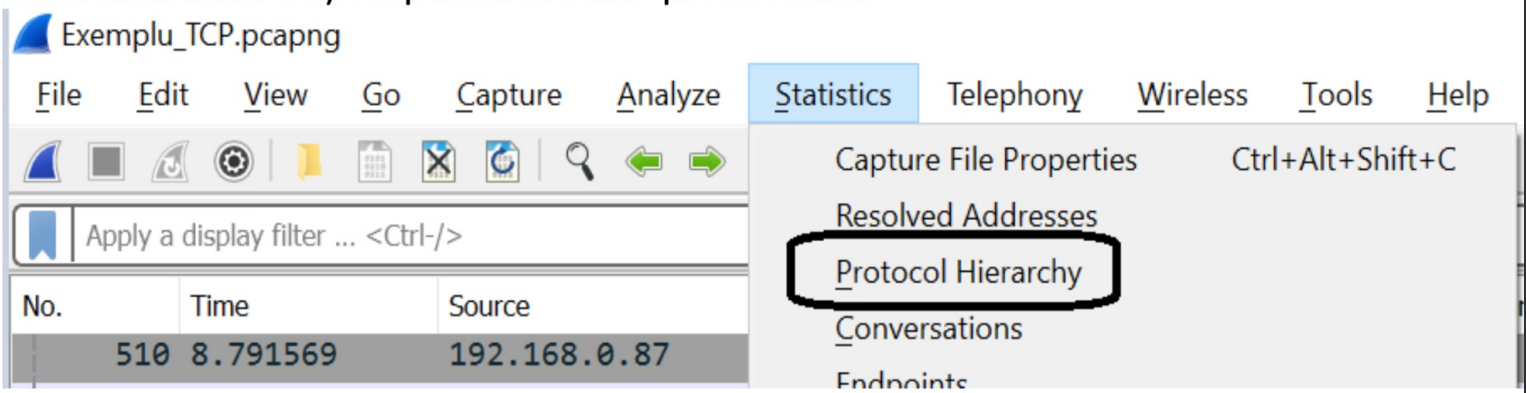
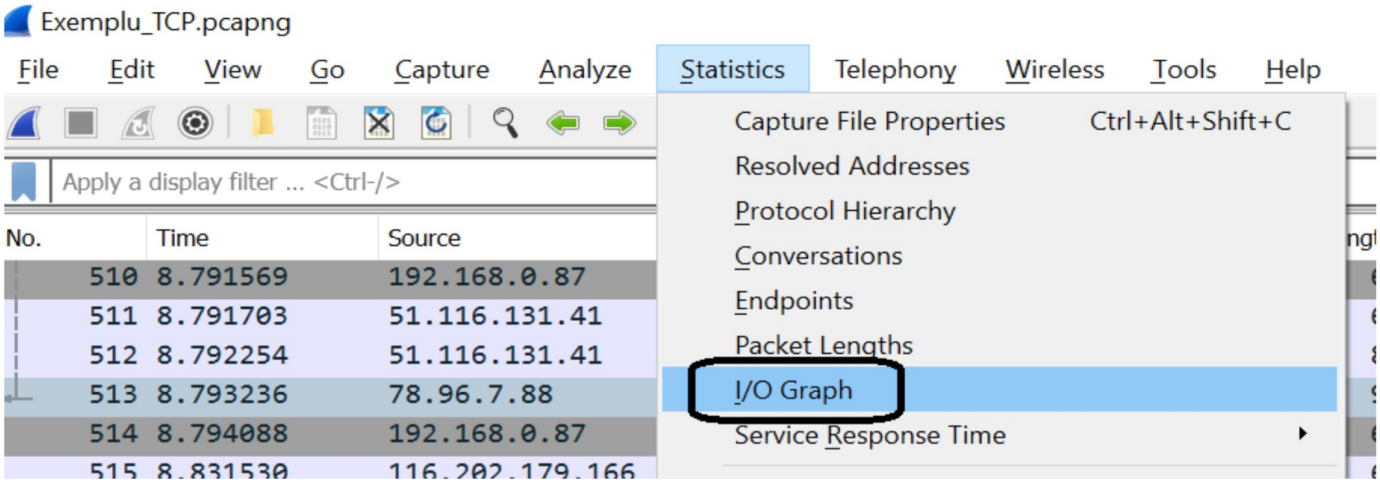
1. Utilizând utilitarul Protocol Hierarchy din cadrul wireshark stabiliți ce protocol este folosit mai mult. Dați răspunsul în valori procentuale.

