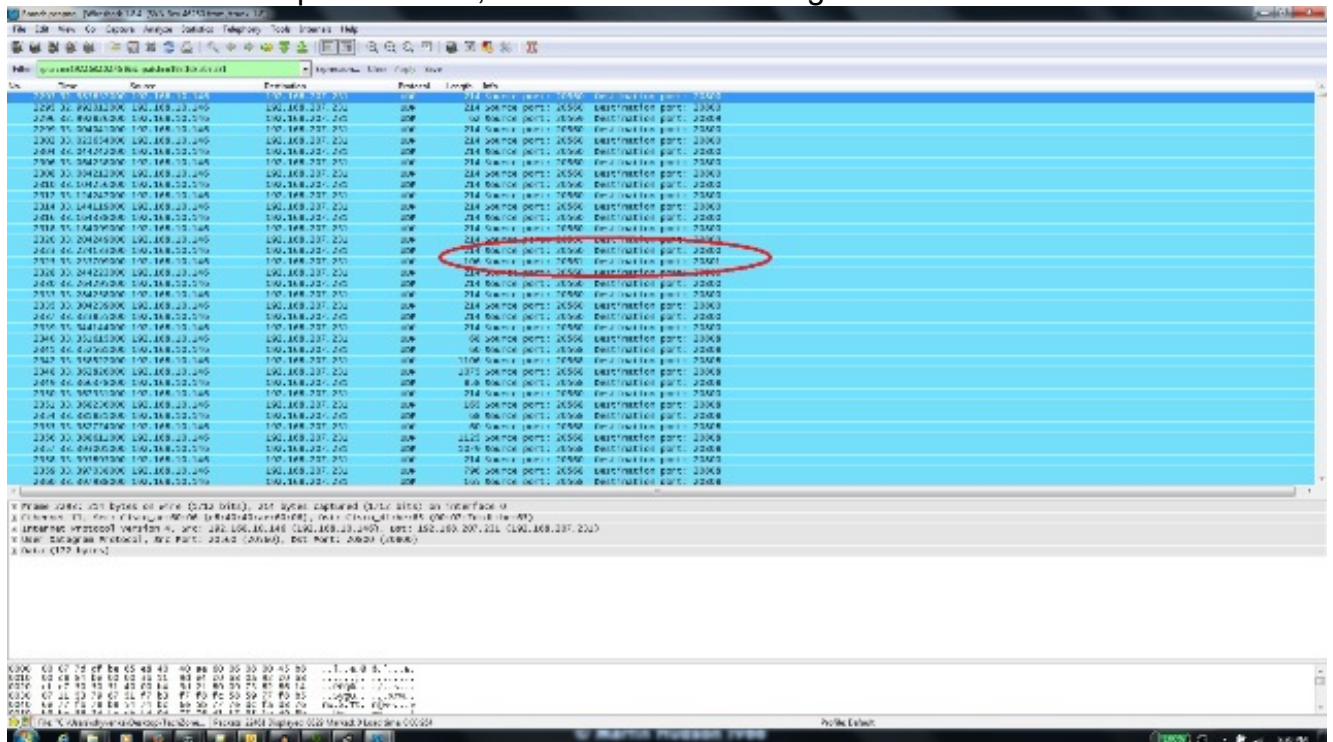
Central Gateway: 192.168.10.253
Central WAN router: 192.168.10.254
Branch WAN router: 192.168.206.210
Branch Gateway: 192.168.206.253
Branch IP phone: 192.168.207.231

Het pakket neemt de opnamen op de router van Centraal en Vestiging WAN en WAN daalt deze pakketten. Stel scherp op de RTP-stroom van een centrale IP-telefoon (192.168.10.146) naar een IP-telefoon op de aftakking (192.168.207.231). Deze stroom mist pakketten op de router van vertakt WAN als WAN de pakketten op de stroom van centrale WAN router aan de router van vertakt WAN laat vallen. Gebruik de filteropties in draak om het probleem te isoleren:

1. Open de vangst in wireshark.
2. Gebruik het filter ip.src==192.168.10.146 en ip.dst==192.168.207.231. Dit filtreert alle UDP-stromen uit van centrale IP-telefoon naar IP-aftakking.
3. Voer de analyse alleen uit aan de kant van de tak maar let op dat u deze stappen ook voor de centrale opname moet uitvoeren.
4. In dit screenshot wordt de UDP-stream gefilterd tussen de bron en de IP-adressen van de bestemming en bevat deze twee UDP-stromen (gedifferentieerd door de UDP-poortnummers). Dit is een videogesprek, dus er zijn twee stromen: audio en video. In dit voorbeeld zijn de twee stromen:

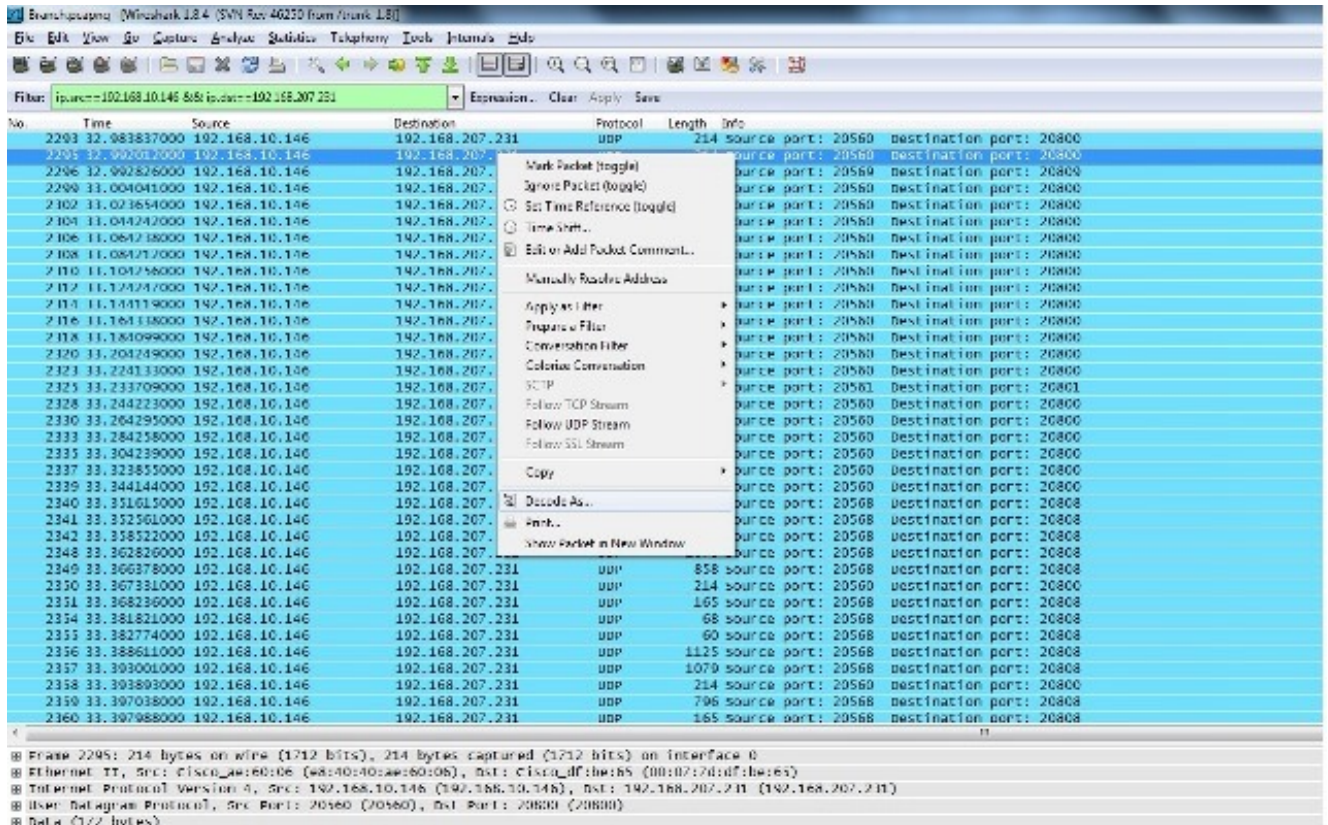
Stroom 1: UDP-bronpoort: 20560, haven van bestemming : 20800

