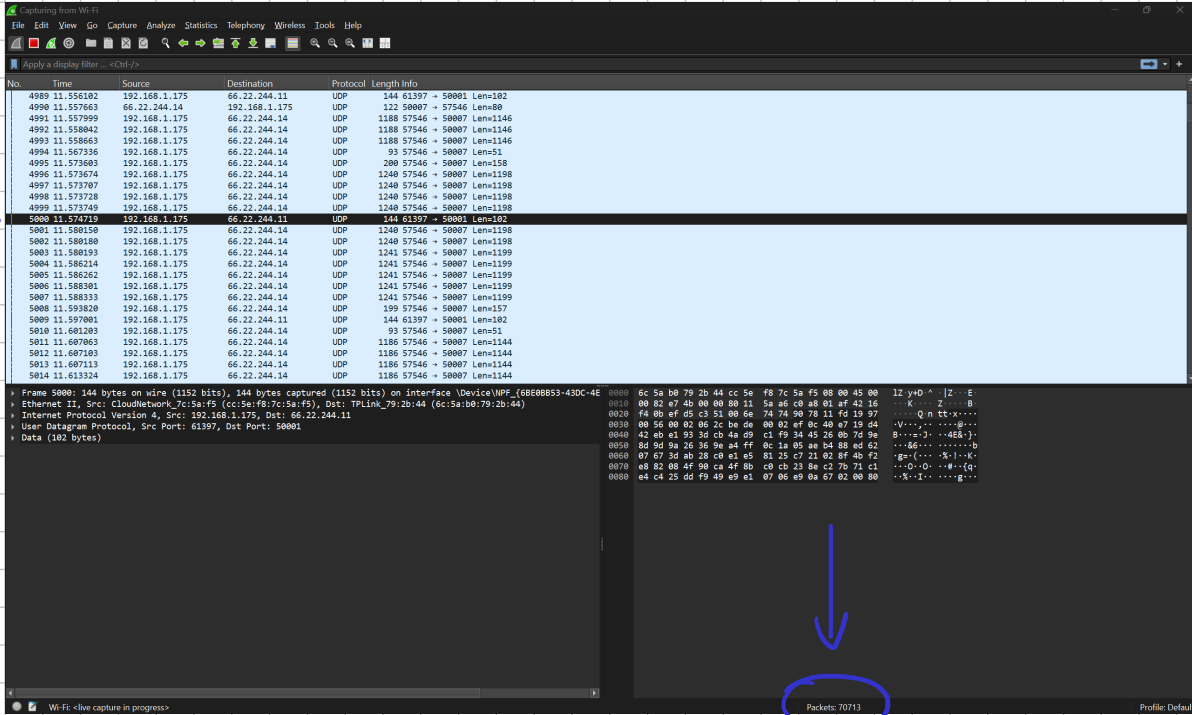


1. (1p) Folosiți Wireshark pentru a obține o trasă de minim 5000 linii (puteți folosi orice site doriți)
2. (1p) Identificați minim 5 protocoale transmise în trasa voastră

1.