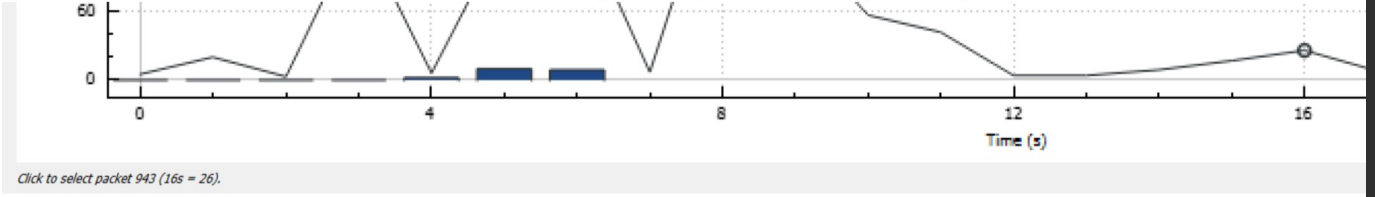


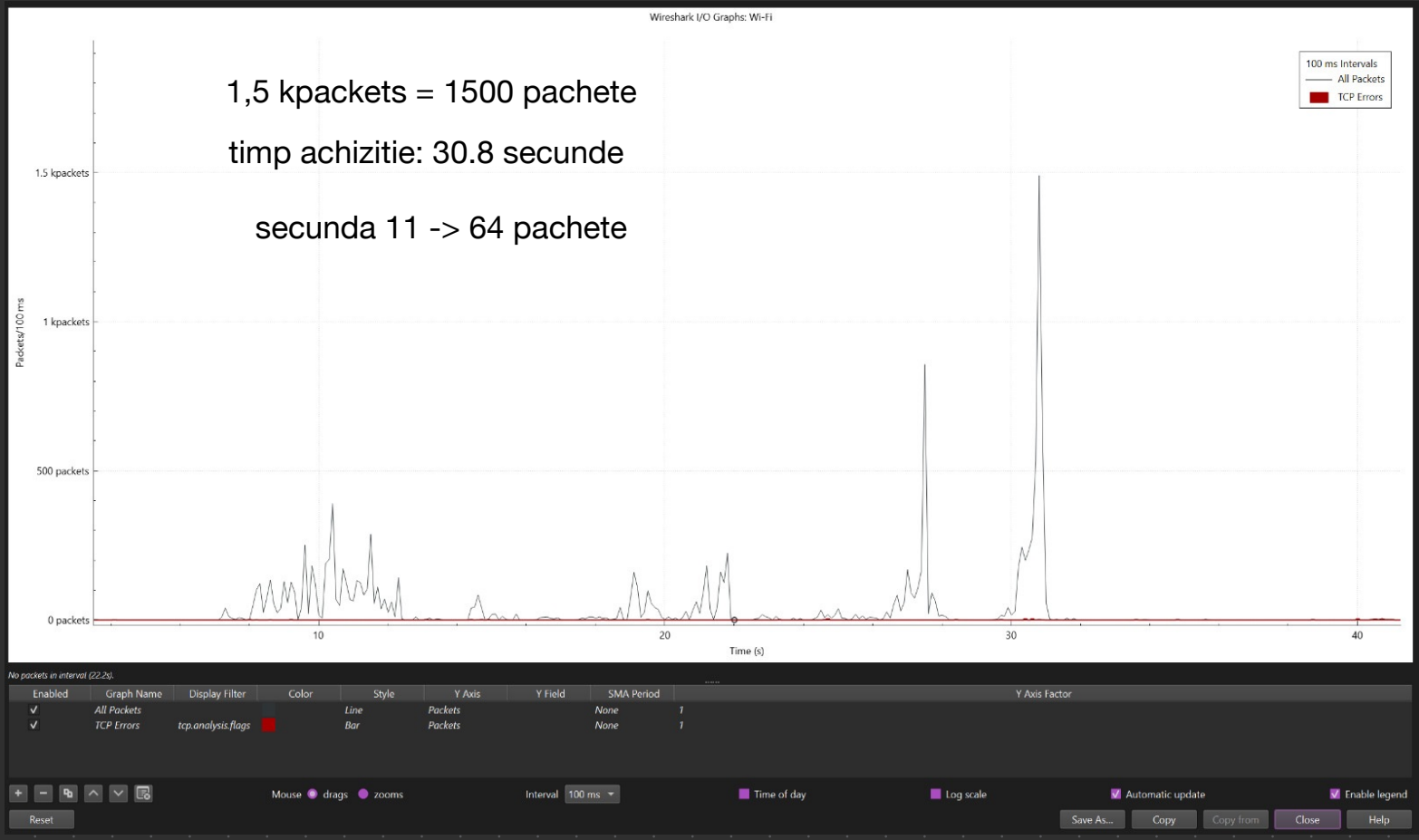
Protocol	Percent Packets	Packets	Percent Bytes	Bytes	Bits/s	End Packets	End Bytes	End Bits/s	PDUs
Frame	100.0	2128	100.0	1590179	114 k	0	0	0	2128
Ethernet	100.0	2128	1.9	29792	2148	0	0	0	2128
Internet Protocol Version 6	27.9	593	1.5	23728	1710	0	0	0	593
Internet Protocol Version 4	71.9	1529	1.9	30580	2204	0	0	0	1529
User Datagram Protocol	2.5	53	0.0	424	30	0	0	0	53
Simple Service Discovery Protocol	0.4	8	0.1	1060	76	8	1060	76	8
QUIC IETF	0.5	11	0.3	4792	345	11	2764	199	15
Multicast Domain Name System	0.6	12	0.1	1375	99	12	1375	99	12
Domain Name System	1.0	22	0.1	1434	103	22	1434	103	22
Transmission Control Protocol	69.4	1476	1.9	30624	2207	1183	24764	1785	1476
Transport Layer Security	13.7	291	86.7	1379243	99 k	291	1360099	98 k	299
Data	0.1	2	0.0	2	0	2	2	0	2
Address Resolution Protocol	0.3	6	0.0	168	12	6	168	12	6