Stream 2: UDP-bronpoort: 20561, haven van bestemming : 20801

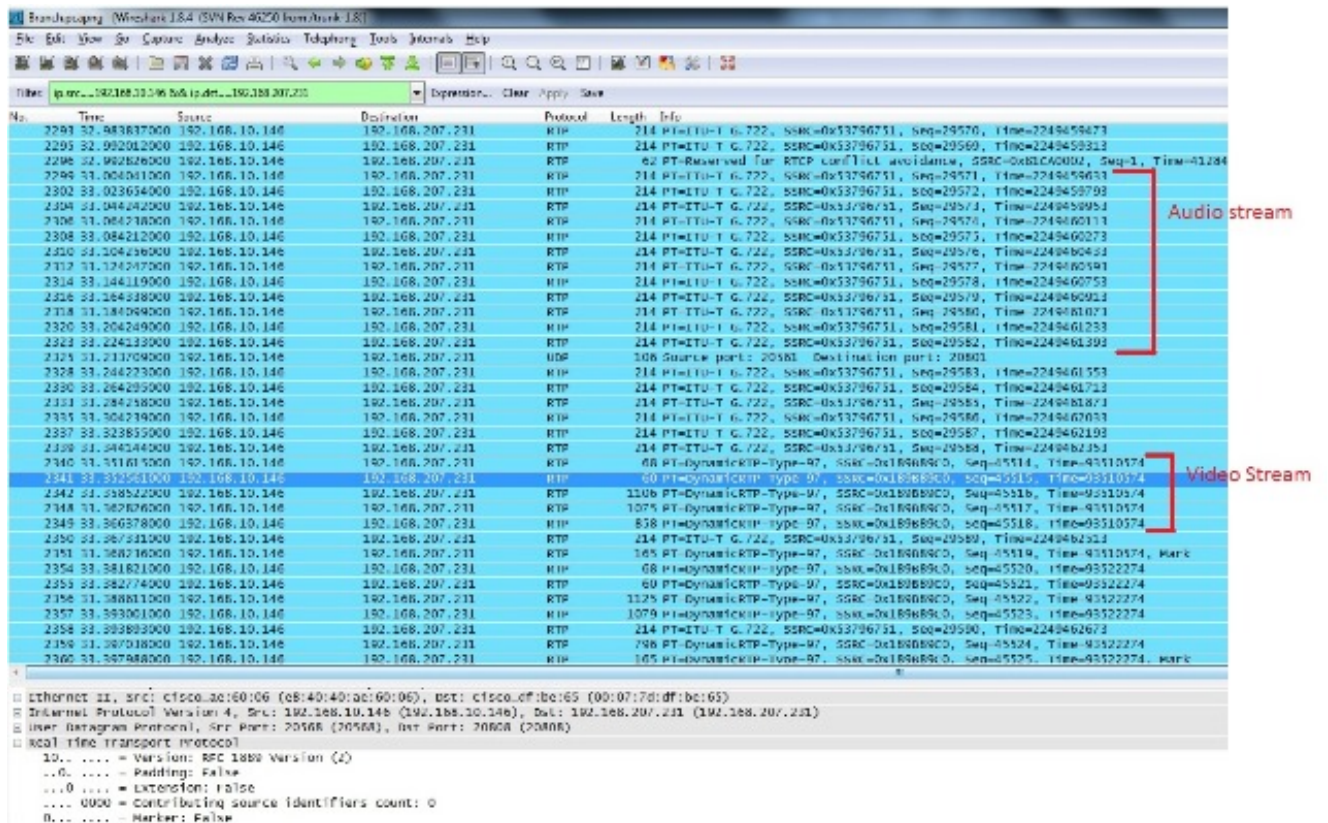


5. Selecteer een pakket uit een van de stromen en klik met de rechtermuisknop op het pakket.
6. Selecteer Decode als... en type RTP.