2. I. UDP (poza de mai sus)

II. TCP

III. RTCP

IV. DNS

V. TLSv1.2

VI. ICMPv6

VII. ARP

4659	10.976704	192.168.1.175	66.22.244.11	UDP	222 61397 → 50001 Len=180
4660	10.976708	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1238 57546 → 50007 Len=1196
4661	10.979494	2a02:2f0c:d000:2::5...	2a02:2f0a:e013:a500...	TCP	74 443 → 50446 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=501 Len=0
4662	10.979494	2a02:2f0c:d000:2::5...	2a02:2f0a:e013:a500...	TCP	98 [TCP Out-Of-Order] 443 → 50446 [PSH, ACK] Seq=4294967273 Ack=1 Win=501 Len=24
4663	10.980470	2a02:2f0a:e013:a500...	2a02:2f0c:d000:2::5...	TCP	74 50446 → 443 [ACK] Seq=1 Ack=4294967273 Win=1024 Len=0
4664	10.980802	2a02:2f0a:e013:a500...	2a02:2f0c:d000:2::5...	TCP	74 50446 → 443 [ACK] Seq=1 Ack=2 Win=1023 Len=0
4665	10.984318	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1238 57546 → 50007 Len=1196
4697	11.031956	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1212 57546 → 50007 Len=1170
4698	11.031994	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1212 57546 → 50007 Len=1170
4699	11.032018	192.168.1.175	66.22.244.14	RTCP	118 Sender Report
4700	11.033838	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	200 57546 → 50007 Len=158
4701	11.033880	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1212 57546 → 50007 Len=1170
530	1.412811	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1023 51780 → 50007 Len=981
539	1.412811	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1023 51780 → 50007 Len=981
540	1.420331	2a02:2f0a:e013:a500...	2a02:2f0c:8000:3::1	DNS	100 Standard query 0xe8e5 A catalog.gamepass.com
541	1.420800	2a02:2f0a:e013:a500...	2a02:2f0c:8000:3::1	DNS	100 Standard query 0x3fa2 AAAA catalog.gamepass.com
542	1.425208	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	202 51780 → 50007 Len=160
543	1.435071	2a02:2f0c:8000:3::1	2a02:2f0a:e013:a500...	DNS	327 Standard query response 0xe8e5 A catalog.gamepass.com CNAME cat...
159	0.505768	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	199 51780 → 50007 Len=157
160	0.505809	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1237 51780 → 50007 Len=1195
161	0.505851	104.17.107.108	192.168.1.175	TLSv1.2	469 Application Data
162	0.506153	192.168.1.175	104.17.107.108	TLSv1.2	405 Application Data
163	0.508095	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1237 51780 → 50007 Len=1195
50	0.168508	66.22.244.11	192.168.1.175	ICMP	94 Receiver Report
31	0.086629	192.168.1.175	66.22.244.14	RTCP	102 Sender Report
5006	12.928900	fe80::6e5a:b0ff:fe7... ff02::1		ICMPv6	110 Router Advertisement from 6c:5a:b0:79:2b:44
3849	9.857857	Espressif_f6:81:02	Broadcast	ARP	42 ARP Announcement for 192.168.1.198

3. (1p) Care este timpul de achiziție pentru cadrul cu numărul  
(numarul\_de\_litere\_din\_nume)\*numarul\_grupe\*numarul\_subgrupe\*10

Ex: Misici – 6 litere

Grupa 3

Subgrupa 2

⇒ Cadrul numărul:  $6 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 10 = 360$

CIOBANU – 7 litere  
GRUPA: 1  
SUBGRUPA: 2

} ⇒ Cadrul numărul:  $7 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10 = 140$

139 0.471961	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	93 51983 → 50007 Len=51
140 0.471980	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1235 51983 → 50007 Len=1193
141 0.478473	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1235 51983 → 50007 Len=1193
142 0.478518	192.168.1.175	66.22.244.14	UDP	1235 51983 → 50007 Len=1194

timp: 0, 471980 s

4. (1p) Pentru cadrul cu numărul

(numarul\_de\_litere\_din\_prenume)\*numarul\_grupe\*numarul\_subgrupe\*10

Spuneți care este volumul de date captat de wireshark

Daria – 5  
1.2.

} ⇒  $5 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10 = 100$

Frame 100: 1248 bytes on wire (9984 bits), 1248 bytes captured (9984 bits) on interface \Device\NPF\_{6BE0BB53-43DC-4...  
Ethernet II, Src: CloudNetwork\_7c:5a:f5 (cc:5e:f8:7c:5a:f5), Dst: TPLink\_79:2b:44 (6c:5a:b0:79:2b:44)  
Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.175, Dst: 66.22.244.14  
User Datagram Protocol, Src Port: 51983, Dst Port: 50007  
Data (1206 bytes)

————→ 1248 bytes (cu tot cu antet)

5. (2p) Converteți 4b/5b prenumele vostru (cel de-al 2-lea în caz că aveți mai multe) folosindu-vă de convertorul ASCII-to-Binary din laborator.

Andreea

01000001 01101110 01100100 01110010 01100101 01100101 01100001

01010 01001 01110 11100 01110 01010 01111 10100 01110 01011 01110 01011 01110 01001

Datele		Codul 4b/5b
Hexazecimal	Binar	
0	0000	11110
1	0001	01001
2	0010	10100
3	0011	10101
4	0100	01010
5	0101	01011
6	0110	01110
7	0111	01111
8	1000	10010
9	1001	10011
A	1010	10110
B	1011	10111
C	1100	11010
D	1101	11011
E	1110	11100
F	1111	11101

Andreea

Character encoding (optional)  
ASCII/UTF-8

Output delimiter string (optional)  
Space

Convert Reset Swap

01000001 01101110 01100100 01110010 01100101 01100101 01100001

6. (3p) Desenați formele de undă pentru codurile RZ, NRZ-I (Inverted) și Manchester pentru primii 10 biți rezultați de la punctul 5.