2. Utilizând utilitarul I/O Graph schimbați baza de timp la 1/10 dintr-o secundă și răspundeți la următoarele intrebări:



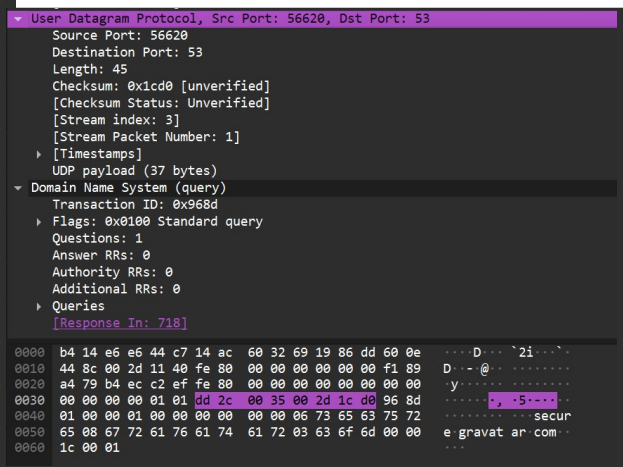
a. Care este volumul maxim de pachete/s şi când îl găsiți?
b. Care este volumul de date la secundă=nr_litere_nume+nr_litere_prenume