7. Klik op **Accepteren** en **OK** om de stream als RTP te decoderen.

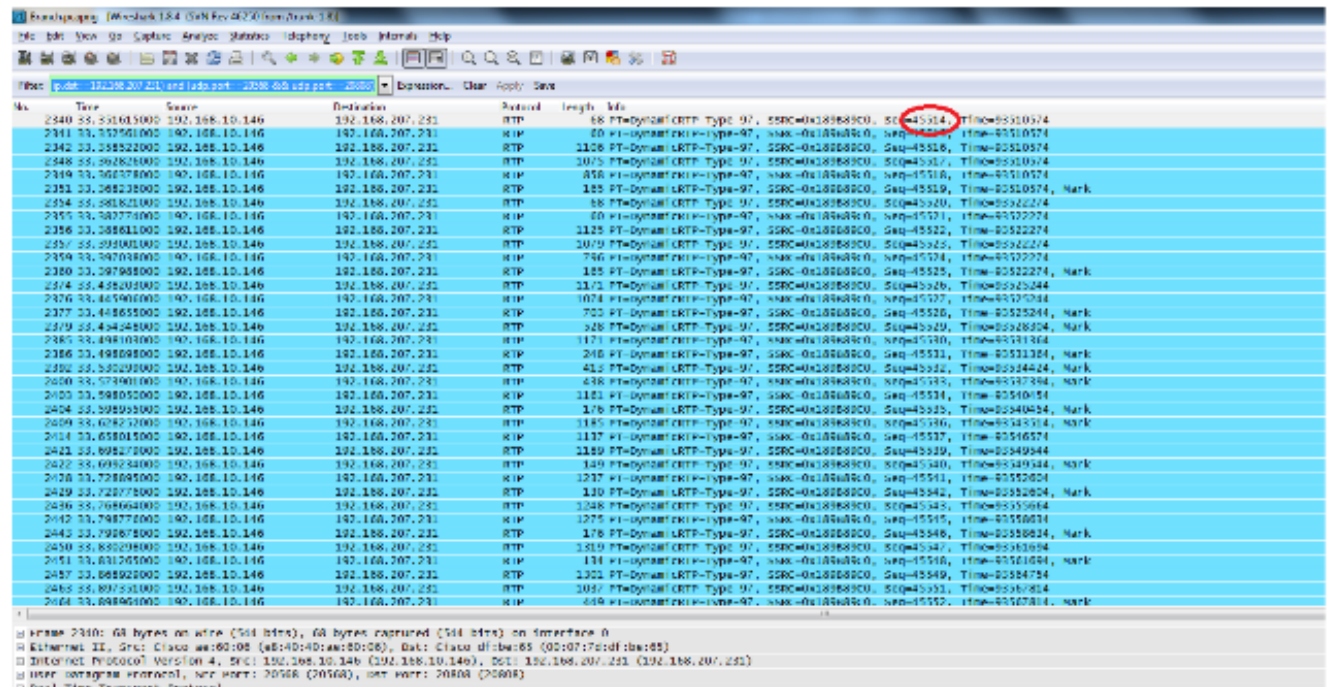


U blijft behouden met de ene stream gedecodeerd als RTP en de andere als niet-gedecodeerde UDP.



8. Selecteer een pakje in de niet-gedecodeerde stream en decoder het als RTP. Dit decodeert zowel de audio als de videostreamen in RTP.

Opmerking: de audiostroom is in G.722-codec en het dynamische-RTP-97-type geeft het videoverloop RTP-stream aan.



Het probleem is nu alleen met de videokwaliteit. Stel scherp op de video RTP-stream en gebruik de UDP-poortnummers voor deze stream om andere stromen te filteren.

- Bekijk het poortnummer door een van de pakketten te selecteren die de UDP poortinformatie in het onderste venster van het Wireless-shark hulpprogramma weergeven. In het vorige screenshot wordt een van de pakketten uit de videostream geselecteerd en u kunt de informatie over de SRC Port (20568) en de Dst Port (20808) in het ondervenster zien.

Tip: Gebruik dit filter: (ip.src==192.168.10.146 en ip.dst==192.168.207.231) en (udp.port eq 20568 en udp.port eq 20808). U ziet alleen de video RTP-stream die in dit screenshot wordt getoond.

Opmerking: Schrijf de eerste en de laatste RTP sequentienummers voor deze stroom op.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2340	35.53161000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	88	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45514, Time=0510574
2341	35.53161000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	88	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45515, Time=0510574
2342	35.53552200	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1108	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45516, Time=0510574
2343	35.53623000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1075	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45517, Time=0510574
2344	35.54078000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	856	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45518, Time=0510574
2345	35.54533000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1055	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45519, Time=0510574, Mark
2346	35.54988000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	88	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45520, Time=0510574
2347	35.55377000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	80	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45521, Time=0510574
2348	35.55832000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1125	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45522, Time=0510574
2349	35.56287000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1079	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45523, Time=0510574
2350	35.56742000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	756	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45524, Time=0510574
2351	35.57197000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1055	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45525, Time=0510574, Mark
2352	35.57652000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1071	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45526, Time=0510574, Mark
2353	35.58107000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	704	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45527, Time=0510574, Mark
2354	35.58562000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1176	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45528, Time=0510574, Mark
2355	35.59017000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1248	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45529, Time=0510574, Mark
2356	35.59472000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1171	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45530, Time=0510574, Mark
2357	35.59927000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	248	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45531, Time=0510574, Mark
2358	35.60382000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	412	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45532, Time=0510574, Mark
2359	35.60837000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	438	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45533, Time=0510574, Mark
2360	35.61292000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1181	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45534, Time=0510574, Mark
2361	35.61747000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1176	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45535, Time=0510574, Mark
2362	35.62202000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1272	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45536, Time=0510574, Mark
2363	35.62657000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1171	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45537, Time=0510574, Mark
2364	35.63112000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1137	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45538, Time=0510574, Mark
2365	35.63567000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1189	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45539, Time=0510574, Mark
2366	35.64022000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	149	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45540, Time=0510574, Mark
2367	35.64477000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1271	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45541, Time=0510574, Mark
2368	35.64932000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1108	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45542, Time=0510574, Mark
2369	35.65387000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1248	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45543, Time=0510574, Mark
2370	35.65842000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	114	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45544, Time=0510574, Mark
2371	35.66297000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1171	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45545, Time=0510574, Mark
2372	35.66752000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1176	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45546, Time=0510574, Mark
2373	35.67207000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	110	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45547, Time=0510574, Mark
2374	35.67662000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	131	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45548, Time=0510574, Mark
2375	35.68117000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1081	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45549, Time=0510574, Mark
2376	35.68572000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	88	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=45550, Time=0510574, Mark

```

# Frame 2340: 68 bytes on wire (544 bits), 68 bytes captured (544 bits) on interface 0
# Ethernet II, Src: Cisco_84:5d:00:00, Dst: Cisco_d1:b6:05:00 (00:0c:29:17:0d:b6:05)
# Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.10.146, Dst: 192.168.207.231 (192.168.207.231)
# User Datagram Protocol, Src Port: 20568 (20568), Dst Port: 20404 (20404)
# Real-Time Transport Protocol
  10 ..... = Version: RTP 1989 Version (2)
  ..0 ..... = Padding: false
  ...0 ..... = Extension: false
  .... 0000 = Contributing source identifiers count: 0

```

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2377	35.69027000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	340	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50445, Time=0512584, Mark
2378	35.69482000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	225	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50446, Time=0512584, Mark
2379	35.69937000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	448	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50447, Time=0512584, Mark
2380	35.70392000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	231	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50448, Time=0512584, Mark
2381	35.70847000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	448	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50449, Time=0512584, Mark
2382	35.71302000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	648	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50450, Time=0512584, Mark
2383	35.71757000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	114	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50451, Time=0512584, Mark
2384	35.72212000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	200	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50452, Time=0512584, Mark
2385	35.72667000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	515	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50453, Time=0512584, Mark
2386	35.73122000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	509	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50454, Time=0512584, Mark
2387	35.73577000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50455, Time=0512584, Mark
2388	35.74032000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	249	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50456, Time=0512584, Mark
2389	35.74487000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50457, Time=0512584, Mark
2390	35.74942000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	333	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50458, Time=0512584, Mark
2391	35.75397000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1148	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50459, Time=0512584, Mark
2392	35.75852000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	204	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50460, Time=0512584, Mark
2393	35.76307000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50461, Time=0512584, Mark
2394	35.76762000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50462, Time=0512584, Mark
2395	35.77217000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	333	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50463, Time=0512584, Mark
2396	35.77672000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1148	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50464, Time=0512584, Mark
2397	35.78127000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	204	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50465, Time=0512584, Mark
2398	35.78582000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50466, Time=0512584, Mark
2399	35.79037000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50467, Time=0512584, Mark
2400	35.79492000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	249	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50468, Time=0512584, Mark
2401	35.79947000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50469, Time=0512584, Mark
2402	35.80402000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	333	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50470, Time=0512584, Mark
2403	35.80857000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1148	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50471, Time=0512584, Mark
2404	35.81312000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	204	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50472, Time=0512584, Mark
2405	35.81767000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50473, Time=0512584, Mark
2406	35.82222000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50474, Time=0512584, Mark
2407	35.82677000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	333	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50475, Time=0512584, Mark
2408	35.83132000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1148	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50476, Time=0512584, Mark
2409	35.83587000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	204	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50477, Time=0512584, Mark
2410	35.84042000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50478, Time=0512584, Mark
2411	35.84497000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50479, Time=0512584, Mark
2412	35.84952000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	333	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50480, Time=0512584, Mark
2413	35.85407000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1148	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50481, Time=0512584, Mark
2414	35.85862000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	204	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50482, Time=0512584, Mark
2415	35.86317000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50483, Time=0512584, Mark
2416	35.86772000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1100	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50484, Time=0512584, Mark
2417	35.87227000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	333	RTT-DynamicLTP-Type-97, SSRC=0x18988900, Seq=50485, Time=0512584, Mark

```

# Frame 2340: 68 bytes on wire (544 bits), 68 bytes captured (544 bits) on interface 0
# Ethernet II, Src: Cisco_84:5d:00:00, Dst: Cisco_d1:b6:05:00 (00:0c:29:17:0d:b6:05)
# Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.10.146, Dst: 192.168.207.231 (192.168.207.231)
# User Datagram Protocol, Src Port: 20568 (20568), Dst Port: 20404 (20404)
# Real-Time Transport Protocol
  10 ..... = Version: RTP 1989 Version (2)
  ..0 ..... = Padding: false
  ...0 ..... = Extension: false
  .... 0000 = Contributing source identifiers count: 0