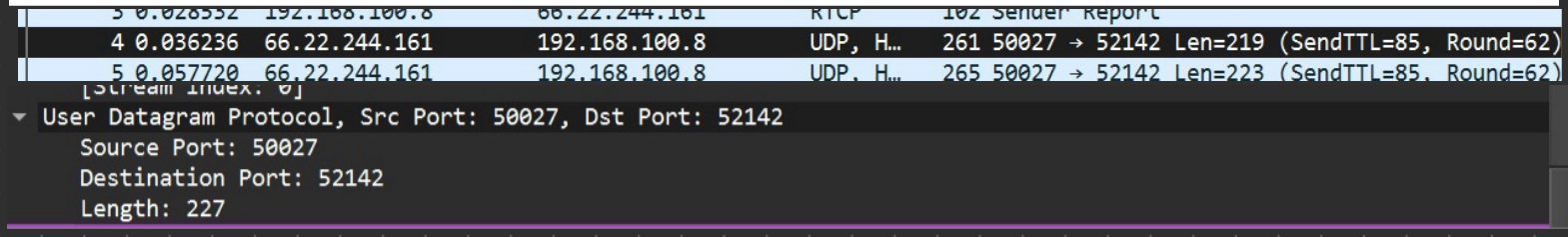
II. UDP

3. Utilizând o trasă de wireshark, care este dimensiunea antetului UDP, dacă luăm în considerare mai multe pachete.



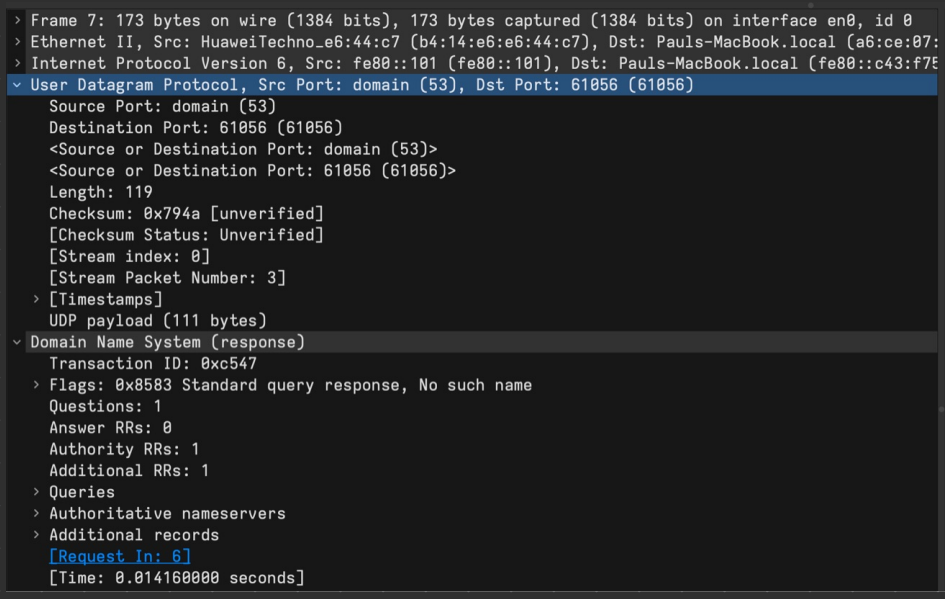
UDP Header -> 8 bytes
2 -> source port
2 -> destination port
2 -> message length
2 -> checksum

4. Utilizând al 4-lea cadru (frame), care este portul sursă şi portul destinație al cadrului?



port sursa: 50027
port destinatie: 52142

5. Pentru cel de-al 3-lea cadru DNS, care este suma, în octeți, a tuturor anetelor cadrului?



173 bytes on wire
length: 119
length = 8 (antet udp) + lungimea_datelor
lung_date = 119 - 8 = 111

lungimea cadrului = antet NA + antet Internet + antet transport + lungimea datelor

lung tuturor = lung cadru - lung date

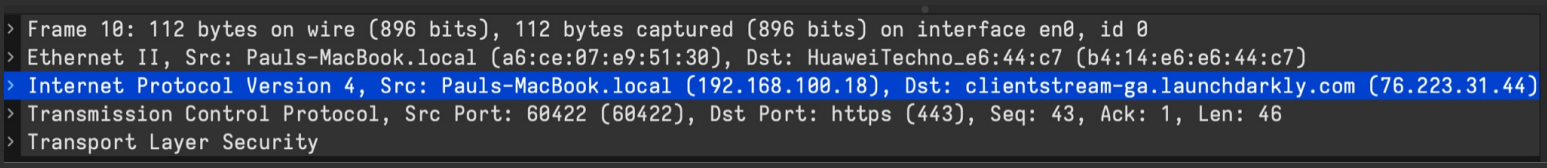
lung tuturor = 173 - 111 = 62

bytes on wire - payload

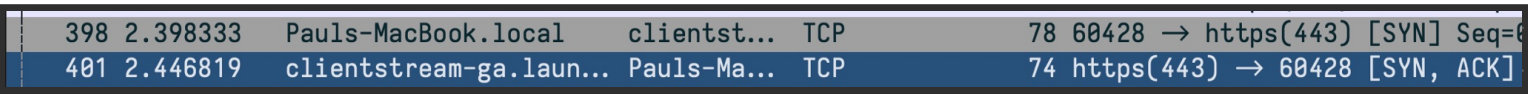
III. TCP

Socket = IP:PORT -> 192.168.100.18:60422

6. Care este socket-ul pentru sursă celui de-al 10-lea cadru TCP?

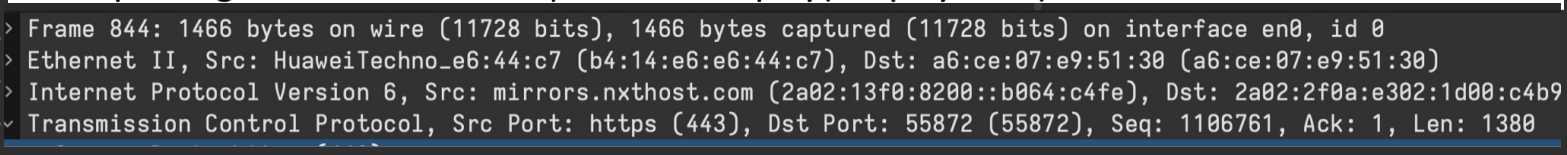


7. Care este diferența de timp între mesajele SYN şi SYN-ACK ale unui singur transfer. Vă rugăm adresațivă câmpului „Info” din fereastra wireshark pentru a identifica mesajele.



2.446819 - 2.398333 → 0,048486 secunde

8. Vă rugăm calculați suma tuturor antetelor unui cadru TCP, având date utile (payload). Pentru o parcurgere mai facilă utilizați filtre de display(Display filter).



1466 - 1380 = 86 bytes