```

```

# RTP Payload Type: DynamicLTP-Type-97 (97)
# Sequence Number: 45517
# Timestamp: 50450
# Synchronization Source Identifier: 0x18988900 (63666624)
# SSRC: 00 18 98 89 00 18 98 89 00 18 98 89 00 18 98 89 00
# CSRC: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
# MSeq: 28 28 48 48

```

Het eerste RTP-sequentienummer is 45514 en het laatste is 50449 voor de gefilterde out video RTP-stream.

- Zorg ervoor dat het eerste en het laatste RTP opvolgingsaantal pakketten in beide opnamen aanwezig zijn (bijvoorbeeld, centrale en bijtacking) en let erop dat SSRC voor de stroom op beide opnamen hetzelfde zou zijn.

11. Reinig het filter zodat alleen de pakketten tussen de eerste en de laatste RTP-stromen overeenkomen.

De sequentienummers worden gebruikt om de stroom te verfijnen voor het geval dat de opnamen niet tegelijkertijd werden genomen, maar met een lichte vertraging tussen beide.

Opmerking: Het is mogelijk dat de site een aantal sequentienummers kan starten na 45514.

12. Selecteer een begin- en eindsequentienummer. Deze pakketten zijn aanwezig in zowel de opnamen als het filter verfijnen om slechts die pakketten tussen het begin en de reeks van het eind RTP te tonen. Het filter van dit programma is:

```
(ip.src==192.168.10.146 && ip.dst==192.168.207.231) && (udp.port eq 20568 and udp.port eq 20808) && ( rtp.seq>=44514 && rtp.seq<=50449 )
```

Wanneer opnamen tegelijkertijd worden genomen, worden er aan het begin of aan het eind geen pakketten gemist op beide opnamen. Als u ziet dat één van de opnames geen paar pakketten aan het begin/eind omvat, gebruik het eerste reeks of het laatste opeenvolgingsaantal in de opname gemist in beide pakketten om het filter voor beide opnamen te verfijnen. Neem de pakketten in acht die op beide punten tussen de zelfde opeenvolgingsnummers (RTP opeenvolgingsnummerreeks) worden opgenomen.

Wanneer u het filter toepast, ziet u dit op de centrale plaats en de locatie van het filter:

Centrale site :

The screenshot displays a network capture in Wireshark. The top pane shows a list of packets, with the selected packet (No. 1301) highlighted. The middle pane shows the details of the selected packet, including Ethernet II, Internet Protocol Version 4, User Datagram Protocol, and Real-time Transport Protocol. The bottom pane shows the raw packet data in hexadecimal and ASCII.

Vestigingssite:

2357	33.386774000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	60	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45521, Time=9352274
2358	33.386811000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1125	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45522, Time=9352274
2359	33.399001000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1079	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45523, Time=9352274
2359	33.397036000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	796	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45524, Time=9352274
2360	33.397988000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	165	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45525, Time=9352274, Mark
2371	33.418003000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1173	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45526, Time=9352244
2376	33.445900000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1074	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45527, Time=9352244
2377	33.448655000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	703	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45528, Time=9352244, Mark
2379	33.454248000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	528	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45529, Time=9352834, Mark
2385	33.498103000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1171	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45530, Time=9353136
2386	33.498998000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	248	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45531, Time=9353136, Mark
2392	33.530299000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	413	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45532, Time=9353136, Mark
2400	33.573901000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	438	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45533, Time=9353734, Mark
2403	33.598050000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1161	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45534, Time=9354034
2404	33.598955000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	176	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45535, Time=9354034, Mark
2409	33.628252000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1185	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45536, Time=9354334, Mark
2414	33.658035000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1137	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45537, Time=9354634
2421	33.698279000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1189	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45539, Time=9354934
2422	33.699230000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	149	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45540, Time=9354934, Mark
2428	33.728895000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1237	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45541, Time=9355264
2429	33.729778000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	130	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45542, Time=9355264, Mark
2436	33.768664000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1248	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45543, Time=9355564
2442	33.798778000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1275	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45545, Time=9355864
2443	33.799678000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	176	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45546, Time=9355864, Mark
2450	33.830298000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1119	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45547, Time=9356164
2451	33.831265000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	134	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45548, Time=9356164, Mark
2457	33.868529000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1301	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45549, Time=9356464
2463	33.897354000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1027	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45551, Time=9356764
2466	33.898564000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	449	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45552, Time=9356764, Mark
2470	33.927687000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1055	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45553, Time=9357064
2471	33.928528000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	477	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45554, Time=9357064, Mark
2478	33.967539000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	1052	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45555, Time=9357364
2479	33.968921000	192.168.10.146	192.168.207.231	RTP	392	PT=dynamicRTP-type-97, SSRC=0x189b89c0, Seq=45556, Time=9357364, Mark

```

Frame 2340: 68 bytes on wire (544 bits), 68 bytes captured (544 bits) on interface 0
Ethernet II, Src: Cisco_ae:60:9b (e8:40:14:ae:60:06), Dst: Cisco_df:ba:65 (00:07:17:df:ba:65)
Internet Protocol version 4, Src: 192.168.10.146 (192.168.10.146), Dst: 192.168.207.231 (192.168.207.231)
User Datagram Protocol, Src Port: 20568 (20568), Dst Port: 20808 (20808)
Real-time Transport Protocol
  00... = Version: RFC 1889 version (2)
  ..0... = Padding: False
  ..0... = Extension: False
  ....0000 = contributing source identifiers count: 0
  0... = Marker: False
  payload type: dynamicRTP type 97 (97)
  Sequence number: 45514
  Timestamp: 93510574
  Synchronization Source identifier: 0x189b89c0 (412866528)
  0000 00 07 f4 0f be 65 e8 40 40 ae 00 06 08 00 45 88  ..f.e.0 8.....
  0010 00 36 84 03 00 00 3b 11 9e 91 c0 38 0a 92 c0 85  ..6.....
  0020 ff 07 50 58 51 48 00 22 96 04 80 61 01 c0 05 92  ..f900.....
  0030 0b 06 18 9b 8b c0 27 42 80 14 95 30 58 25 00 10  ..b.....
  0040 1a 24 ad 40 390
  
```

Merk op dat het gefilterde pakketnummer in het onderste venster op het programma Wireshark op beide opnamen zit. De **weergegeven** telling geeft het aantal pakketten weer dat overeenkomt met de gewenste filtercriteria.

De centrale site heeft 4.936 pakketten die overeenkomen met de gewenste filtercriteria tussen het begin (45514) en het eind (50449) RTP opeenvolgingsnummers terwijl er op de filiaalallocatie slechts 4.737 pakketten zijn. Dit geeft een verlies van 199 pakketten aan. Let op dat deze 199 pakketten overeenkomen met de "Rcvr Lost Pkts" tel van 199 die werd gezien in de streamingstatistieken van de IP-telefoon aan de zijkant van de tak die aan het begin van dit document werd getoond.

Dit bevestigt dat alle Verloren Packets van Rcvr in feite netwerkverliezen waren die over WAN zijn gevallen. Dit is hoe het punt van pakketverlies in het netwerk geïsoleerd is terwijl de audio/ videokwaliteit kwesties worden behandeld met verdachte netwerkdruppels.